



# Réserve Naturelle DOMAINE DE BEAUGUILLOT



## Plan de gestion 2012-2021





**MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE**

**DREAL de BASSE-NORMANDIE**

**PRÉFECTURE DE LA MANCHE**

**PLAN DE GESTION  
2012-2021  
DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE  
DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT  
(MANCHE)**

Jean-François ELDER  
Conservateur

&

Mickaël BLOND  
Chargé de mission scientifique

Décembre 2012

**ASSOCIATION CLAUDE HETTER DE BOISLAMBERT, Gestionnaire de la Réserve naturelle  
PLAN DE GESTION 2012-2021**



## REMERCIEMENTS

Ce travail n'aurait pas pu être élaboré sans la contribution et la relecture attentive de l'ensemble des personnes suivantes : Elodie Agard (Conservatoire du Littoral), Jacques Avoine (Université de Caen), Etienne Brunel (GRETIA), Emmanuel Caillot (Réserves naturelles de France), Jean-Claude Dauvin (Université de Caen), Sylvain Diquelou et Olivier Dugué (Université de Caen), Bruno Dumeige (DREAL de Basse-Normandie), Nicolas Fillol (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin), Thierry Galloo (Syndicat mixte Espaces littoraux de la Manche), Fabien Goulmy (Fédération de Pêche de la Manche), Pascal Hacquebart (GEMEL-Normandie), Marie-Claire Hettier de Boislambert (Présidente de l'association *Claude Hettier de Boislambert*), Yann Joncour (GEMEL-Normandie), Claudie Lallemand (DREAL de Basse-Normandie), François Leboulenger (Université du Havre), Benoît Lecaplain (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin), Rémy Lemagnen (Société des Sciences naturelles et Mathématiques de Cherbourg), Monique et Christian Leterrier-Basley (CEMEN), Julien Pétillon (Université de Rennes I), Jean-Paul Quinette (entomologiste lépidoptériste) ; Stéphane Renard (Conservatoire du Littoral), Jean-Philippe Rioult (Université de Caen) ; Séverine Stauth (Réserve naturelle nationale de la tourbière de Mathon) ; Bernard Sylvand (GEMEL-Normandie) ; David Vaudoré (COPRIS) ; Catherine Zambettakis (Conservatoire botanique national de Brest, antenne de Basse-Normandie) et Philippe Zorgati (Société des Sciences naturelles et Mathématiques de Cherbourg).



# SOMMAIRE

## Liste des cartes, des tableaux et des figures

### PARTIE A : DIAGNOSTIC DE LA RÉSERVE NATURELLE

<b>A.I) <u>INFORMATIONS GÉNÉRALES</u></b>	<b>p. 1</b>
A.I.1) CRÉATION DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE	p. 1
A.I.2) LOCALISATION	p. 1
A.I.3) LIMITES DU SITE	p. 2
A.I.4) DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE	p. 5
A.I.5) HISTORIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE	p. 5
A.I.6) RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION DE LA RÉSERVE NATURELLE	p. 7
A.I.7) GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE	p. 8
A.I.8) INVENTAIRES, CLASSEMENTS ET ZONAGES	p. 9
A.I.9) PLACE DE LA RÉSERVE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES PROTÉGÉS	p. 10
A.I.10) ASPECTS FONCIERS, MAITRISES D'USAGE, INFRASTRUCTURES	p. 13
A.I.10.1) <u>Données cadastrales de la Réserve naturelle</u>	p. 13
A.I.10.2) <u>Emprise</u>	p. 15
<b>A.II) <u>MILIEU PHYSIQUE</u></b>	<b>p. 15</b>
A.II.1) CADRE GÉOGRAPHIQUE	p. 15
A.II.2) CLIMAT	p. 16
A.II.3) HYDRAULIQUE TERRESTRE	p. 18
A.II.4) HYDROLOGIE TERRESTRE	p. 23
A.II.5) HYDRAULIQUE MARINE ET ESTUARIENNE	p. 24
A.II.5.1) <u>Généralités</u>	p. 24
A.II.5.2) <u>Facteurs climatiques</u>	p. 25
A.II.5.3) <u>Marées et courants de marées</u>	p. 25
A.II.5.4) <u>Houle</u>	p. 27
A.II.5.5) <u>Débit des fleuves côtiers</u>	p. 27
A.II.6) HYDROLOGIE MARINE ET ESTUARIENNE	p. 28
A.II.6.1) <u>Chimie des eaux</u>	p. 28
A.II.6.2) <u>Radioactivité</u>	p. 30
A.II.6.3) <u>Salinité</u>	p. 30
A.II.6.4) <u>Biologie des eaux</u>	p. 30
A.II.7) GÉOLOGIE	p. 32
A.II.7.1) <u>Histoire géologique ancienne</u>	p. 32
A.II.7.2) <u>Nature et répartition de la couverture sédimentaire actuelle</u>	p. 34
A.II.8) APPROCHE PAYSAGÈRE	p. 40
<b>A.III) <u>MILIEU BIOLOGIQUE</u></b>	<b>p. 42</b>
A.III.1) LES UNITÉS ÉCOLOGIQUES	p. 42
A.III.2) LES HABITATS BIOMORPHOSÉDIMENTAIRES MARINS	p. 43
A.III.2.1) <u>Méthodologie</u> p. 43	
A.III.2.2) <u>État actuel en Baie des Veys et sur la Réserve naturelle</u>	p. 44
A.III.2.3) <u>Dynamique</u> p. 46	
A.III.2.4) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats biomorphosédimentaires</u> p. 49	
A.III.3) LES AUTRES HABITATS	p. 50
A.III.3.1) <u>Méthodologie</u>	p. 50
A.III.3.2) <u>Généralités</u>	p. 51
A.III.3.3) <u>Les habitatstidaux</u>	p. 51
A.III.3.4) <u>Les habitats dunaires</u>	p. 54
A.III.3.5) <u>Les habitats prairiaux</u>	p. 56
A.III.3.6) <u>Les habitats héliophytiques</u>	p. 63
A.III.3.7) <u>Les habitats forestiers</u>	p. 64

A.III.3.8) <u>Les habitats aquatiques</u>	p. 65
A.III.3.9) <u>Les habitats très anthropisés</u>	p. 66
A.III.3.10) <u>Évolution historique des milieux naturels</u>	p. 68
A.III.3.11) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale des autres habitats</u>	p. 69
A.III.4) LA FONGE	p. 71
A.III.4.1) <u>Généralités</u>	p. 71
A.III.4.2) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale de la fonge</u>	p. 71
A.III.5) LES CHROMISTES	p. 72
A.III.6) LES ALGUES	p. 72
A.III.7) LA FLORE DES BRYOPHYTES ET DES MARCHANTIOPHYTES (MOUSSES ET HÉPATIQUES)	p. 73
A.III.7.1) <u>Généralités</u>	p. 73
A.III.7.2) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale des bryophytes et des marchantiophytes</u>	p. 74
A.III.8) LES GROUPEMENTS BRYO-LICHÉNIQUES	p. 74
A.III.8.1) <u>Généralités</u>	p. 74
A.III.8.2) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale des groupements bryo-lichéniques</u>	p. 75
A.III.9) LA FLORE DES PLANTES VASCULAIRES	p. 76
A.III.9.1) <u>Généralités</u>	p. 76
A.III.9.2) <u>Les ptéridophytes (fougères et prêles)</u>	p. 78
A.III.9.3) <u>Les spermatophytes (plantes supérieures)</u>	p. 78
A.III.9.4) <u>Évaluation de la valeur patrimoniale de la flore vasculaire</u>	p. 78
A.III.10) LES BACTÉRIES	p. 80
A.III.11) LES MYCÉTOZOAIRE	p. 80
A.III.12) LES INVERTÉBRÉS	p. 80
A.III.12.1) <u>Les annélides</u>	p. 80
A.III.12.2) <u>Les échinodermes, les spongiaires et les cnidaires</u>	p. 81
A.III.12.3) <u>Les mollusques</u>	p. 81
A.III.12.4) <u>Les crustacés</u>	p. 81
A.III.12.5) <u>Les arachnides et les opilions</u>	p. 82
A.III.12.6) <u>Les insectes</u>	p. 82
A.III.12.7) <u>Les espèces d'invertébrés introduites invasives et à surveiller</u>	p. 87
A.III.13) LES VERTÉBRÉS	p. 88
A.III.13.1) <u>Les poissons</u>	p. 88
A.III.13.2) <u>Les batraciens et les reptiles</u>	p. 89
A.III.13.3) <u>Les oiseaux</u>	p. 91
A.III.13.4) <u>Les mammifères</u>	p. 98
A.III.13.5) <u>Les espèces de vertébrés introduites invasives ou à surveiller</u>	p. 105
A.IV) <u>SOLIDARITÉS ÉCOLOGIQUES</u>	p. 106
A.IV.1) VIS-A-VIS DES OISEAUX	p. 106
A.IV.1.1) <u>L'unité fonctionnelle « Baie des Veys – Marais de l'isthme du Cotentin »</u>	p. 107
A.IV.1.2) <u>L'unité fonctionnelle Baie des Veys</u>	p. 110
A.IV.2) VIS-A-VIS DES PHOQUES	p. 112
A.IV.2.1) <u>Le domaine vital hivernal</u>	p. 112
A.IV.2.2) <u>Les habitats fréquentés</u>	p. 114
A.IV.3) VIS-A-VIS DES BATRACIENS	p. 114
A.IV.3.1) <u>Entre les différents milieux de la Réserve</u>	p. 114
A.IV.3.2) <u>Liens avec les milieux périphériques</u>	p. 115
A.V) <u>ÉTAT DES CONNAISSANCE SUR LA BIODIVERSITÉ</u>	p. 115
A.VI) <u>ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE</u>	p. 116.
A.VI.1) CONTEXTE URBAIN ET POPULATION	p. 116
A.VI.2) CONTEXTE AGRICOLE	p. 117
A.VI.2.1) <u>Sur la commune de Sainte-Marie-du-Mont</u>	p. 117
A.VI.2.2) <u>Sur la Réserve naturelle nationale</u>	p. 117
A.VI.2) CONTEXTE INDUSTRIEL ET ARTISANAL	p. 121
A.VI.2.1) <u>L'ostréiculture et la mytiliculture</u>	p. 121
A.VI.2.2) <u>L'exploitation des gisements de coques</u>	p. 121

A.VI.2.3) <u>L'exploitation des salicornes</u>	p. 123
A.VI.2.4) <u>L'exploitation des vers marins</u>	p. 123
A.VI.3) <b>CONTEXTE TOURISTIQUE ET RÉCRÉATIF</b>	p. 123
A.VI.3.1) <u>Activité cynégétique</u>	p. 123
A.VI.3.2) <u>Activité halieutique</u>	p. 124
A.VI.3.3) <u>Pêche à pied de loisir</u>	p. 124
A.VI.3.4) <u>Activités naturalistes et scientifiques</u>	p. 124
A.VI.3.5) <u>Activités touristiques</u>	p. 125
A.VI.3.6) <u>Activités sportives</u>	p. 126
A.VI.3.7) <u>Activités éducatives</u>	p. 127
A.VI.3.8) <u>Actes contrevenants et police de la nature</u>	p. 127
A.VI.4) <b>PERCEPTION DU PUBLIC</b>	p. 128
A.VII) <b><u>PATRIMOINE HISTORIQUE</u></b>	p. 128
A.VII.1) <b>A PROXIMITÉ DE LA RÉSERVE NATURELLE</b>	p. 128
A.VII.2) <b>SUR LA RÉSERVE NATURELLE</b>	p. 129
A.VIII) <b>VALEUR ET ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE</b>	p. 130
A.VIII.1) <b><u>VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL</u></b>	p. 130
A.VIII.1.1) <b>Rareté et originalité</b>	p. 130
A.VIII.1.2) <b>Diversité</b>	p. 131
A.VIII.1.3) <b>Caractère naturel</b>	p. 132
A.VIII.2) <b><u>ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE</u></b>	p. 132
A.VIII.2.1) <b>Enjeux de conservation</b>	p. 132
A.VIII.2.2) <b>Enjeux de connaissance et de suivi du patrimoine</b>	p. 136
A.VIII.2.3) <b>Enjeux pédagogiques et socio-culturels</b>	p. 138

## **PARTIE B : GESTION**

B.I) <b><u>LES ACQUIS DE L'ÉVALUATION DES PLANS DE GESTION 2002-2006 ET 2002-2006 PROROGÉ</u></b>	p. 141
B.I.1) <b>BILAN DE LA GESTION</b>	p. 141
B.I.2) <b>BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER</b>	p. 141
B.I.3) <b>BILAN GLOBAL</b>	p. 141
B.II) <b><u>LES OBJECTIFS A LONG TERME</u></b>	p. 142
B.II.1) <b>LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL</b>	p. 142
B.II.2) <b>L'OBJECTIF D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES</b>	p. 142
B.II.3) <b>L'OBJECTIF DE DÉVELOPPEMENT LOCAL</b>	p. 142
B.II.4) <b>L'OBJECTIF DE PÉRENNISATION DE LA GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE</b>	p. 142
B.III) <b><u>FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE SUR LA GESTION</u></b>	p. 143
B.III.1) <b>FACTEURS LIÉS AUX TENDANCES NATURELLES D'ÉVOLUTION DES MILIEUX</b>	p. 143
B.III.2) <b>FACTEURS LIÉS AU CHANGEMENT GLOBAL</b>	p. 144
B.III.2.1) <b><u>Généralités</u></b>	p. 144
B.III.2.2) <b><u>L'augmentation du niveau moyen de la mer et l'état des digues</u></b>	p. 144
B.III.2.3) <b><u>La modification des biocénoses et des habitats</u></b>	p. 146
B.III.2.4) <b><u>L'installation d'espèces invasives et le développement de leurs populations</u></b>	p. 147
B.III.3) <b>FACTEURS LIÉS A LA GESTION AGRO-PASTORALE</b>	p. 147
B.III.3.1) <b><u>Application des conventions d'usage agricole</u></b>	p. 148
B.III.3.2) <b><u>Application des mesures agro-environnementales territorialisées (MAE-t)</u></b>	p. 148
B.III.4) <b>FACTEURS LIÉS AUX POLITIQUES TERRITORIALES</b>	p. 149
B.III.4.1) <b><u>La Stratégie de Création des Aires Protégées terrestres</u></b>	p. 149
B.III.4.2) <b><u>La mise en œuvre du document d'objectifs de la zone Natura 2000</u></b>	p. 150
B.III.4.3) <b><u>La stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM</u></b>	p. 151
B.III.5) <b>FACTEURS LIÉS A LA FRÉQUENTATION DU PUBLIC</b>	p. 152
B.III.6) <b>FACTEURS LIÉS A LA RÉGLEMENTATION</b>	p. 153
B.III.6.1) <b><u>Les usages et servitudes</u></b>	p. 153
B.III.6.2) <b><u>Le statut de Réserve naturelle nationale</u></b>	p. 153

B.III.6.3) <u>Le décret 80-74 portant création de la Réserve naturelle</u>	p. 154
B.III.7) FACTEURS LIÉS AUX AUTRES ACTIVITES HUMAINES	p. 155
B.III.7.1) <u>Les activités conduites sur la Réserve naturelle</u>	p. 155
B.III.7.2) <u>Les activités conduites en périphérie de la Réserve naturelle</u>	p. 156
<b><u>B.IV) LES OBJECTIFS DU PLAN</u></b>	p. 157
B.IV.1) LES OBJECTIFS PATRIMONIAUX (OBP)	p. 158
B.IV.2) LES AUTRES OBJECTIFS	p. 159
<b><u>B.V) LES OPÉRATIONS</u></b>	p. 161
B.V.1) DÉFINITION DES OPÉRATIONS	p. 161
B.V.2) LISTE DES OPÉRATIONS	p. 161
B.V.2.1) <u>Les opérations prioritaires</u>	p. 161
B.V.2.2) <u>Les opérations secondaires</u>	p. 163
B.V.3) DESCRIPTIONS DÉTAILLÉES DES PRINCIPALES OPÉRATIONS	p. 164
B.V.3.1) <u>Intervention sur le patrimoine naturel (GH)</u>	p. 164
B.V.3.2) <u>Création et maintenance d'infrastructures d'accueil (IA)</u>	p. 171
B.V.3.3) <u>Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (SU)</u>	p. 174
B.V.3.4) <u>Prestations de conseils, études et ingénierie (PE)</u>	p. 196
B.V.3.5) <u>Management et soutien (AD)</u>	p. 198
B.V.3.6) <u>Surveillance du territoire et police de l'environnement (PO)</u>	p. 204
B.V.3.7) <u>Participation à la recherche (RE)</u>	p. 208
B.V.3.8) <u>Prestations d'accueil et d'animations (AN)</u>	p. 208
B.V.3.9) <u>Création d'outils de communication et de pédagogie (CO)</u>	p. 210
<b><u>B.VI) LE PLAN DE TRAVAIL</u></b>	p. 213
B.VI.1) TABLEAUX SYNTHÉTIQUES DU PLAN DE TRAVAIL	p. 213
B.VI.2) PLAN DE TRAVAIL ANNUEL	p. 217

## **PARTIE C : ÉVALUATION**

<b><u>C.I) ÉVALUATION ANNUELLE VIA LE BILAN D'ACTIVITÉ</u></b>	p. 247
C.I.1) LE TABLEAU GÉNÉRAL ANNUEL DES OPÉRATIONS	p. 247
C.I.2) LE DÉTAIL DES OPÉRATIONS	p. 248
<b><u>C.II) ÉVALUATION A MI-PARCOURS DU PLAN</u></b>	p. 248
<b><u>C.III) ÉVALUATION FINALE</u></b>	p. 248
C.III.1) <u>ÉVALUATION DES OBJECTIFS PATRIMONIAUX</u>	p. 248
C.III.2) <u>ÉVALUATION DES OPÉRATIONS</u>	p. 250
C.III.3) <u>BILAN DES OBJECTIFS DU PLAN</u>	p. 250
C.III.4) <u>ÉVALUATION DES MOYENS HUMAINS, FINANCIERS ET MATÉRIELS</u>	p. 250

**BIBLIOGRAPHIE**

**ANNEXES**

## Liste des cartes

<b>Carte 1</b> - Localisation géographique de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.	2
<b>Carte 2</b> – Carte toponymique de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot	3
<b>Carte 3</b> – Limites de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot et tracé de la Servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL).	4
<b>Carte 4</b> – Plan cadastral de la partie terrestre de la Réserve naturelle.	14
<b>Carte 5</b> - Localisation géographique et toponymie de la Baie des Veys (d'après ROPERT, 1999) [en rouge : limites de la Réserve naturelle].	16
<b>Carte 6</b> - Localisation des systèmes de contrôle des niveaux d'eau de la partie terrestre de la Réserve naturelle (source Géoportail 2012, modifié).	21
<b>Carte 7</b> - Carte du réseau hydraulique et des sens d'écoulement sur la partie terrestre de la Réserve naturelle et du nord du polder de Sainte-Marie-du-Mont.	22
<b>Carte 8</b> - Localisation des points de mesures et de suivis en Baie des Veys (IFREMER, 2004).	25
<b>Carte 9</b> - Courantologie au droit de Barfleur et de Saint-Vaast-la-Hougue à PM - 3 (coefficient de 95) (d'après SOGREAH, 2000).	26
<b>Carte 10</b> - Courantologie sur la côte est du Cotentin à PM – 2 (2 heures avant la pleine mer) (d'après SOGREAH, 2000).	26
<b>Carte 11</b> - Courantologie sur la côte est du Cotentin à PM – 5 (5 heures avant la pleine mer) (d'après SOGREAH, 2000).	26
<b>Carte 12</b> - Aperçu géologique de la région de Sainte-Marie-du-Mont (source carte géologique détaillée de la France – Saint-Lô, 3 <sup>ème</sup> édition, 1967. Ministère de l'industrie. Ech. 1/80000).	33
<b>Carte 13</b> - Évolution et nature des fonds entre 1985 et 1999 (carte SHOM 7056G) (d'après SOGREAH, 2000 in SOGREAH, 2003 modifié).	36
<b>Carte 14</b> - Évolution de la couverture sédimentaire de la Baie des Veys de 1969 à 1985 (d'après SYLVAND & DUCROTOY, 1997).	37
<b>Carte 15</b> - Nature de la couverture sédimentaire de la Baie des Veys en 1992 (d'après SYLVAND, 1995).	37
<b>Carte 16</b> - Évolution du cours des chenaux naturels en Baie des Veys (d'après SYLVAND & DUCROTOY, 1997).	38
<b>Carte 17</b> - Carte des principaux faciès biomorphosédimentaires de la Baie des Veys et position des stations de suivi dans le cadre du protocole développé par Réserves naturelles de France (depuis 2008).	45
<b>Carte 18</b> - Caractéristiques biocénotiques générales de la Baie des Veys (ROPERT, 1999 d'après SYLVAND, 1995).	49
<b>Carte 19</b> - Localisation en fonction du cycle tidal des principaux reposoirs des phoques en baie des Veys.	103
<b>Carte 20</b> - Carte de l'unité fonctionnelle portant la localisation des principales remises et reposoirs de l'ensemble fonctionnel Baie des Veys – Marais de l'Isthme du Cotentin, et principaux axes de déplacement des oiseaux (d'après (BLOND & CAILLOT, 2011a,b et c ; données : Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot ; Cartographie : Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin).	107
<b>Carte 21</b> - Carte globale des localisations GPS obtenues lors des suivis télémétriques de phoques veau-marin en Baie des Veys (une couleur par individu) (d'après VINCENT <i>et al.</i> , 2010b et c).	113
<b>Carte 22</b> - Densités de Kernel à 95% (zone hachurée en noir) et à 50% (zone hachurée rouge) des localisations « en mer » des phoques suivis par balises GPS/GSM à partir de la Baie des Veys (d'après VINCENT <i>et al.</i> , 2010a).	113
<b>Carte 23</b> - Exploitation agricole des parcelles de la Réserve naturelle (état en 2011).	119
<b>Carte 24</b> - Répartition des coques de taille comprise entre 15 et 30 mm au mois de septembre 2009 en Baie des Veys (HACQUEBART & JONCOURT, 2010).	121
<b>Carte 25</b> - Localisation et dénomination des différents gisements de coquillages en Baie des Veys.	122
<b>Carte 26</b> - Cartographie des territoires situés au-dessous de la cote de référence +4,15 m NGF69 (source : <a href="http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques_littoraux.map">carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques_littoraux.map</a> . Consultation du 10 mars 2012).	145
<b>Carte 27</b> - Localisation et nature des désordres identifiés sur la digue de 1968 (d'après ISL INGENIERIE, 2012 modifié).	146

<b>Carte 28</b> – Linéaire de clôtures hors convention et à refaire.	167
<b>Carte 29</b> - Localisation des points de prélèvements en Baie des Veys (d'après HACQUEBART & JONCOUR, 2011).	181
<b>Carte 30</b> – Localisation des transects.	187
<b>Carte 31</b> - Localisation des stations de prélèvements en fonction des grands types d'habitats rencontrés sur la partie maritime de la Réserve naturelle.	190
<b>Carte 32</b> - Localisation des quadrats de suivi stations de prélèvements en fonction des grands types d'habitats rencontrés sur la partie maritime de la Réserve naturelle.	193

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> – Textes juridiques et objets afférents aux limites de la Réserve naturelle.	2
<b>Tableau 2</b> – Infractions susceptibles d'être relevées sur le territoire de la Réserve naturelle, au regard du décret portant création de la RN.7	
<b>Tableau 3</b> – Tableau récapitulatif des documents de planification mis en œuvre sur la RN.	8
<b>Tableau 4</b> – Tableau récapitulatif des documents d'évaluation réalisés sur la Réserve naturelle.	8
<b>Tableau 5</b> – Tableau récapitulatif des personnels en activité sur la Réserve naturelle.	8
<b>Tableau 6</b> – Tableau récapitulatif des différentes conventions et contrat mis en œuvre sur la RN.	9
<b>Tableau 7</b> – Tableau récapitulatif des différents zonages concernant la RN.	9
<b>Tableau 8</b> - Principaux sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des oiseaux d'eau et distance relative à la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot.	10
<b>Tableau 9</b> - Place de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot au sein des Réserves naturelles de Basse-Normandie.	11
<b>Tableau 10</b> – Tableau des zones d'intérêt écologique majeur (ZIEM) et leurs principaux intérêts patrimoniaux.	12
<b>Tableau 11</b> – Tableau des données cadastrales de la Réserve naturelle.	13
<b>Tableau 12</b> – Tableau des servitudes et emprises sur et en périphérie de la Réserve naturelle.	15
<b>Tableau 13</b> - Moyennes mensuelles des températures minimales, des températures maximales, de l'amplitude thermique et des précipitations du poste climatologique de Beauguillot (Sainte-Marie-du-Mont) sur la période 1998-2009.	16
<b>Tableau 14</b> - Surfaces en eau sur la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.	19
<b>Tableau 15</b> - Etat des ouvrages de contrôle des niveaux d'eau.	21
<b>Tableau 16</b> - Résultats des analyses de l'eau sur la Réserve naturelle en 2004 et 2005.	23
<b>Tableau 17</b> - Caractéristiques des fleuves débouchant en Baie des Veys et de leur bassin versant (source GRP/comité technique de l'eau <i>in</i> SOGREAH <i>et al.</i> , 1999).	28
<b>Tableau 18</b> - Valeurs maximales 2008 mesurées sur les trois points de la Baie des Veys intégrés au RHLN, hors hiver, des différents nutriments et de l'oxygène dissout (NEDELEC <i>et al.</i> , 2010).	28
<b>Tableau 19</b> - Taux des éléments contenus dans les moules prélevées sur la partie orientale de la Baie des Veys (Géfosse, Calvados) et relevés par les analyses réalisées par l'IFREMER, dans le cadre du ROCCH (réseau d'observation des contaminants chimiques du littoral, ex RNO) sur la période 2003-2007 (Source : <a href="http://www.envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/contaminants-chimiques/">www.envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/contaminants-chimiques/</a> , consultations du 9 septembre 2011).	29
<b>Tableau 20</b> - Taux de métaux lourds contenus dans les coquillages prélevés sur la partie maritime de la Réserve naturelle et relevés par les analyses réalisées par l'ARS (DDASS) en 2009-2010 (Source : <a href="http://www.environnement-sante-manche.org">www.environnement-sante-manche.org</a> , consultations des 12 avril 2010 et 20 juin 2011).	29
<b>Tableau 21</b> - Taux de contamination en <i>Escherichia coli</i> contenus dans les coquillages et relevés par les analyses réalisées par l'ARS (DDASS) en 2009-2010 et 2010-2011 sur des prélèvements effectués sur la partie maritime de la Réserve naturelle (Source <a href="http://www.environnement-sante-manche.org">www.environnement-sante-manche.org</a> , consultations du 12 avril 2010 et du 20 juin 2011).	31

<b>Tableau 22</b> - Taux d'entérocoques et de coliformes enregistrés pour 100 ml d'eau prélevés.	31
<b>Tableau 23</b> - Analyse granulométrique des sols poldérisés sur la Réserve naturelle (d'après GUENIER & NOEL, 1994).	34
<b>Tableau 24</b> - Évolution du trait de côte depuis 1996 (d'après LEVOY, 2010).	39
<b>Tableau 25</b> - Tableau de la distribution des habitats naturels identifiés sur la Réserve naturelle au sein des unités écologiques.	43
<b>Tableau 26</b> - Extrait de la typologie EUNIS pour les habitats littoraux de substrat meuble d'après Davies <i>et al.</i> (2004).	44
<b>Tableau 27</b> - Fréquence d'occurrence (FO) et abondance totale (A) par année des taxons observés sur la station BDV5 (partie maritime de la Réserve naturelle) de 2008 à 2010 et type écologique des espèces rencontrées (d'après Sylvand, 1995 ; HACQUEBART <i>et al.</i> , 2011 et WORMS, <a href="http://www.marinespecies.org/">http://www.marinespecies.org/</a> , consultation du 20/04/2012).	46
<b>Tableau 28</b> - Principales proies des principaux limicoles hivernants rencontrés sur la Réserve naturelle (d'après LE DREAN-QUENEC'H DU, 1999 modifié).	47
<b>Tableau 29</b> - Habitats OSPAR et Habitats EUNIS présents en Baie des Veys et sur la Réserve naturelle, et les habitats Natura 2000 les incluant.	50
<b>Tableau 30</b> - Tableau de synthèse sur les habitats de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.	67
<b>Tableau 31</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des habitats de la Réserve naturelle.	70
<b>Tableau 32</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial de la fonge sur la Réserve naturelle nationale.	72
<b>Tableau 33</b> - Tableau de synthèse sur les espèces d'algues allochtones identifiées sur et dans la zones proche de la Réserve naturelle.	73
<b>Tableau 34</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des bryophytes et marchantiophytes de la Réserve naturelle.	74
<b>Tableau 35</b> - Répartition des différents groupements bryo-lichéniques au sein des unités écologiques.	75
<b>Tableau 36</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des groupements bryo-lichéniques de la Réserve naturelle.	75
<b>Tableau 37</b> - Proportion d'espèces invasives par rapport au total d'espèces recensées (source J.-F. Elder, RNNDB).	76
<b>Tableau 38</b> - Espèces végétale allochtones identifiées sur et en périphérie de la réserve naturelle nationale (source J.-F. Elder, RNN Domaine de Beauguillot).	77
<b>Tableau 39</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des ptéridophytes de la Réserve naturelle.	78
<b>Tableau 40</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des spermatophytes de la Réserve naturelle.	79
<b>Tableau 41</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des annélides de la Réserve naturelle.	81
<b>Tableau 42</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des mollusques de la Réserve naturelle.	81
<b>Tableau 43</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des odonates de la Réserve naturelle.	83
<b>Tableau 44</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des orthoptères de la Réserve naturelle.	83
<b>Tableau 45</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des hétéroptères de la Réserve naturelle.	84
<b>Tableau 46</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des lépidoptères de la Réserve naturelle.	84
<b>Tableau 47</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des diptères Dolichopodidae de la Réserve naturelle.	85
<b>Tableau 48</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des hyménoptères symphytes de la Réserve naturelle.	85
<b>Tableau 49</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des coléoptères Scarabaeoidea de la Réserve naturelle.	85
<b>Tableau 50</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des coléoptères Curculionoidea de la Réserve naturelle.	86
<b>Tableau 51</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des autres familles de coléoptères de la Réserve naturelle.	86
<b>Tableau 52</b> - Tableau des espèces d'invertébrés continentaux allochtones recensées sur et dans des zones proches de la Réserve naturelle.	87

<b>Tableau 53</b> - Tableau des espèces d'invertébrés marins allochtones recensées en Manche ouest (50) et en Baie de Seine occidentale.	88
<b>Tableau 54</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des poissons de la Réserve naturelle.	89
<b>Tableau 55</b> - Tableau de présentation des principaux résultats de la campagne de piégeage 2011.	90
<b>Tableau 56</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des batraciens et reptiles de la Réserve naturelle.	91
<b>Tableau 57</b> - Tendances d'évolution des effectifs de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau recensés à la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de Sainte-Marie-du-Mont de 1990 à 2011.	94
<b>Tableau 58</b> - Tableau des effectifs moyens et maximaux recensés pour certaines espèces d'oiseaux sur la Réserve naturelle et les seuils de valeurs nationale et internationale.	95
<b>Tableau 59</b> - Tableau du niveau d'intérêt national ou international de la Réserve naturelle et de l'ensemble de l'unité fonctionnelle, en fonction de la période du cycle biologique, pour les espèces d'oiseaux d'eau suivies.	96
<b>Tableau 60</b> - Tableau des effectifs maximaux de quelques espèces enregistrés entre 1991 et 2012 sur la Réserve naturelle.	97
<b>Tableau 61</b> - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des mammifères de la Réserve naturelle.	100
<b>Tableau 62</b> - Effectifs du phoque veau-marin sur l'ensemble du littoral français en 2011 (d'après Picardie-Nature, OCEAMM, RNN domaine de Beauguillot).	102
<b>Tableau 63</b> - Tableau de synthèse sur les espèces de vertébrés allochtones observées sur la Réserve naturelle et celles notées dans des régions proches.	105
<b>Tableau 64</b> - Tableau de synthèse sur la complémentarité de différents milieux constitutifs de la Réserve naturelle pour les batraciens anoures et les urodèles.	114
<b>Tableau 65</b> - État des connaissances en fonction du groupe taxonomique.	115
<b>Tableau 66</b> - Composition des cheptels et chargement sur les parcelles de la Réserve naturelle sous convention en 2011.	118
<b>Tableau 67</b> - Modalités d'exploitation agro-pastorale des parcelles sur la Réserve naturelle.	120
<b>Tableau 68</b> - État de la connaissance de la biodiversité $\alpha$ sur la Réserve naturelle.	132
<b>Tableau 69</b> - Enjeux patrimoniaux prioritaires et grands principes de gestion à adopter.	135
<b>Tableau 70</b> - Enjeux patrimoniaux secondaires et grands principes de gestion à adopter.	136
<b>Tableau 71</b> - Enjeux fonctionnels intrasite et grands principes de gestion à adopter.	137
<b>Tableau 72</b> - Identification de facteurs liés à l'évolution naturelle des milieux sur la Réserve naturelle.	143
<b>Tableau 73</b> - Niveau de risque par croisement des aléas sur la digue à la mer sur la Réserve naturelle (d'après ISL INGENIERIE, 2012 modifié).	145
<b>Tableau 74</b> - Identification de facteurs liés à la mise en œuvre des conventions agricoles sur la Réserve naturelle.	148
<b>Tableau 75</b> - Identification de facteurs liés à la mise en œuvre des mesures agro-environnementales sur la Réserve naturelle.	148
<b>Tableau 76</b> - Enjeux du DOCOB liés à la Directive 92-43 CEE : Habitats, faune, flore.	150
<b>Tableau 77</b> - Enjeux du DOCOB liés à la Directive 2009/147/CE : Oiseaux.	151
<b>Tableau 78</b> - Identification de facteurs à la fréquentation de la Réserve naturelle par le public.	152
<b>Tableau 79</b> - Identification de facteurs liés aux usages et servitudes sur la Réserve naturelle.	153
<b>Tableau 80</b> - Identification de facteurs liés au statut de Réserve naturelle nationale.	153
<b>Tableau 81</b> - Identification de facteurs liés au décret portant création de la Réserve naturelle.	154
<b>Tableau 82</b> - Analyse critique des limites et des systèmes de balisage mis en œuvre sur la Réserve naturelle.	155
<b>Tableau 83</b> - Tableau des différentes activités ayant cours sur ou en périphérie de la Réserve naturelle.	157

<b>Tableau 84</b> – Arborescence des objectifs.	160
<b>Tableau 85</b> – Classement des opérations en fonction de leur priorité.	161
<b>Tableau 86</b> – Tableau général des opérations prioritaires.	161
<b>Tableau 87</b> – Tableau général des opérations secondaires.	163
<b>Tableau 88</b> – Modalités d'exploitation agro-pastorale et enjeux de conservation principaux.	170
<b>Tableau 89</b> – Tableau de regroupement des transects.	187
<b>Tableau 90</b> – Méthodes de suivi patrimonial de la flore.	189
<b>Tableau 91</b> – Tableau de suivi de la qualité de l'eau.	194
<b>Tableau 92</b> – Organisation de la surveillance en fonction des enjeux de conservation.	205

#### Liste des figures

<b>Figure 1</b> - Diagramme ombrothermique. Moyennes calculées pour les années 1998 à 2009 (P = 4T) – Station de Beauguillot.	17
<b>Figure 2</b> - Rose des vents de l'année 2007, en nombre de jours. Station de Beauguillot.	17
<b>Figure 3</b> - Rose des vents du printemps 2007 (avril à juin), en nombre de jours. Station de Beauguillot.	18
<b>Figure 4</b> - Rose des vents de l'automne 2007 (octobre à décembre), en nombre de jours. Station de Beauguillot.	18
<b>Figure 5</b> - Comparaison des niveaux d'eau superficielle enregistrés lors de l'hiver 1991-1992 avec ceux enregistrés lors de l'hiver 2007-2008 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur les prairies du sud de la Réserve naturelle (polder 68).	19
<b>Figure 6</b> - Comparaison des niveaux de la nappe d'eau superficielle mensuellement enregistrés d'août 1998 à août 2004 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur deux parcelles de la Réserve naturelle (Becquet et Dune Blanche).	20
<b>Figure 7</b> - Comparaison des niveaux de la nappe d'eau superficielle mensuellement enregistrés de janvier 2003 à septembre 2004 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur deux parcelles de la Réserve naturelle (Becquet et Dune Blanche).	20
<b>Figure 8</b> - Comparaison des taux de salinité contenus dans l'eau de surface, de 2002 à 2004, sur deux points de prélèvements situés sur la Réserve naturelle.	21
<b>Figure 9</b> - Courbe de marée enregistrée dans le chenal de Carentan le 12 juillet 1999 (coefficient de 93) (d'après GRESARC, 2000).	27
<b>Figure 9bis</b> - Contribution de chaque grand type d'habitats à la superficie totale de la RNNDB.	68
<b>Figure 10</b> - Spectre biogéographique de la bryoflore de la RNNDB (d'après STAUTH, 2000).	73
<b>Figure 11</b> - Spectre phytogéographique de la flore vasculaire de la RNNDB.	76
<b>Figure 12</b> - Nombre d'espèces recensées sur la RNNDB dans les différents ordres entomologiques.	82
<b>Figure 13</b> - Nombre d'espèces recensées sur la Réserve naturelle dans les différents ordres ornithologiques.	91
<b>Figure 14</b> - Moyenne et écart-type des effectifs maximaux mensuels des anatidés sur la RNNDB et le polder, sur la période 1990 à 2010.	92
<b>Figure 15</b> - Moyenne et écart-type des effectifs maximaux mensuels des limicoles sur la RNNDB et le polder, sur la période 1990 à 2010.	92
<b>Figure 16</b> - Évolution des effectifs d'anatidés de la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de 1990 à 2009.	92
<b>Figure 17</b> - Évolution des effectifs de limicoles de la mi-janvier sur la RNNDB de 1990 à 2011.	92
<b>Figure 18</b> - Évolution des effectifs de la foulque macroule de la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de 1990 à 2010.	92
<b>Figure 19</b> - Nombre d'espèces recensées sur la Réserve naturelle dans les différents ordres mammalogiques.	98
<b>Figure 20</b> - Représentation en pourcentage des 10 espèces de micromammifères les plus représentées sur l'ensemble des proies analysées en 1992 et 2007 sur la RNNDB.	99

<b>Figure 21</b> - Fréquence d'occurrence de la musaraigne aquatique dans les proies de la chouette effraie sur la Réserve naturelle (Elder & Pétilion, en préparation).	101
<b>Figure 22</b> - Moyenne et écart-type des effectifs mensuels maximaux du phoque veau-marin ( <i>Phoca vitulina</i> ) en Baie des Veys, sur la période 1997 à 2010 (d'après ELDER, 2012).	101
<b>Figure 23</b> - Évolution des effectifs maximaux annuels dans la colonie de phoques veau-marin ( <i>Phoca vitulina</i> ) en Baie des Veys (d'après ELDER, 2012).	102
<b>Figure 24</b> - Corrélation entre l'évolution des effectifs maximaux annuels dans la colonie de phoques veau-marin ( <i>Phoca vitulina</i> ) en Baie des Veys et celle de la Baie de Somme.	102
<b>Figure 25</b> - Évolution comparée du nombre de naissances au sein des colonies de la Baie des Veys et de la baie de Somme.	103
<b>Figure 26</b> - Évolution comparée des taux de reproduction entre la colonie de la baie des Veys et celle de la Baie de Somme.	103
<b>Figure 27</b> - Fréquence d'occurrence des espèces de poissons identifiées dans les fèces récoltés sur la partie maritime de la Réserve naturelle [d'après MARIOTTI (2007) et SPITZ <i>et al.</i> (2010)].	104
<b>Figure 28</b> - Représentation en biomasse des espèces de poissons identifiées dans les fèces de phoques récoltés sur la partie maritime de la Réserve naturelle [d'après MARIOTTI (2007) et SPITZ <i>et al.</i> (2010)].	104
<b>Figure 29</b> - Évolution des effectifs maximum comptés sur les remises diurnes de la zone fonctionnelle (source : Réseau "Remises diurnes" de 2001 à 2011).	107
<b>Figure 30</b> - Contribution de chaque remise diurne aux effectifs globaux de la zone fonctionnelle sur la période 2001 à 2011.	108
<b>Figure 31</b> - Évolution de la contribution moyenne du polder de Sainte-Marie-du-Mont (RCFS) aux stationnements d'anatidés et de foulques sur l'ensemble du site (Réserve naturelle + polder de Sainte-Marie-du-Mont) sur la période 2001 à 2012.	110
<b>Figure 32</b> - Effectifs de limicoles côtiers comptés à la mi-janvier sur la Baie des Veys, la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot et sur le polder de Sainte Marie-du-Mont.	111
<b>Figure 33</b> - Localisation en fonction du cycle tidal, des différents types d'habitats utilisés par les phoques sur les parties occidentale et centrale de la Baie des Veys.	114
<b>Figure 34</b> - Évolution de la population de Sainte-Marie-du-Mont (d'après <a href="http://www.annuaire-mairie.fr/">http://www.annuaire-mairie.fr/</a> , consultation 2012).	116
<b>Figure 35</b> - Évolution de la population de Sainte-Marie-du-Mont (source INSEE, 2008).	116
<b>Figure 36</b> - Domaines d'activité des établissements de la commune de Sainte-Marie-du-Mont en 2009 (d'après INSEE, 2009).	116
<b>Figure 37</b> - Utilisation du sol (source <a href="http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/">http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/</a> ).	117
<b>Figure 38</b> - Composition du tableau de chasse « anatidés » en baie des Veys et marais périphériques.	124
<b>Figure 39</b> - Évolution intra-annuelle de la fréquentation du public sur le chemin du polder syndical de Sainte-Marie-du-Mont, du 1 <sup>er</sup> novembre 2010 au 31 octobre 2011.	125
<b>Figure 40</b> - Évolution de la fréquentation du public sur le chemin du polder.	126
<b>Figure 41</b> - Évolution interannuelle du nombre de visites guidées organisées par la Réserve naturelle et nombre de participants à ces visites.	127
<b>Figure 42</b> - Évolution interannuelle (en pourcentage du nombre annuel total d'interventions) des principales interventions réalisées sur la Réserve naturelle.	128
<b>Figure 43</b> - Résultats de l'enquête de perception réalisée en 1995.	128
<b>Figure 44</b> - Protocole d'échantillonnage (d'après HACQUEBART & JONCOUR, 2011).	181
<b>Figure 45</b> - Fond d'un piège contenant des tritons (cliché RNNDB).	182
<b>Figure 46</b> - Dispositif de piégeage mis en place (cliché RNNDB).	182

**PARTIE A**

**DIAGNOSTIC DE LA RÉSERVE**



## PARTIE A : DIAGNOSTIC DE LA RÉSERVE NATURELLE

### A.I) INFORMATIONS GÉNÉRALES

#### A.I.1) CRÉATION DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE

Le classement en Réserve naturelle est établi par décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 (JORF du 22 janvier 1980).

**Comité consultatif** : (composition présentée en annexe).

La première réunion s'est déroulée le 29 avril 1981. Sa composition actuelle est fixée par l'arrêté préfectoral n°2010-10-217 du 20 octobre 2010.

**Organisme gestionnaire** : (composition présentée en annexe).

**Association Claude Hettier de Bois Lambert (ACHB)**

Beauguillot

50480 SAINTE-MARIE-DU-MONT

Téléphone/Fax : 02-33-71-56-99

Courriel : rnbeauguillot@wanadoo.fr

**Conseil scientifique** : Afin d'assister le gestionnaire de la Réserve naturelle et le Comité consultatif, le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) est investi du rôle de Conseil scientifique de la Réserve naturelle en application de l'article R 332-18 du Code de l'Environnement.

#### A.I.2) LOCALISATION

**RÉGION ADMINISTRATIVE** : BASSE-NORMANDIE

**DÉPARTEMENT** : MANCHE

**PREFECTURE** : SAINT-LÔ

**SOUS-PREFECTURE** : CHERBOURG

**ARRONDISSEMENT JUDICIAIRE** : VALOGNES (tribunal de grande instance de Cherbourg)

**CANTON** : SAINTE-MÈRE-ÉGLISE (8251 habitants).

**RÉGION AGRICOLE** : LE PLAIN

**COMMUNE** : SAINTE-MARIE-DU-MONT (C.P. : 50480, INSEE : 50509).

**COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES** (WGS84) : 49° 25' N et 1° 10' W.

**NOM DU SITE** : RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT (RNNDNB).

**CODE "RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE"** : 42

#### **SUPPORTS CARTOGRAPHIQUES :**

- I.G.N. série verte au 1/100 000, N° 6, CAEN/CHERBOURG.

- I.G.N. série bleue au 1/25000, XIII-11 EST, STE MARIE DU MONT/ UTAH BEACH.

- Couvertures aériennes : 2007\_FD50\_68, 2003\_FD14\_P\_25000, 2002\_FD50\_C\_25000, 2000\_FR5415\_C\_25000, 1997\_IFN50\_C\_20000, 1992\_FD50\_P\_30000 (mission la plus ancienne proposée : 1947\_F1211-1311\_P\_25000), disponibles à :

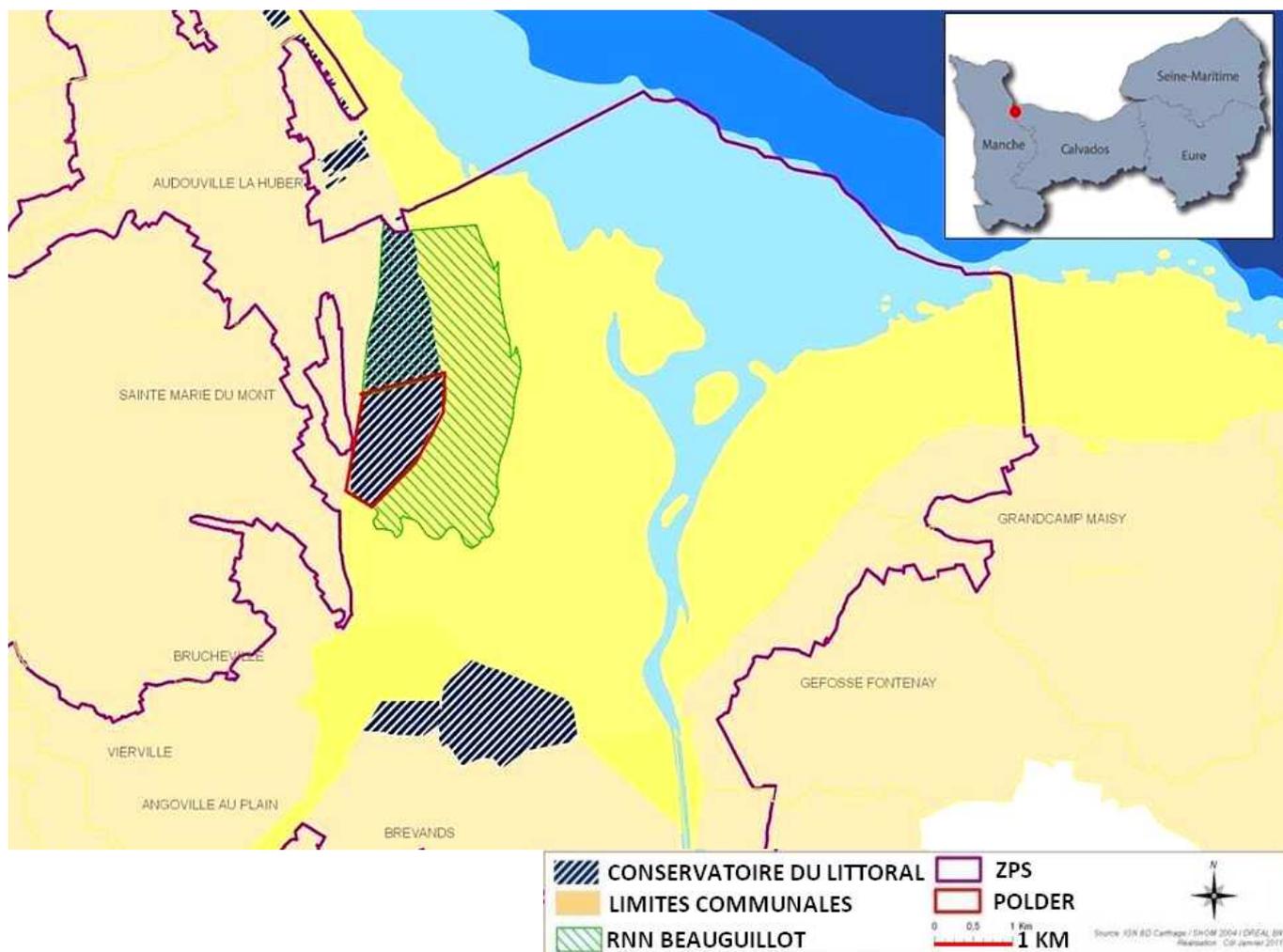
**Photothèque Nationale**

2/4 Avenue Pasteur

94165 SAINT-MANDE CEDEX

Téléphone : +33 143 988 000

Site internet : [www.ign.fr/institut/adresse.do?externalRef=institut.cms.adresse.cartotheque](http://www.ign.fr/institut/adresse.do?externalRef=institut.cms.adresse.cartotheque)



Carte. 1 - Localisation géographique de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.

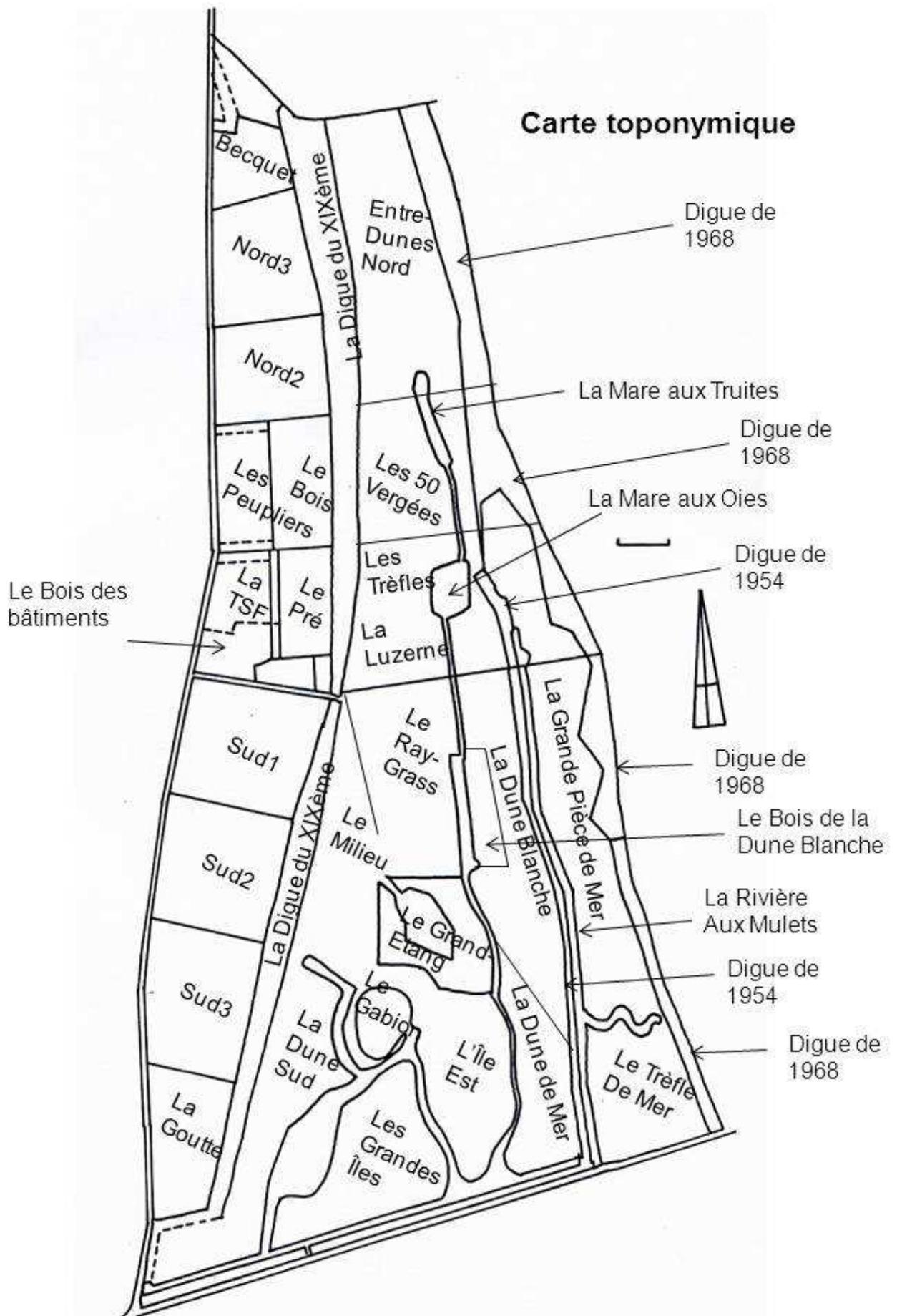
### A.I.3) LIMITES DU SITE

Tableau 1 – Textes juridiques et objets afférents aux limites de la Réserve naturelle

Partie	Textes	Objet
Domaine public maritime	Arrêté ministériel du 25 juillet 1973 modifié	Institution d'une Réserve de chasse maritime
	Arrêté modificatif du 27 octobre 1978	Précision des limites de la Réserve de chasse maritime (partie hachurée verte sur fond jaune et polder de Sainte-Marie sur la carte 1)
	Décret 80-74 du 17 janvier 1980	Classement de la Réserve de chasse maritime en Réserve naturelle
Domaine de Beauguillot (partie terrestre)	Décret 80-74 du 17 janvier 1980	Classement en Réserve naturelle

Le décret de classement en Réserve naturelle du 17 janvier 1980 (JORF du 22 janvier 1980) reprend la Réserve de chasse maritime de 1978 (arrêté du 27 octobre 1978) et y ajoute la totalité du domaine de Beauguillot.

Le polder de Sainte-Marie-du-Mont, situé au sud de la partie terrestre, est classé en Réserve ministérielle de chasse par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 25 avril 1968 et transformée en Réserve de chasse et de faune sauvage par décret 91-971 du 23 septembre 1991. Sa contenance est de 135 hectares.



Carte 2 – Carte toponymique de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot



Carte 3 – Limites de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot et tracé de la Servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL).

#### A.I.4) DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE

Située à la base de la presqu'île du Cotentin (Carte 1), en bordure nord-ouest de la Baie des Veys, la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot (RNNDDB) associe deux milieux complémentaires :

- une partie terrestre (partie hachurée verte sur fond bleu de la carte 1) qui correspond à d'anciens schorres endigués en trois étapes successives de poldérisation. Elle inclut un ensemble de prairies humides et de dunes de faible altitude (3 à 6 mètres), limité à l'ouest par la route départementale 329 ("Mac Gowan road et Stout road"), à l'est par un cordon dunaire, au sud par le chemin du polder de Sainte-Marie-du-Mont et au nord, par quelques haies basses perpendiculaires à l'orientation de la dune.

- une partie maritime (partie hachurée verte sur fond jaune de la carte 1) essentiellement constituée d'une slikke à dominante sableuse progressivement envahie par la spartinaie et frangée par un bas-schorre plus vaseux, à couverture végétale plus dense. Elle est limitée au nord par la prolongation des limites terrestres, à l'ouest par la partie terrestre de la Réserve naturelle d'une part et du polder du Conservatoire d'autre part, à l'est par la berge gauche du chenal de Carentan et au sud par la rive droite du Taret des Essarts.

#### A.I.5) HISTORIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE

##### La propriété des lais et relais de mer

**23 avril 1807** - Un décret impérial confirme la propriété des lais et relais de mer situés sur le territoire des communes de Sainte-Marie-du-Mont, Brucheville, Vierville, Angoville et Saint-Côme, à M. Charles-François Lefebvre de la Mallardière.

**31 août 1807** - La propriété désignée dans l'acte du 23 avril 1807 est vendue à M. Edouard de Ganay.

**20 avril 1820** - M. de Ganay dépose une demande à l'État pour l'attribution de 300 hectares de terrains "à prendre" en Baie des Veys, entre l'arrière Taret de la Madeleine et le Taret des Essarts.

**2 décembre 1821** - La concession de Beauguillot est établie. Le conseil municipal s'était réservé "*les terrains nécessaires à la pêche, à la navigation, à l'extraction de la tange, à l'exploitation du goémon et du varech et les chemins d'accès*".

**29 octobre 1823** - Louis XVIII concède les lais et les relais de mer à M. de Ganay par ordonnance.

**18 juin 1824** - La concession est tracée et 20 bornes sont mises en place. La première est située au Taret des Essarts et la dernière près du Taret de la Madeleine. M. Beauguillot, agent d'affaire de monsieur de Ganay, est chargé de la surveillance et du respect de la voie publique de 6 mètres de largeur, en limite de la ligne de démarcation et des propriétés particulières (RD329).

**1824** - M. de Ganay rétrocède à son régisseur, M. Beauguillot, qui les endigue, les lais et relais de mer qui lui ont été concédés. C'est la création du domaine, délimité à l'est par la digue en partie maçonnée (au sud) de 1824, qui portera dorénavant le nom de son créateur : domaine de Beauguillot.

##### La constitution du domaine de Beauguillot

**1925** - M. C. Hettier de Boislambert découvre le site de Beauguillot.

**1930** - Il loue la chasse, puis l'exploitation agricole.

**1945** - Il acquiert le domaine et la concession à charge d'endiguage.

**1954** - Le second endiguement est réalisé...

**1968** - ... suivi du troisième et dernier.

##### La mise en réserve de chasse

**1960** - Les lais et relais de mer en bordure de Beauguillot (à l'est du polder de 1954) sont mis en réserve sur 1,5 km.

**25 juillet 1973** - Conformément au cahier des charges relatif à la location de la chasse sur le Domaine public maritime (DPM), une Réserve de chasse maritime au droit de Beauguillot est instaurée (à l'est du polder créé en 1968).

**1975** - M. C. Hettier de Boislambert cesse toute activité cynégétique sur le polder de Beauguillot.

## La création de la Fondation de Beauguillot

**23 janvier 1976** - L'État acquiert la moitié sud du domaine (domaine privé).

**8 mars 1976** - M. Hettier de Boislambert fait acte de donation de l'essentiel de sa propriété à la Fondation.

**2 août 1976** - La Fondation de Beauguillot est officiellement créée, puis déclarée d'utilité publique.

**17 mars 1977** - Une convention est signée entre l'État et la Fondation pour la gestion de la partie terrestre domaniale.

**27 octobre 1978** - Les limites de la Réserve de chasse maritime sont modifiées et précisées.

## La création et la gestion de la Réserve naturelle

**Fin des années 1970** : Un dossier de création de Réserve naturelle est élaboré et soutenu auprès du ministère par MM. C. Hettier de Boislambert, F. Duncombe et J. Sainteny.

**17 janvier 1980** - La Réserve naturelle du domaine de Beauguillot est créée par décret.

**29 avril 1981** - Le Comité consultatif de gestion se réunit pour la première fois.

**26 août 1986** - La liste des membres du Comité consultatif de gestion de la Réserve naturelle est fixée par arrêté préfectoral.

**16 juin 1989** - Forte de son expérience, la Ligue de protection des oiseaux (LPO) est chargée, par convention, d'assister la Fondation dans la gestion administrative, financière et dans la préparation des budgets de la Réserve. L'Office national de la chasse (ONC) est désigné comme cogestionnaire délégué.

**Novembre 1989** - Le premier plan de gestion est élaboré par la LPO et l'ONC. Il ne traite que de la partie terrestre de la Réserve naturelle.

**Janvier 1990** - Les marais du Cotentin, du Bessin et la Baie des Veys sont proposés "Zone de protection spéciale" au titre de la directive 79-409 CEE.

**8 avril 1991** - Les marais du Cotentin, du Bessin et la Baie des Veys sont désignés "Zone RAMSAR".

**14 mai 1991** - Le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin (PNRMCB) est créé.

**Novembre 1992** - Après plusieurs tentatives pour structurer une équipe de gestion, Jean-François ELDER est recruté en tant que conservateur de la Réserve naturelle.

**Décembre 1992** - Le territoire du PNRMCB est désigné pour la mise en œuvre des premiers contrats OGAF environnement. La Réserve contractualise sa gestion agro-pastorale.

**Décembre 1994** - La nouvelle convention financière entre l'État et la Fondation de Beauguillot relative à la gestion de la Réserve naturelle est signée.

**29 janvier et 28 février 1998** - L'Association *Claude Hettier de Boislambert* est constituée pour remplacer la Fondation de Beauguillot et ainsi permettre la donation de son patrimoine au Conservatoire du littoral (CEL).

**17 juin 1998** - La Fondation de Beauguillot est officiellement dissoute (JORF du 26 juin 1998).

**Août 1998** - Emmanuel CAILLOT est recruté.

**17 mars 1999** - La première convention tripartite de gestion de l'ensemble immobilier entre l'Association, le Syndicat mixte espaces littoraux de la Manche (SyMEL, ex SMET) et le CEL est signée.

**1<sup>er</sup> juillet 1999** - La nouvelle convention de gestion de la Réserve naturelle est signée entre l'Association et le Préfet de la Manche.

**13 février 2006** - La nouvelle convention tripartite entre l'Association, le SyMEL et le CEL est signée.

**Novembre 2010** - Mickaël BLOND est recruté.

## Perspectives : l'extension de la Réserve naturelle

**9 décembre 1997** : L'ancienne propriété de la Fondation est cédée à titre gratuit au CEL.

**19 décembre 1997** : La propriété communale située sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont est vendue au CEL.

**16 juin 2000** - La propriété du ministère chargé de l'environnement est affectée à titre définitif au bénéfice du CEL.

**2007** - Le CEL achève ses acquisitions sur le polder syndical.

## A.I.6) RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION DE LA RÉSERVE NATURELLE

La réglementation de la Réserve naturelle est fixée par le décret 80-74 du 17 janvier 1980 (JORF du 22 janvier 1980).

Tableau 2 – Infractions susceptibles d’être relevées sur le territoire de la Réserve naturelle, au regard du décret portant création de la RN.

INFRACTION	PRÉVUE PAR	RÉPRIMÉE PAR	QUAL.
Abandon, dépôt ou jet d'objets, d'ordures ou de débris ou dépôts de matériaux à l'intérieur de la réserve naturelle	Art. 17 (1°) du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-70 (1°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 25948	C3
Mise à feu sur le territoire de la réserve naturelle à des fins autres qu'agricoles	Art. 17 (2°) du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-73 (5°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10218	C5
Inscription sur un bien meuble ou immeuble de la réserve naturelle	Art. 17 (3°) du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (4°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10219	C4
Détention d'arme de chasse ou chasse sur le territoire de la réserve naturelle	Art. 6 (3°) du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-73 (4°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 25967	C3
Bivouac ou camping sur le territoire de la réserve naturelle, sans autorisation préfectorale	Art. 14 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-70 (2°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 25971	C3
Survol de la réserve naturelle à une altitude inférieure à 300 mètres, sans autorisation préfectorale	Art. 15 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-74 (3°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10236	C5
Introduction irrégulière d'un animal dans la réserve naturelle	Art. 16 du décret 80-74 et L 332-1, L 332-11, L 332-3, Art. R.332-71 2°, Art. R.332-76 du Code de l'Environnement	Art.R.332-71 du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10215	C4
Circulation irrégulière d'un animal dans la réserve naturelle	Art. 16 du décret 80-74 et Art. R.332-70 2°, Art. R.332-76, Art. L.332-1, Art. L.332-11, Art. L.332-3 du Code de l'Environnement	Art. R.332-70 du Code de l'Environnement NATINF : 10206	C3
Atteinte à des végétaux non cultivés de la réserve naturelle, sans autorisation préfectorale	Art. 4 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (1°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10211	C4
Introduction de végétaux sur le territoire de la réserve naturelle, dans un but autre qu'agricole, pastoral ou forestier, et sans autorisation préfectorale	Art. 4 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (2°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10216	C4
Atteinte à un animal d'espèce non domestique, sur le territoire de la réserve naturelle, sans autorisation préfectorale	Art. 3 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (1°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10222	C4
Introduction d'un animal non domestique, sur le territoire de la réserve naturelle, sans autorisation préfectorale	Art. 3 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (3°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10217	C4
Trouble ou dérangement des animaux sur le territoire de la réserve naturelle, sans autorisation préfectorale	Art. 3 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-71 (3°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 10217	C4
Enlèvement irrégulier d'un animal non domestique de la réserve naturelle	Art. 3 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-73 (3°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 25958	C5
Enlèvement irrégulier d'un végétal non cultivé de la réserve naturelle	Art. 4 du décret 80-74 et L 332-3 du Code de l'Environnement	Art. R 332-73 (3°) du Code de l'Environnement (décret 2005-935 du 02 août 2005) NATINF : 25961	C5

## A.I.7) GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE

### Le gestionnaire

Créée le 29 janvier 1998 pour se substituer à la Fondation de Beauguillot, l'Association *Claude Hettier de Boislambert* (ACHB) est déclarée le 28 février 1998 (JORF du 14 mars 1998).

Numéro SIREN : 419 952 445 Numéro SIRET : 419 952 445 00015

La gestion de l'ensemble immobilier bâti et non bâti est confiée à l'Association *Claude Hettier de Boislambert* (ACHB) par convention tripartite, signée le 13 février 2006, entre le CEL, le SyMEL et l'ACHB.

La gestion de la Réserve naturelle nationale est confiée à l'ACHB par convention signée le 1<sup>er</sup> juillet 1999 avec monsieur le Préfet de la Manche.

### Les différents plans de gestion successifs

Tableau 3 – Tableau récapitulatif des documents de planification mis en œuvre sur la RN.

	1 <sup>er</sup> PLAN (1989-1994)	2 <sup>nd</sup> PLAN (1995-2000)	3 <sup>ème</sup> PLAN (2002-2006)	4 <sup>ème</sup> PLAN (3 <sup>ème</sup> prorogé) (2006-2011)
Élaboré par le gestionnaire	LPO (délégué)	OUI	OUI	-
Élaboré avec l'assistance de :	ONCFS	LPO	-	-
<b>Validé</b> par le comité consultatif le :	-	11/10/1996	23/11/2001	6/12/2006
<b>Ayant reçu l'avis favorable</b> du C.N.P.N. le :	-	23/01/1997	-	-
<b>Agréé par le ministère</b> le :	-	12/02/1997	-	-
<b>Approuvé par arrêté préfectoral</b> le :	-	7/03/1997	-	28/05/2007

[CNPN : Conseil national de protection de la nature ; L.P.O. : Ligue de protection des oiseaux ;

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage]

Pour des raisons liées à la définition du futur statut du polder de Sainte-Marie-du-Mont et de sa gestion, ainsi que de l'éventuelle perspective d'une extension de la RNNDB à cet espace, dont l'acquisition par le CEL s'est achevée en 2007, le plan de gestion 2002-2006, évalué en 2010, a été prorogé jusqu'en 2011 (arrêté préfectoral n° 07-522 du 28 mai 2007).

### Les évaluations des différents plans de gestion successifs

Tableau 4 – Tableau récapitulatif des documents d'évaluation réalisés sur la Réserve naturelle.

	1 <sup>ère</sup> Evaluation (1995)	2 <sup>nde</sup> Evaluation (2000)	3 <sup>ème</sup> Evaluation (2010)
Élaborée par le gestionnaire	OUI	OUI	OUI
Élaborée avec l'assistance de :	O.N.C.F.S. & L.P.O.	-	-
<b>Validée</b> par le comité consultatif le :	11/10/1996	14/11/2000	9/12/2009
<b>Présentée</b> au CSRPN le :	-	-	10/02/2010

[CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel]

### Le personnel chargé de la gestion et de la mise en œuvre du plan de gestion

Tableau 5 – Tableau récapitulatif des personnels en activité sur la Réserve naturelle.

Nom et prénom	Statut et type de contrat	Emploi	Group CCNA	ETPT	Financement du poste
ELDER Jean-François	CDI (depuis novembre 1992)	Conservateur	7	100	Ministère
CAILLOT Emmanuel	CDI (depuis août 1998, jusqu'en août 2012)	Conservateur-adjoint	6	100	Ministère & Agence de l'Eau
BLOND Mickaël	CDD (jusqu'au 22/05/2012) CDI depuis	Garde-technicien puis chargé de mission	5 puis 6	100	Ministère
FEREY Yvon	CDI	Agent technique	3	60	Agence de l'Eau et Conseil général

## Les conventions mises en œuvre sur la Réserve naturelle

Le Syndicat mixte Espaces littoraux de la Manche (SyMEL) est gestionnaire des terrains du Conservatoire du Littoral dans le département de la Manche par convention signée en 2003.

Tableau 6 – Tableau récapitulatif des différentes conventions et contrat mis en œuvre sur la RN.

Objet	Signataire	Date de début	Date d'échéance	Durée et tacite reconduction
Convention de gestion de la RNNDB	ACHB/État	13 mai 1998	-	Trois années OUI
Contrat d'animation littoral	ACHB/AESN/Préfet	14/05/2007	14/05/2012	Cinq années NON
Convention de gestion de la propriété du CEL	ACHB/CEL/SyMEL	1 <sup>er</sup> mars 2006	1 <sup>er</sup> mars 2011	Cinq années Une fois
Convention agricole	Monsieur H. Groualle / ACHB/CEL/SyMEL	15 mai 2008	14 mai 2013	Cinq années NON
Convention agricole	Monsieur T. Vasche / ACHB/CEL/SyMEL	5/02/2010	31/12/2014	Cinq années NON
Station météorologique	ACHB/CEL/SyMEL/ Météo-France	1 <sup>er</sup> avril 2012	1 <sup>er</sup> avril 2021	Neuf années NON
Convention d'entretien du balisage maritime	ACHB/DIRM/Préfet	2 novembre 2005	2 novembre 2011	Trois années OUI

[ACHB : Association Claude Hettier de Boislabert, AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie ; CEL : Conservatoire du littoral, SyMEL : Syndicat mixte espaces littoraux de la Manche ; DIRM/SIPB : Direction interrégionale de la mer Manche Est-Mer du Nord / Service interrégional des phares et balises].

### A.I.8) INVENTAIRES, CLASSEMENTS ET ZONAGES

La RNNDB fait partie du site "Baie des Veys / marais du Cotentin et du Bessin" dont l'intérêt pour la flore, la faune et les habitats, est nationalement et internationalement reconnu.

Tableau 7 – Tableau récapitulatif des différents zonages concernant la RN.

Réseaux, inventaires et zonages	Code (Désignation)	Surface totale de la zone concernée	Surface de la zone comprise dans la Réserve naturelle	% de la surface de la Réserve naturelle dans la zone
ZNIEFF 1		6 299,7 hectares	505 hectares	100 %
ZICO		20 715 hectares	505 hectares	100 %
ZPS « Basses vallées du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys »	FR 2510046 (8/03/2006)	33 600 hectares (dont 4 130 ha en DPM)	505 hectares	100 %
SIC « Marais du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys »	FR 250 0088 (7/12/2004)	30 500 hectares (dont 2 840 ha en DPM)	505 hectares	100 %
ZPS « Baie de Seine occidentale »	FR 2510047 (6/01/2005)	42 960 ha (totalement marins)	00 ha	00 ha
SIC « Baie de Seine occidentale »	FR 2502020 (10/01/2011)	45 556 ha (totalement marins)	00 ha	00 ha
Ramsar		32 500 hectares	505 hectares	100 %
DCSMM	Sous-région marine Manche Mer du Nord			70,3 % (partie maritime)
OSPAR	Région II : Mers du Nord			70,3 % (partie maritime)

[ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique ; ZICO : Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux ; ZPS : Zone de protection spéciale (directive 79-409 CEE) ; SIC : Site d'intérêt communautaire (directive 92-43 CEE) ; DPM : Domaine public maritime ; OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est ; DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin]

Il est à noter que le polder de Sainte-Marie-du-Mont est inscrit dans la liste des Projets potentiellement éligibles (PPE), comme extension de la Réserve naturelle nationale, dans le cadre de la déclinaison régionale de la Stratégie de création d'aires protégées terrestres (SCAP). Cette liste a reçu un avis favorable du CSRPN (réunion du 21 mars 2012) et fait l'objet d'une transmission officielle au niveau national par le préfet de région le 19 mars 2012.

Le SIC « Marais du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys » est en cours de transmission.

#### A.I.9) PLACE DE LA RÉSERVE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES PROTÉGÉS

Le tableau ci-après (Tableau 8) présente les principaux espaces protégés (Réserve de chasse, propriété du Conservatoire du littoral ou Réserves naturelles) qui présentent ou pourraient présenter un intérêt pour l'avifaune.

Tableau 8 - Principaux sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des oiseaux d'eau et distance relative à la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot.

Site	Superficie	Statut	Distance en km
Domaine de Beauguillot	505 ha	RNN	0
Polder de Sainte-Marie-du-Mont	135 ha	RCFS	0,0
Brévands	187 ha	CEL	1,5
Îles Saint-Marcouf	384 ha	RCFS	9,5
Les Bohons	265 ha	RCFS	10
La Plaine	93 ha	RCFS	11
Espace de découverte des Ponts d'Ouve	112 ha	RCFS	10
Saint-Pierre-du-Mont	Falaise	RCFS	12
Emprise industrielle de Bauppte	500 ha	Sans	14
Gorges	503 ha	RCFS	15,5
La Sangsurière	400 ha	RNN	23
Gatteville-le-Phare (Gattemare)	25 ha	CEL	34
Havre de Geffosses	130 ha	RCM	42
Mare de Vauville	62 ha	RNN	55
Baie d'Orne	295 ha	CEL/RCM/Conseil général du Calvados	63
Nez de Jobourg	210 ha	RCFS	64
Saint-Samson	100 ha	RCFS	74
Îles Chausey	1 800 ha	RCFS	75
Baie du Mont-Saint-Michel	3 000 ha	RCFS	90
Marais de la Taute	147 ha	RNR	10

RCFS : Réserve de chasse et de faune sauvage ; RNN : Réserve naturelle nationale ; RNR : Réserve naturelle régionale ; RCM : Réserve de chasse maritime ; CEL : Terrains du Conservatoire du littoral.



Image hors texte - Vue du polder de Sainte-Marie-du-Mont inondé (cliché J.-F. Elder, RNNDB)

Tableau 9 - Place de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot au sein des Réserves naturelles de Basse-Normandie.

Site	Superficie	Statut	Date Création	Milieus	Intérêt principal
Domaine de Beauguillot	505 ha	RNN	17/01/1980	Prairies, façade maritime	Habitats, oiseaux, phoques
Mare de Vauville	62 ha	RNN	06/05/1976	Dune, zone humide intradunale	Habitats, amphibiens, botanique
La Sangsurière	400 ha	RNN	26/02/1991	Tourbière, landes	Habitats, botanique, entomologie
Forêt domaniale de Cerisy	2 165 ha	RNN	02/03/1976	Milieus forestiers	Entomologie, habitats
Tourbière de Mathon	16 ha	RNN	26/09/1976	Tourbière, lande	Habitats, botanique
Coteau de Mesnil-Soleil	25 ha	RNN	28/08/1981	Coteau calcicole	Botanique, entomologie
Falaise de Cap-Romain	23,8 ha	RNN	16/07/1984	Falaise vive	Géologie, paléontologie
Estuaire de la Seine	8 528 ha	RNN	31/12/1997	Milieus inter et subtidiaux	Habitats, oiseaux
Carrières d'Orival	18,5 ha	RNR	18/04/2008	Carrières, boisements, pelouses calcicoles	Géologie, botanique, entomologie.
Clairière de Bresollette	780 ha	RNR	22/10/2010	Forêt, zone humide, prairies	Habitats
Carrière des Vaux	0,38 ha	RNR	29/01/2010	Ancienne carrière	Géologie
Marais de la Taute	147 ha	RNR	24/06/2011	Marais, fossés	Habitats, oiseaux

RNN : Réserve naturelle nationale ; RNR : Réserve naturelle régionale.

Les gestionnaires des Réserves naturelles de Basse-Normandie sont regroupés au sein d'un réseau (Tableau 9) qui se réunit une fois par an, depuis 1993. Cette rencontre est l'occasion d'échanger sur les aspects techniques, scientifiques, administratifs, financiers et juridiques rencontrés au sein de ces espaces.

La Réserve naturelle fait partie du territoire du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, dont le périmètre strictement marais est classé en zone RAMSAR et, en partie, en zone de protection spéciale (Z.P.S.) au titre de la directive 2009/147/CE, en SIC au titre de la directive 92-43 CEE. Cet ensemble englobe 20 sites, classés en Z.I.E.M. (zone d'intérêt écologique majeur) par le PNR, tous reconnus d'intérêt patrimonial (Tableau 10).



Image hors texte - Vue de la partie nord du DPM classé en Réserve naturelle (cliché Ch. Ronsin)

Tableau 10 – Tableau des zones d'intérêt écologique majeur (ZIEM) et leurs principaux intérêts patrimoniaux.

ZIEM	Flore et habitats	Oiseaux	Autres taxons
Iles St-Marcouf		Aigrette garzette, goélands et cormorans	
Littoral de la côte Est du Cotentin	Végétation annuelle de la laisse de mer, prés salés et chou-marin et prés-salés	Nidification du gravelot à collier interrompu, reposoirs de limicoles côtiers	
Baie des Veys (dont RNNDB)	Végétation de prés-salés	Anatidés et limicoles côtiers	Phoque veau-marin Hydrosédimentologie
Basse vallée de la Taute	Végétation de tourbières	Butor étoilé, busard cendré, busard des roseaux, courlis cendré, vanneau huppé, anatidés, marouette ponctuée,...	Damier de la Succise
Roselière des Rouges-Pièces	Végétation de tourbières		Damier de la Succise
Marais d'Auxais	Végétation de tourbières		
Basse vallée de la Douve	Végétation de tourbières	Butor étoilé, busard des roseaux, courlis cendré, vanneau huppé, anatidés, marouette ponctuée, gorgebleue...	
Marais du Mesnil	Végétation de tourbières	Courlis cendré, vanneau huppé, sarcelle d'été, marouette ponctuée,...	
Tourbière de Baupte		Busard des roseaux, vanneau huppé, anatidés, gorgebleue...	
Vallée du Gorget	Végétation de tourbières	Busard cendré, busard des roseaux, courlis cendré, vanneau huppé, sarcelle d'été	Damier de la Succise
Landes du Mont de Doville	Végétation de landes ouvertes	Engoulevent et fauvette pitchou	
Havre de St-Germain sur Ay	Végétation de prés-salés et de dunes	Engoulevent et du gravelot à collier interrompu	Tritons, crapaud calamite, péloodyte, ... Hydrosédimentologie
Tourbière de Mathon	Végétation de tourbières et de landes ouvertes	Engoulevent	
Landes de Millières	Végétation de landes ouvertes et de tourbières	Engoulevent, fauvette pitchou, courlis cendré	Azuré des mouillères
Landes de Blanche-Cul à Vesly Pissot	Végétation de landes ouvertes	Engoulevent, fauvette pitchou	
Landes de St-Patrice de Clais	Végétation de landes ouvertes et de tourbières	Engoulevent	Azuré des mouillères
Landes du Camp à Lessay	Végétation de landes ouvertes et de tourbières	Engoulevent, fauvette pitchou, vanneau huppé	Azuré des mouillères
Landes de Muneville le Bingard	Végétation de landes ouvertes et de tourbières	Engoulevent, fauvette pitchou	Azuré des mouillères
Landes de La Feuillie	Végétation de landes ouvertes et de tourbières	Engoulevent	Azuré des mouillères
Mare de Sursat à Pirou	Végétation de tourbières	Engoulevent	

## A.I.10) ASPECTS FONCIERS, MAITRISES D'USAGE, INFRASTRUCTURES

### A.I.10.1) Données cadastrales de la Réserve naturelle

Tableau 11 – Tableau des données cadastrales de la Réserve naturelle.

Section	N°	Superficie	Tononyme	Propriété
A	236	maison	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	226	63 a 40	Utah Beach	Conservatoire du littoral
A	227	21 a 33	Utah Beach	Conservatoire du littoral
A	228	13 a 05	Utah Beach	Conservatoire du littoral
A	229	1 ha 71 a 40	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	230	3 ha 32 a 81	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	231	3 ha 34 a 26	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	232 A	1 ha 45 a 91	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	232 B	2 ha 59 a 58	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	233	1 ha 51a 06	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	234 A	13 a 73	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	234 B	08 a 83	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	235	20 a 18	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	236	41 a 54	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	237	16 a 12	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	238 A	19 a 09	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	238 B	82 a 85	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	238 C	1 ha 07 a 86	Beauguillot	Conservatoire du littoral
A	500	4 ha 34 a 85	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
A	501	4 ha 46 a 62	Le clos de la Chasse	Conservatoire du littoral
A	502	4 ha 22 a 79	Le clos de la Chasse	Conservatoire du littoral
A	503	3 ha 19 a 48	La Grande Dune	Conservatoire du littoral
AC	3	2 ha 41 a 50	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	4	01 a 05	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	5	5 ha 27 a 95	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	11A	19 ha 35 a 16	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	11 Z	06 a 04	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	12	42 ha 24 a 65	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	13	4 ha 23 a 17	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	14	87 a 90	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	15	2 ha 61 a	Beauguillot	Conservatoire du littoral
AC	16	12 ha 46 a 20	Beauguillot	Conservatoire du littoral
AC	17	20 a 45	Utah Beach	Conservatoire du littoral
AC	18	1 ha 93 a 20	Utah Beach	Conservatoire du littoral
DPM		Env. 378 ha		Domaine public maritime

La superficie terrestre cadastrée totale est de : 125 hectares 95 ;

Le domaine public de l'État couvre environ 379 hectares

La propriété du CEL est de 125 hectares 95 ares 01 centiares

Toutefois, des surfaces ne sont pas cadastrées mais font partie du Domaine public maritime :

Dune embryonnaire : 1,7 hectare

Dune mobile à oyat : 10,4 hectares

Ainsi, la superficie totale de la partie terrestre de la Réserve naturelle est de 138 ha 75.

**La superficie totale de la Réserve naturelle est d'environ 505 ha**

**NOTA** : La parcelle AC8 (1 ha 05 a 30 ca) qui correspond au sud de la digue de mer, appartient au CEL mais n'est pas incluse dans la Réserve naturelle.



Carte 4 – Plan cadastral de la partie terrestre de la Réserve naturelle.

### A.I.10.2) Emprises

Tableau 12 – Tableau des servitudes et emprises sur et en périphérie de la Réserve naturelle.

Objet	Emprise RNNDB (O/N)	Responsabilité de l'entretien
D 329 (Mac Gowan Road)	N	Service des routes départementales (Conseil général).
Chemin du polder syndical	N	Conservatoire du littoral. Circulation des véhicules à moteur interdite.
Servitude de passage littoral	N	Préfecture, DDTM. Un nouveau tracé de la servitude littorale est défini par l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2005 (N° 05-1866-ED) qui suspend la SPPL sur la Réserve.
Bâtiments	O	Propriété du CEL. Les bâtiments accueillent les bureaux de la Réserve, une salle de réunion, un hébergement pour des personnels temporaires, l'habitation de la Présidente de l'ACHB et une maison d'habitation.
Clôture sud, le long du chemin du polder communal	O	A la charge du CEL.
Digue à la mer	O (sauf parcelle AC8)	A la charge du CEL.

[DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer ; SPPL : Servitude de passage des piétons sur le littoral]

## A.II) MILIEU PHYSIQUE

### A.II.1) CADRE GÉOGRAPHIQUE

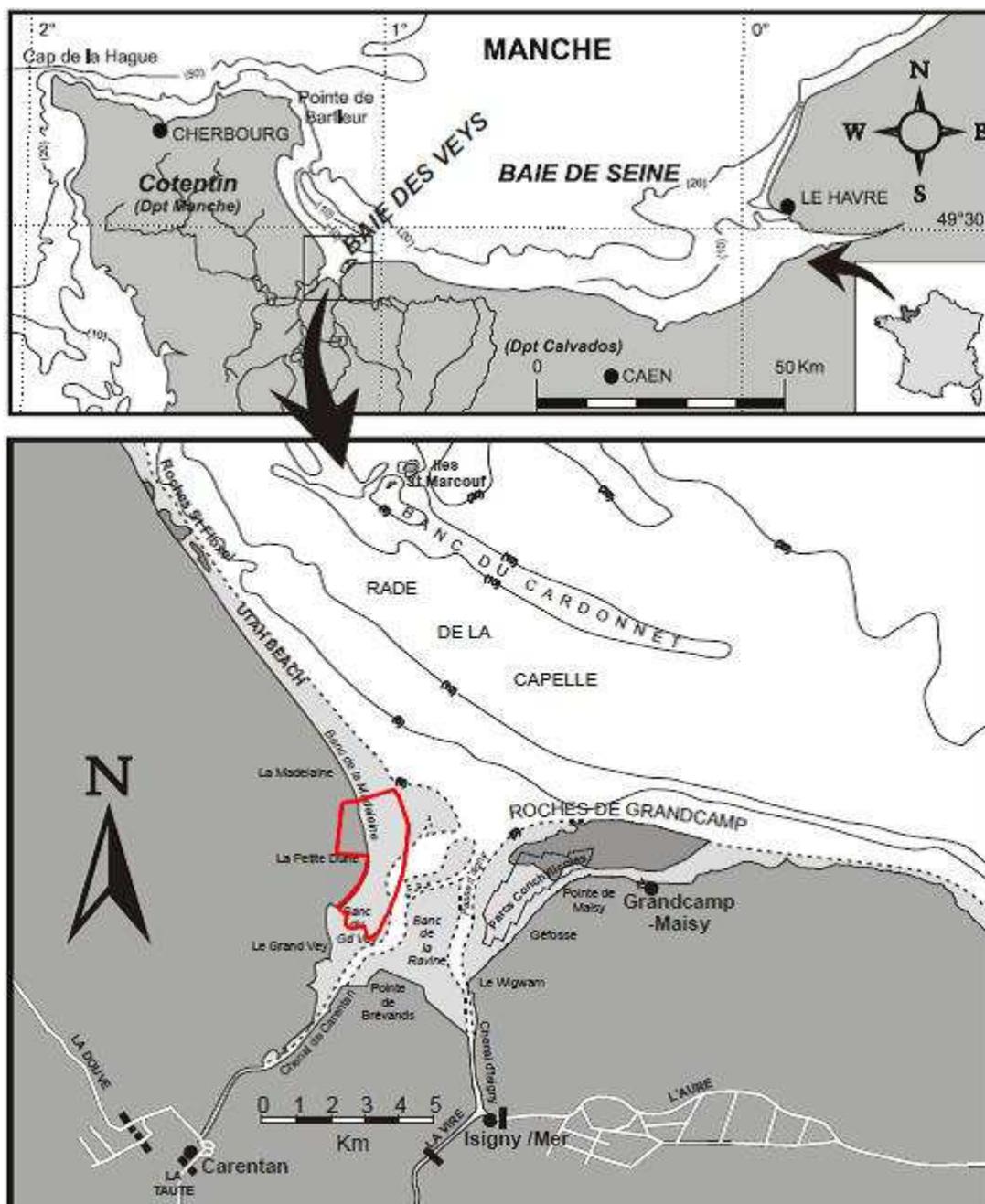
Le territoire maritime de la Réserve naturelle nationale (350 hectares sur les 500 contenus) est situé sur le flanc occidental de la Baie des Veys, elle-même partie de la Baie de Seine occidentale (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984). Ainsi, de nombreux phénomènes passés, actuels et à venir, qui affectent ou pourraient affecter la partie maritime du site protégé, ne peuvent ou ne pourraient être analysés qu'à l'aune des connaissances acquises à l'échelle de la Baie des Veys, dans un contexte géographique, physique et fonctionnel élargi à l'ensemble de la Baie de Seine occidentale.

#### Présentation de la Baie des Veys

La Baie des Veys couvre une superficie d'environ 4 000 hectares (40 km<sup>2</sup>) pour un bassin versant de 3 422 km<sup>2</sup> (SOGREAH, 2003). Elle constitue l'estuaire de quatre fleuves côtiers principaux qui drainent les marais du Cotentin par la Douve et la Taute à l'ouest (au nord de Carentan) ; les marais du Bessin par l'Aure à l'est (au nord d'Isigny-sur-Mer) et le bocage virois par la Vire (au sud d'Isigny-sur-Mer). La remontée de la marée dans le lit des rivières est limitée par la présence de quatre portes à flot, construites entre 1712 et 1846, situées sur la partie aval des quatre cours d'eau.

La baie s'ouvre sur la Rade de la Capelle (-5 m à -15 m) bordée au nord-est par la dune hydraulique submergée du Banc du Cardonnet (-5 m) (Carte 5 ; SYLVAND, 1995).

Le fond de baie est constitué par des vasières colonisées par un schorre en extension. Le flanc ouest, où se localise la partie maritime de la Réserve naturelle, est bordé par une barre de déferlement (couloir de transport) presque parallèle à la côte est du Cotentin et la prolongeant vers le sud (SYLVAND & DUCROTOY, 1997 ; carte 14). Le sud-ouest (Banc du Grand-Vey) et une partie de la Pointe de Brévands (centre sud) sont constitués par une slikke estuarienne plus ou moins sablonneuse. La Pointe de Brévands est encadrée par les chenaux de Carentan et d'Isigny. Au nord-est, le platier rocheux de Grandcamp est prolongé par un cordon de galets qui borde le flanc est. Ce dernier se poursuit vers le sud par des formations sableuses. La partie nord centrale de la baie est occupée par un corps sableux à mégarides bordé de part et d'autre par la divagation des cours d'eau.



Carte 5 - Localisation géographique et toponymie de la Baie des Veys (d'après ROPERT, 1999) [en rouge : limites de la Réserve naturelle].

### A.II.2) CLIMAT

La Réserve naturelle est équipée depuis 1997 d'une station météorologique. Les données présentées ont été établies à partir des relevés du poste METEO-FRANCE installé sur le site.

Tableau 13 - Moyennes mensuelles des températures minimales, des températures maximales, de l'amplitude thermique et des précipitations du poste climatologique de Beauguillot (Sainte-Marie-du-Mont) sur la période 1998-2009.

	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
T° mini (°C)	3,7	3,4	4,8	6	9,3	11,2	12,9	12,7	11,8	9,4	6,2	4
T° maxi (°C)	9	9,6	11,4	13,7	16,5	19,5	21,1	21,6	19,9	16,5	12,4	9,4
Amplitude (°C)	5,3	6,2	6,6	7,7	7,2	8,3	8,2	8,9	8,1	7,1	6,2	5,4
Précipitations	92,6	68,3	72,5	70,5	58	45,4	62	64,3	68,7	106,2	94,6	112,4

Le contexte climatique local est intermédiaire entre les climats atlantiques moyens existants en Manche occidentale (Bretagne et Ouest-Cotentin) et nord-atlantiques régnants sur les côtes de la Manche orientale. La pluviométrie moyenne, est régulièrement répartie tout au long de l'année : 915 mm sur la Réserve naturelle, 890 mm à Bauppte (16 km au sud-ouest de la réserve). Les précipitations sont de type océanique avec un maximum d'octobre à janvier et un minimum en été, en juin et juillet (Tableau 13). Le diagramme ombrothermique met en évidence une période subsèche de mai à septembre, plus marquée en juin (Fig. 1). Le nombre de jours de gelée est relativement faible avec 21 jours par an (moyenne sur la période 1998-2009), contre 17 jours à Granville, 11 à Cherbourg et seulement 7 au cap de la Hague en situation hyperocéanique. L'amplitude thermique moyenne est faible (7,1°) et la température moyenne annuelle calculée sur 12 années (Beauguillot 1998-2009) atteint 11,4 C°.

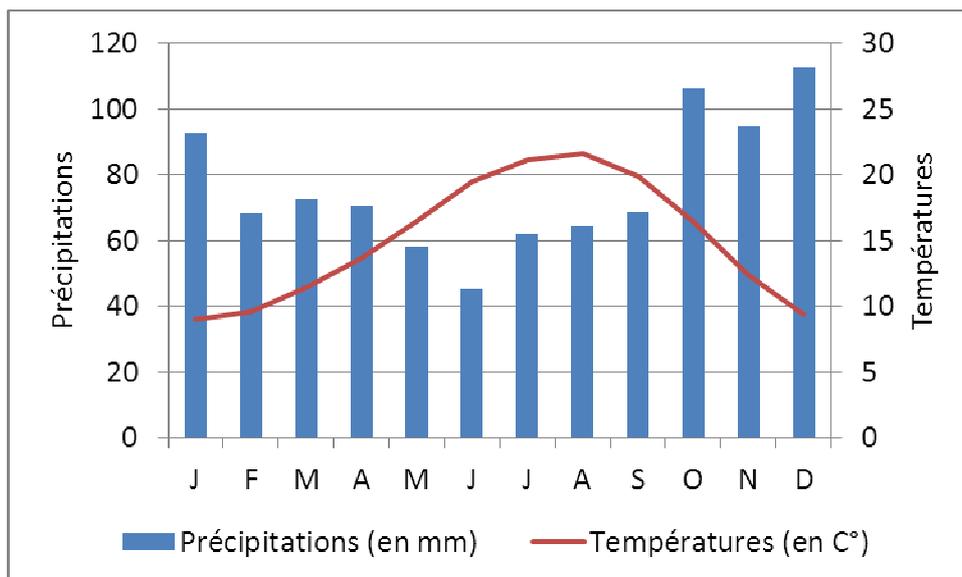


Figure 1 - Diagramme ombrothermique. Moyennes calculées pour les années 1998 à 2009 (P = 4T) – Station de Beauguillot.

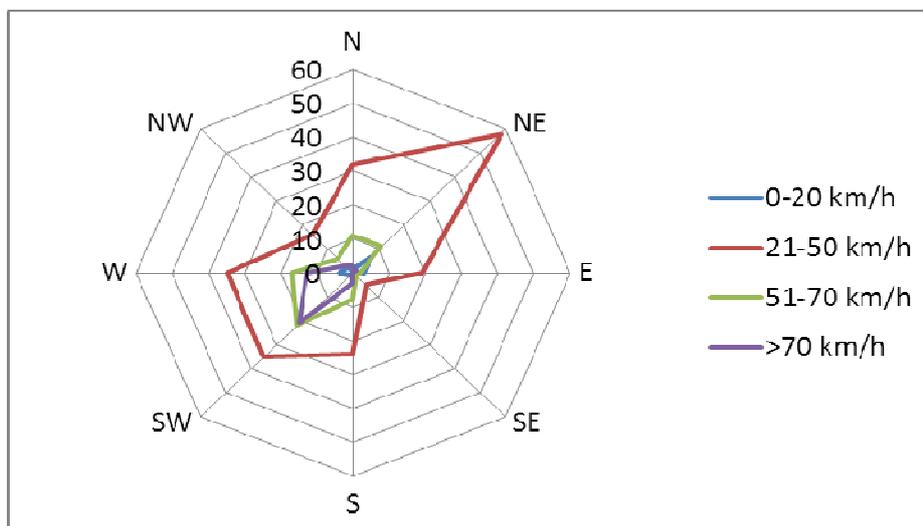


Figure 2 - Rose des vents de l'année 2007, en nombre de jours. Station de Beauguillot.

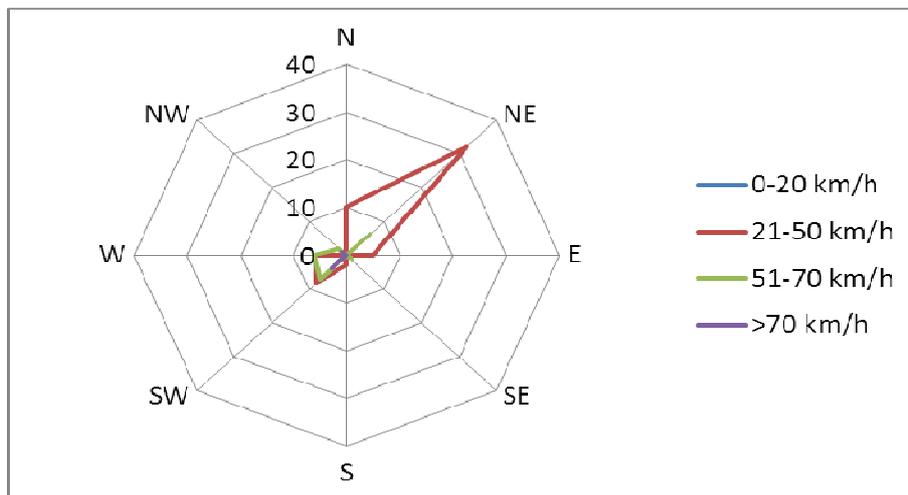


Figure 3 - Rose des vents du printemps 2007 (avril à juin), en nombre de jours. Station de Beauguillot.

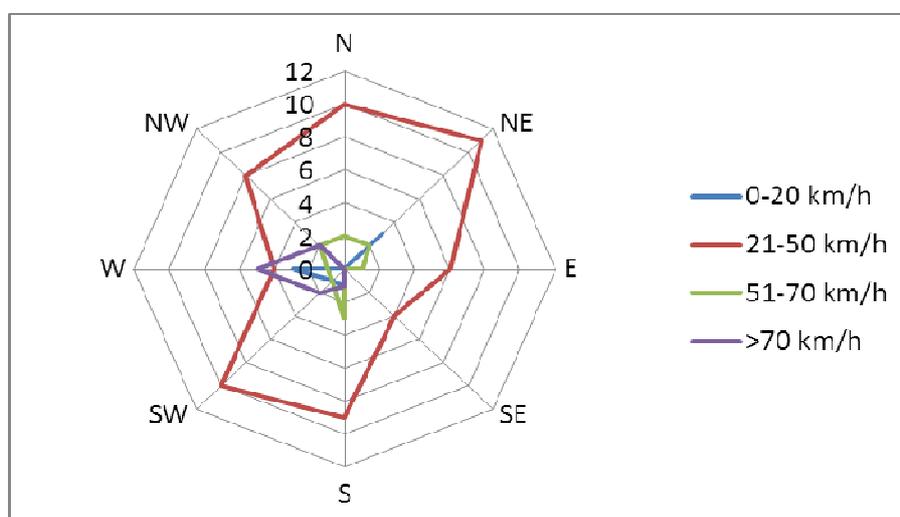


Figure 4 -- Rose des vents de l'automne 2007 (octobre à décembre), en nombre de jours. Station de Beauguillot.

La RNND est soumise à des vents dominants de secteur nord-est et sud-ouest (Fig. 2). Les vents de secteurs nord-est qui soufflent essentiellement au printemps (Fig. 3) et en automne (Fig. 4), génèrent alors des houles qui peuvent se conjuguer aux grandes marées d'équinoxe (SOGREAH *et al.*, 1999).

### A.II.3) HYDRAULIQUE TERRESTRE

L'hydraulique de la partie terrestre de la RNND est marquée par la présence d'une nappe dont le sens d'écoulement s'oriente nord-sud (cartes 6 et 7). De novembre à avril, les sols sont saturés d'eau en raison de l'importance des précipitations et de la gestion hydraulique du site qui tend à maintenir des niveaux optimaux pour l'accueil des oiseaux d'eau (Figs. 5 à 7). La nappe affleure alors fréquemment, délimitant une zone de submersion superficielle d'étendue variable dans la dépression située entre la digue du XIXe siècle et celle de 1954 (polder 54) où des aménagements (creusements et raclages superficiels) ont permis de constituer de petits plans d'eau à hydropériode variable (Carte 7 et Tableau 14).

- la Réserve 76 (Mare aux Truites) ;
- la Mare aux Oies ;
- le Grand-Etang ;
- la Mare de Gabion.

Tableau 14 - Surfaces en eau sur la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.

PARCELLES	SURFACES
Fossé de la Dune Blanche	0,5 hectare
Grand-étang (dont fossés)	5 hectares
Mare de gabion (dont fossés)	3 hectares
Fossés et canaux de la parcelle AC 12	2 hectares
Fossés et canaux de la parcelle AC 16	1 hectare
Mares aux truites (Réserve 76)	1 hectare
Mare aux oies	1 hectare

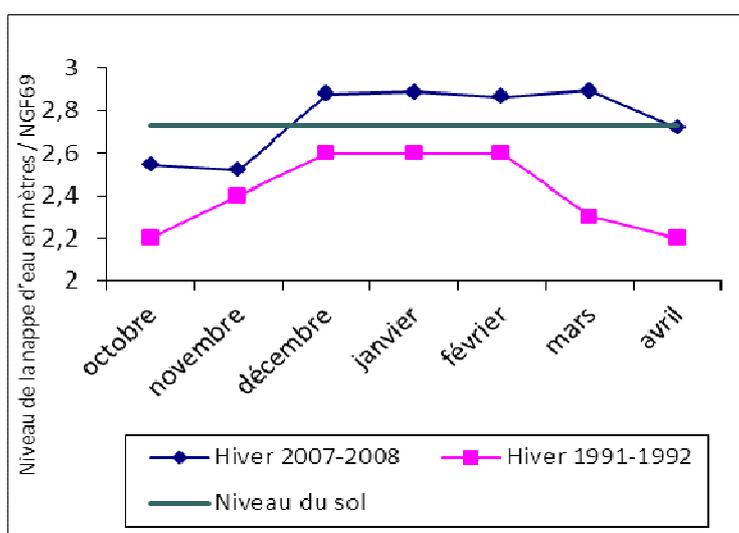


Figure 5 - Comparaison des niveaux d'eau superficelle enregistrés lors de l'hiver 1991-1992 avec ceux enregistrés lors de l'hiver 2007-2008 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur les prairies du sud de la Réserve naturelle (polder 68). Le niveau du sol des prairies se situe vers 2,75 m.

La gestion hydraulique de la partie terrestre était, jusqu'en 1992, basée sur une évacuation rapide des excès d'eau, dans une logique d'exploitation agricole des parcelles visant à une utilisation sur une durée maximale. Cette conduite amenait, par l'ouverture du système de palplanches de la vanne sud (Carte 6), à un rabattement de la nappe superficielle entre 2,2 m (du printemps à l'automne) à 2,60 m (en hiver) (Fig. 5) et sans aucune submersion hivernale.

Depuis l'hiver 1992-1993, une nouvelle gestion hydraulique a été mise en œuvre. Elle utilise le système de vannage à l'inverse de sa vocation initiale, en maintenant en place les palplanches et en augmentant le niveau moyen de la nappe. Le niveau de l'eau est en moyenne supérieur de 30 cm par rapport aux niveaux relevés avant 1992 et il s'établit à environ 2,60 m de la fin du printemps à l'automne, à 2,90 m en hiver et au début du printemps (Fig. 5). Les prairies sont alors inondées. Le système hydraulique est calé manuellement pour conserver ce mode de régime et ces niveaux, le gestionnaire n'intervenant qu'en cas de très fortes précipitations afin d'éviter l'engorgement de l'ensemble des parcelles. La Réserve naturelle a ainsi acquis un fonctionnement hydraulique plus proche des prairies humides naturelles. Cette gestion est à l'origine de l'augmentation sensible de l'intérêt patrimonial du site (ELDER, 2012). Il est donc probable que le maintien de cette pratique confirmera l'évolution amorcée de recouvrement d'une certaine naturalité pour le site et de confortement de son intérêt patrimonial (RONNIN & STAUTH, 2007).

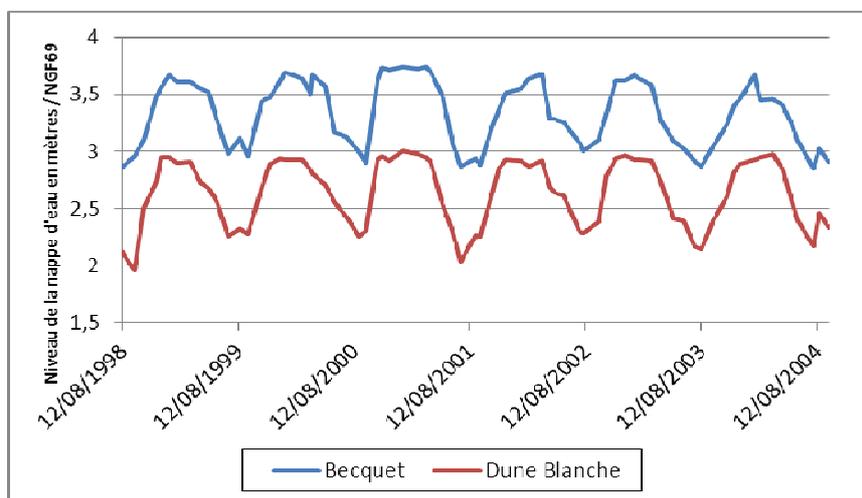


Figure 6 - Comparaison des niveaux de la nappe d'eau superficielle mensuellement enregistrés d'août 1998 à août 2004 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur deux parcelles de la Réserve naturelle (Becquet et Dune Blanche).

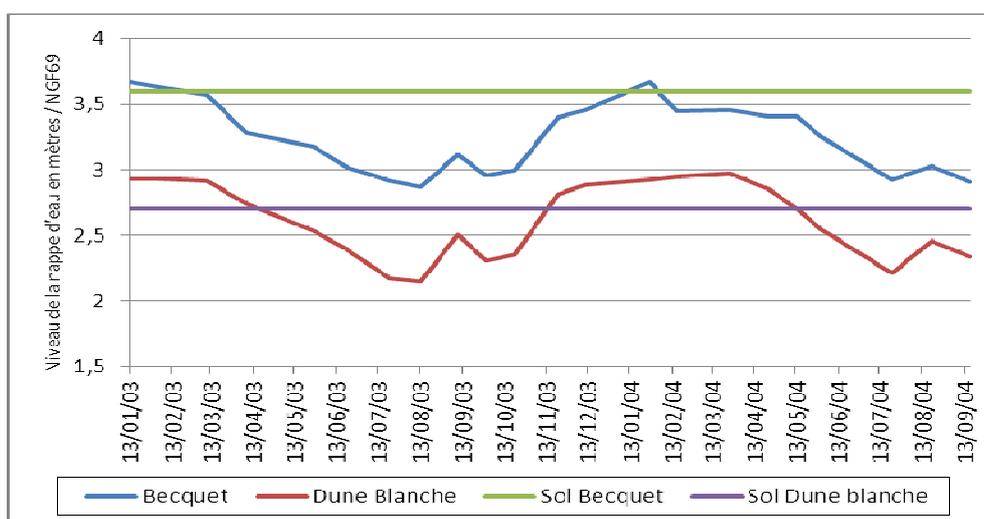


Figure 7 - Comparaison des niveaux de la nappe d'eau superficielle mensuellement enregistrés de janvier 2003 à septembre 2004 (en mètres par rapport à la cote NGF69) sur deux parcelles de la Réserve naturelle (Becquet et Dune Blanche). Le niveau du sol se situe à 2,70 m dans la Dune Blanche et à 3,60 m dans le Becquet.

Outre ces points d'affleurement de la nappe, il existe trois réseaux distincts d'écoulement superficiel par fossés et canaux à ciel ouvert :

- un réseau d'eau saumâtre concernant le polder de 1968 (la Grande Pièce de Mer et le Trèfle de Mer) dont un clapet (vanne de la Rivière aux mulets, carte 6) assure l'évacuation dans le polder de Sainte-Marie-du-Mont sous la digue à l'extrémité sud-est du domaine. Des mesures de conductivité effectuées ont montré une salinité d'environ 7 g/l en tête de réseau à l'extrémité nord du polder qui peut atteindre près de 25 g/l à proximité du clapet de sortie (infiltrations probables à partir du fossé longeant la digue sud) (cartes 6 et 7).

- un réseau d'eau légèrement saumâtre concernant l'ensemble du polder de 1954 et dont la maîtrise est assurée par un système de vannage (vanne des canaux sud) au sud-ouest du domaine (Figs 8, carte 6 et 7). Les eaux sortant de la Réserve se déversent dans les fossés du polder syndical et sont ensuite évacuées en mer par le Taret des Essarts. Les mesures de conductivité montrent que les eaux sont légèrement saumâtres (3 g/l dans la Réserve 76, 1 à 2 g/l à proximité et dans la mare de gabion). Ces fossés drainent les zones qui accueillent l'essentiel des concentrations d'oiseaux de l'automne au printemps.

- un réseau d'eau douce qui s'écoule sur l'ancien domaine, à l'ouest de la digue de 1825.

Une expertise réalisée en 2001 par la société SOGETI pour le compte du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin aboutissait aux conclusions suivantes (tableau 15) et la surveillance du système n'apporte pas de modification à ce diagnostic.

Tableau 15 - Etat des ouvrages de contrôle des niveaux d'eau.

	Vanne des canaux sud	Vanne de la rivière aux mulets
<b>Etat du busage</b>	Satisfaisant	Satisfaisant
<b>Diamètre des buses</b>	800	400
<b>Etat du taret (socle en béton armé)</b>	Satisfaisant	Satisfaisant
<b>Etat général du système</b>	Satisfaisant	Problèmes d'infiltrations de part et d'autre du taret en béton armé
<b>Commentaires 2011</b>	A surveiller	Il pourrait être prévu de procéder à la réfection de l'ensemble de ce vannage afin de parvenir à une étanchéité accrue. Toutefois, la nature du substrat (très sableux) et le rôle de cette vanne, au regard du coût de réfection n'en justifient pas la réalisation actuellement. Une étude plus fine devrait être conduite.

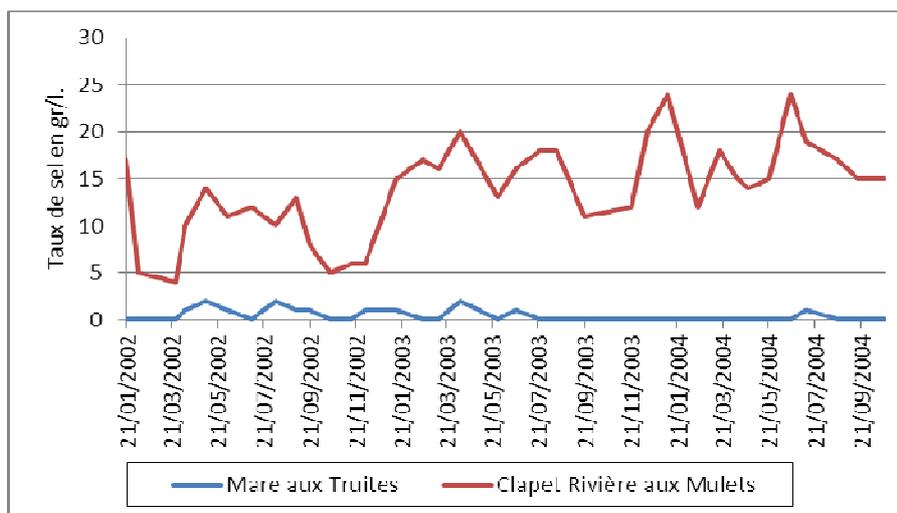
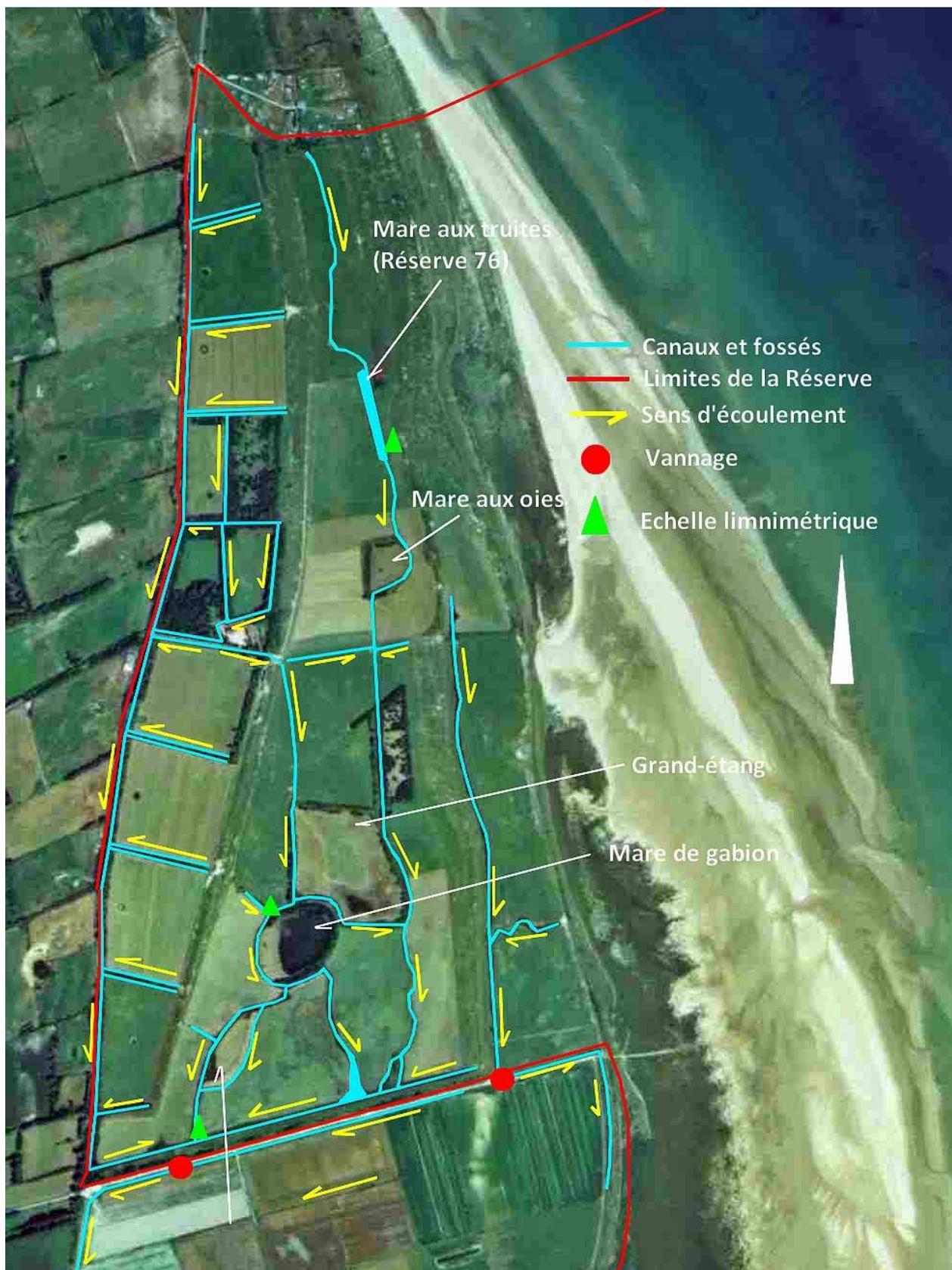


Figure 8 - Comparaison des taux de salinité contenus dans l'eau de surface, de 2002 à 2004, sur deux points de prélèvements situés sur la Réserve naturelle.

Ces trois réseaux d'écoulement sont totalement indépendants des plans d'eau temporaires mentionnés ci-dessus.



Carte 6 - Localisation des systèmes de contrôle des niveaux d'eau de la partie terrestre de la Réserve naturelle (source Géoportail 2012, modifié).



Carte 7 - Carte du réseau hydraulique et des sens d'écoulement sur la partie terrestre de la Réserve naturelle et du nord du polder de Sainte-Marie-du-Mont.

## A.II.4) HYDROLOGIE TERRESTRE

Tableau 16 - Résultats des analyses de l'eau sur la Réserve naturelle en 2004 et 2005.

Localisation (voir carte 2 « toponymique »)	Date	T°	Conductivité en S/m <sup>-1</sup>	pH	O <sup>2</sup> (mg/l)	% O2	NH4+	NO <sup>2</sup>	NO3	PO4	E. coli	Entéro coques
Fossé parcelle "Entre dunes Nord"	22/04/2004	12,6	548	8,69	12,75	120%	<0,05	<0,01	<0,5	0,12	<40	<40
Fossé parcelle "Entre dunes Nord"	02/03/2005	2,1	745	8,06	12,15	89%	0,04	0,03	1,8	<0,05		
Fossé parcelle "Entre dunes Nord"	28/04/2005	12,9	480	9	8,72	83%	<0,05	<0,01	<0,5	0,45		
"Mare aux oies"	22/04/2004	13,1	1822	8,16	10,6	101%	<0,05	<0,01	2,8	0,1	<40	<40
Vanne " Sud"	22/04/2004	12,8	1253	8,35	10	94%	0,15	0,03	1,8	0,55	<40	<40
Vanne " Sud"	02/03/2005	1,9	1240	8,33	13,25	97%	0,03	0,03	1	0,12		
Vanne " Sud"	28/04/2005	14,4	1351	7,85	7,9	77%	0,22	0,03	<0,5	0,62	80	80
Clapet "rivière aux mulets"	22/04/2004	13,2	28000	8,1	7,28	77%	<0,05	0,03	<0,5	0,3	<40	<40
Clapet "rivière aux mulets"	28/04/2005	15,2	28000	8,47	8,58	94%	<0,05	0,03	<0,5	0,95	80	<40
Clapet des polders	22/04/2004	12,1	31200	7,69	5,6	59%	0,21	0,05	1,2	0,06	1 430	<40
Mare n°2 (parcelle Sud1)	30/06/2005	21,1	730	7,6	14,3	161%	<0,05	<0,01	<0,5	0,13		
Mare n°7 (parcelle Le Bois)	30/06/2005	15,8	728	7,11	0,32	3%	0,95	0,1	<0,5	0,82		
Mare n°8 (parcelle la TSF)	30/06/2005	18,9	552	6,96	1,86	21%	0,27	0,02	<0,5	0,56		
Mare n°6 (parcelle Les Trèfles)	30/06/2005	19,9	2310	8,72	3,86	43%	0,16	<0,01	1,7	0,06		
Mare n°9 (parcelle Nord2)	30/06/2005	21,1	350	8,07	11,08	125%	<0,05	<0,01	<0,5	<0,05		
Mare n°10 (parcelle Nord3)	30/06/2005	18,6	634	7	0,81	9%	0,3	<0,01	<0,5	0,41		
Mare n°11 (parcelle Entre- dunes)	30/06/2005	21,3	1129	8,9	31,2	352%	2	0,04	<0,5	2,76		
Mare n°3 (parcelle Sud2)	30/06/2005	19,4	416	7,22	3,48	38%	<0,05	<0,01	<0,5	0,06		
Mare polder	30/06/2005	22,7	1817	10,1	16,12	188%	0,32	<0,01	1,8	<0,05		
Mare n°5 (parcelle La Goutte)	30/06/2005	20,1	965	7,25	1,11	13%	0,09	0,01	<0,5	6,99		

### Conductivité

Les résultats obtenus sur la conductivité traduisent bien le caractère mésotrophe à eutrophe des eaux et mettent bien en évidence le gradient de salinité croissant qui existe entre le nord-ouest et le sud-est du site. Deux mares (9 et 3) présentent une conductivité relativement faible en comparaison avec les valeurs obtenues sur les marais de la côte est, où l'on trouve généralement des valeurs (hors zone saumâtre) de l'ordre de 500 à 800 S/m<sup>-1</sup>. Ces mares sont situées en milieu de prairies et sont très peu utilisées pour l'abreuvement des animaux.

## **pH**

Suivant ce même gradient, le pH oscille entre 7 (neutre) au nord-ouest à 10 (basique) au sud-est. Six mares ont des pH proches de la neutralité. Quatre mares révèlent des pH supérieurs à 8, avec un maximum enregistré de 10,1. On peut envisager l'effet de la photosynthèse qui augmente le pH. Cette hypothèse semble se vérifier pour toutes les mares où l'on constate une forte valeur du pH couplée avec une sursaturation en oxygène.

## **Oxygène**

Les valeurs en oxygène sont très faibles pour les mares entièrement recouvertes de Lemnacées (mares 7, 8, 10 et 5, 3 ?) qui limitent la photosynthèse aquatique. Les mares non entièrement recouvertes de lentilles sont sursaturées en oxygène, avec une valeur record pour la mare n° 11 où l'on observe un bloom algal équivalent aux phénomènes observés dans une lagune à microphytes. La mare n° 6 ne présente pas de sursaturation en oxygène au moment du prélèvement, alors qu'il n'y avait pas de lentilles et la présence d'hydrophytes. Il est possible que la photosynthèse n'ait pas été maximale dans cette mare légèrement ombragée au moment du prélèvement d'eau.

## **NH4+ et NO2**

Les valeurs indiquent globalement une bonne qualité d'eau sauf pour les mares 7 et 11, utilisées pour l'abreuvement du bétail et en particulier la mare n°11.

## **NO3**

Les valeurs enregistrées traduisent une bonne qualité, avec seulement deux mares (6 et 4) où les nitrates sont détectables mais avec des valeurs inférieures à 2 mg/l. Globalement, à l'échelle des marais de la côte est, on ne trouve que rarement des nitrates au printemps et en été, du fait de leur utilisation par les végétaux aquatiques.

## **PO4**

On observe des valeurs très variables, de l'excellente qualité (couleur bleue) à la très mauvaise qualité (couleur rose). On obtient ce même type de résultats à l'échelle des marais de la côte est et au niveau d'un même point sur une année de suivi.

Il est probable que les fortes concentrations en PO4 soient liées à des relargages depuis les sédiments dans des conditions anoxiques et sans présence de nitrates (mares 7, 8, 10 et 5). Ces fortes valeurs trouvées sur des mares hors de zones de rejets domestiques contredisent l'hypothèse selon laquelle les fortes valeurs de PO4 trouvées dans les marais pouvaient correspondre essentiellement à une accumulation de phosphates issus de problème d'assainissement des habitations. Reste à évaluer l'importance des autres origines possibles (fertilisation agricole, utilisation des mares par les bovins pour l'abreuvement, fortes concentrations d'oiseaux, accumulation "naturelle"...) et les conséquences que pourraient avoir ces fortes concentrations de PO4 sur les milieux aquatiques.

En conclusion, la qualité de l'eau est globalement bonne et conforme à ce qui peut être noté dans les marais de la côte est du Cotentin. Quelques problèmes de dégradation se posent au niveau de certaines mares fortement utilisées par le bétail. Les taux de phosphates enregistrés aux clapets d'évacuation des eaux de la Réserve ne semblent pas indiquer d'influence des importants stationnements d'oiseaux en hiver et au printemps. L'origine de certaines dérives affectant les pièces d'eau de l'ouest et du nord-ouest serait probablement à rechercher dans l'hivernage du cheptel en périphérie de la Réserve naturelle.

Enfin, l'assainissement non collectif du domaine est à réhabiliter conformément aux dispositions de la loi sur l'eau de 2006.

## **A.II.5) HYDRAULIQUE MARINE ET ESTUARIEENNE**

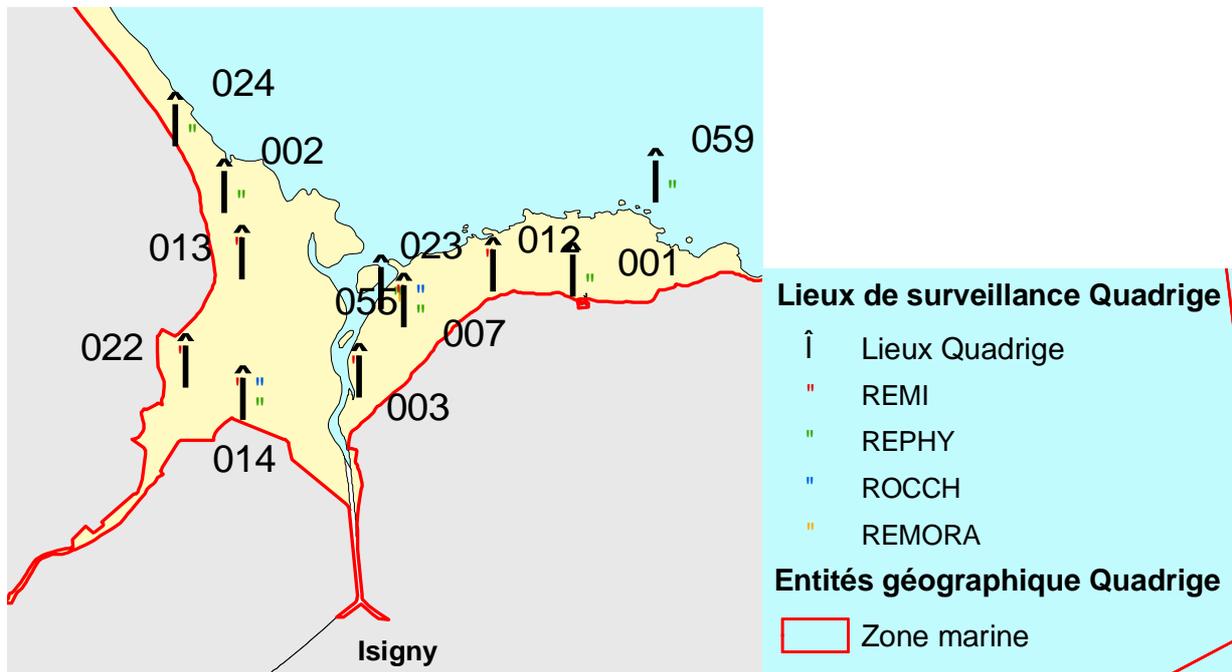
### **A.II.5.1) Généralités**

La Baie des Veys constitue un site de référence de suivis pluridisciplinaires à long terme (SYLVAND & DUCROTOY, 1997). Plusieurs points d'observation et de suivi ont été mis en place, notamment par l'IFREMER (carte 8) dans le cadre de l'application de la directive cadre sur l'eau (DCE) :

- le Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral (ROCCH, ex RNO) ;
- le Réseau de surveillance du PHYtoplancton et des phycotoxines (REPHY) ;
- le Réseau de surveillance MIcrobiologique dans les coquillages (REMI) ;

- le Réseau BENThique (REBENT) pour recueillir et mettre en forme les données relatives à la distribution des habitats côtiers et au suivi de leur biodiversité faunistique et floristique ;
- le Réseau « MOllusques des Rendements Aquacoles » (REMORA), intégré à l'observatoire conchylicole.

Seul le point 013 est situé sur la partie maritime de la Réserve naturelle.



Carte 8 - Localisation des points de mesures et de suivis en Baie des Veys (IFREMER, 2004).

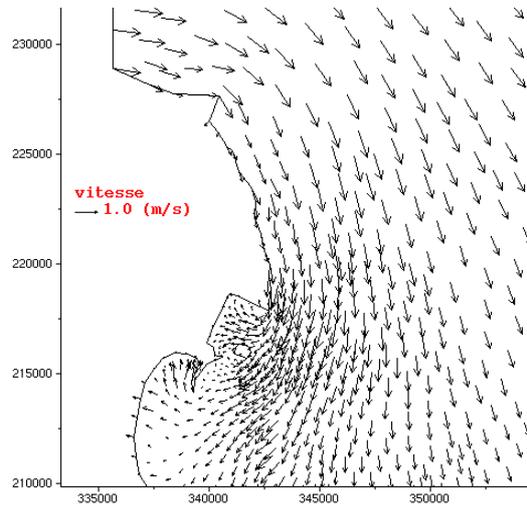
#### **A.II.5.2) Facteurs climatiques**

Les facteurs climatiques jouant un rôle sur l'hydro-sédimentologie en Baie des Veys sont évoqués dans le paragraphe consacré au climat.

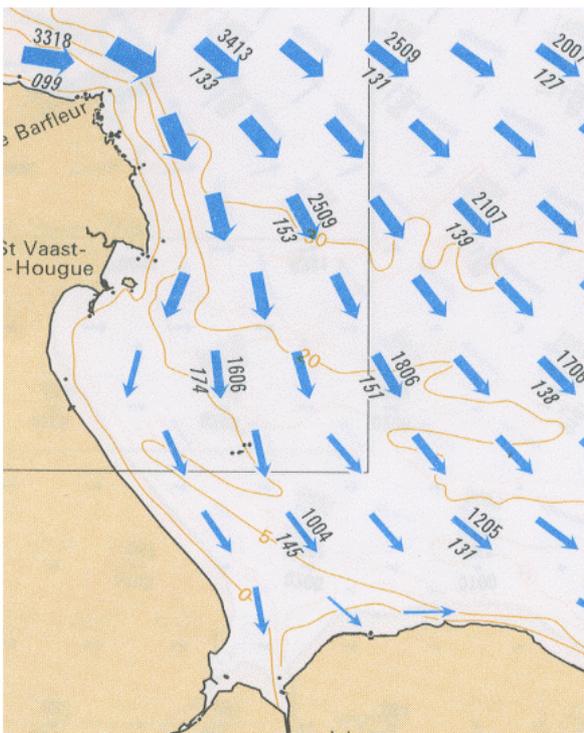
#### **A.II.5.3) Marées et courants de marées**

Le régime marégraphique en Baie de Seine est de type macrotidal : des marées de forte amplitude l'affectent et règlent en partie son hydrodynamisme (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984 ; Fig. 9), avec un marnage approchant 7 mètres (SYLVAND, 1995) et pouvant atteindre 7,45 mètres (LEVOY, 1988). Les surcotes peuvent y atteindre 0,5 à 1 mètre (Laboratoire central d'hydraulique de France *in* SOGREAH *et al.*, 1999).

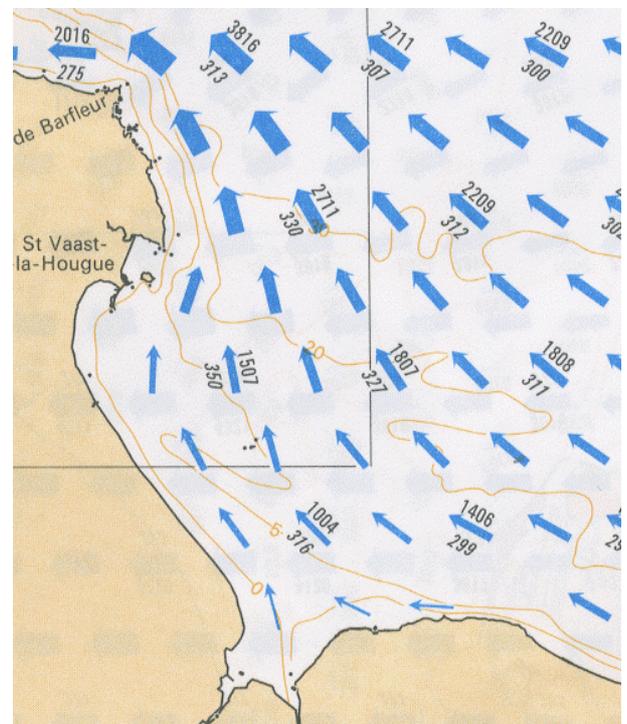
Les courants en Baie de Seine occidentale sont globalement alternatifs, orientés parallèlement au trait de côte, et s'orientant à l'ESE au flot et à l'ONO au jusant. Ils sont déviés et s'enroulent au contact de la Pointe de Barfleur en adoptant un parcours en vortex (SALOMON & BRETON, 1991 ; carte 9) et sont forcés par le tracé de la côte, notamment à l'approche de la Baie des Veys (EHRHOLD *in* SOGREAH *et al.*, 1999). Leur vitesse décroît du large vers les plages, entraînant un affinement des sédiments du nord vers le sud (LE GALL & LARSONNEUR, 1972 ; DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).



Carte 9 - Courantologie au droit de Barfleur et de Saint-Vaast-la-Hougue à PM - 3 (coefficient de 95) (d'après SOGREAH, 2000).



Carte 10 - Courantologie sur la côte est du Cotentin à PM - 2 (2 heures avant la pleine mer). Les nombres situés au-dessus des flèches indiquent la vitesse du courant en dixième de nœud (les deux premiers chiffres pour un coefficient de 95, les deux derniers pour un coefficient 45). Le nombre situé au-dessous des flèches indique la direction du courant en degrés) (d'après SOGREAH, 2000).



Carte 11 - Courantologie sur la côte est du Cotentin à PM - 5 (5 heures avant la pleine mer). Les nombres situés au-dessus des flèches indiquent la vitesse du courant en dixième de nœud (les deux premiers chiffres pour un coefficient de 95, les deux derniers pour un coefficient 45). Le nombre situé au-dessous des flèches indique la direction du courant en degrés) (d'après SOGREAH, 2000).

Le remplissage et la vidange de la baie s'effectuent suivant un axe W-NW au jusant et E-SE au flot. Si au large, les vitesses maximales en surface sont comprises entre 0,5 et 1 m/s (LE GALL, 1970 ; Figs 13 et 14), elles diminuent le long de la côte est du Cotentin. SORNIN (1981) a démontré que les tables ostréicoles provoquaient une chute de moitié de la vitesse des courants et les bouchots d'un facteur 3. Au droit de la Réserve naturelle, elles sont inférieures à 0,3 m/s pour les plus forts coefficients et inférieures à 0,2 m/s pour les plus faibles.

Dans les chenaux de la Baie des Veys, les vitesses peuvent dépasser 3 m/s au flot en surface. Malgré une différence en période hivernale entre un jusant plus puissant que le flot dans le chenal d'Isigny et un flot plus marqué que le jusant dans le chenal de Carentan (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984 ; Fig. 9), elles sont globalement de moindre intensité au jusant et en morte-eau sur l'ensemble de l'estuaire. Une partie des sédiments apportée au flot est reprise au jusant ; le solde sédimentaire est donc positif.

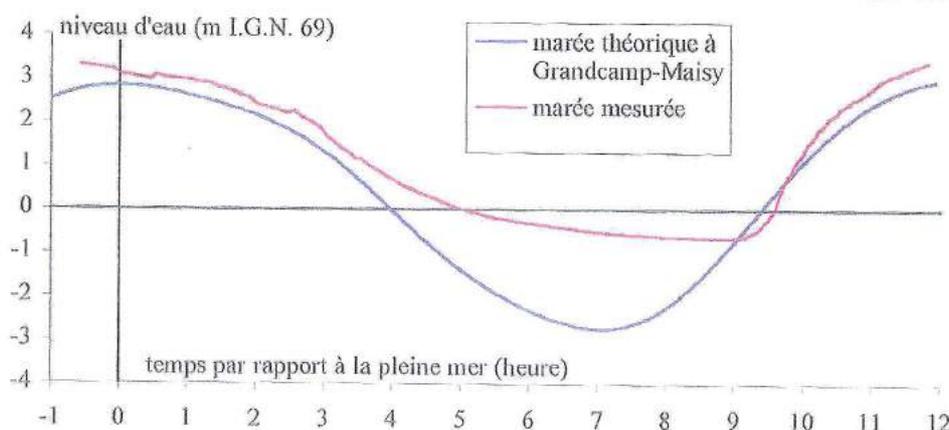


Figure 9 - Courbe de marée enregistrée dans le chenal de Carentan le 12 juillet 1999 (coefficient de 93) (d'après GRESARC, 2000).

#### **A.II.5.4) Houle**

En Baie de Seine occidentale, l'action des houles est prépondérante sur celle des courants entre la côte et les fonds situés entre -6 et -7 mètres (LARSONNEUR, 1971) et l'agitation générée représente donc un facteur déterminant dans l'origine et le transfert des matériaux du large vers le fond de la baie (GRESARC, 1995). Si la Baie des Veys est protégée des houles dominantes (ouest à nord-ouest) par la presqu'île du Cotentin, elle est en revanche particulièrement exposée aux orthogonales de houles de secteur NE (Figs 3 et 4) qui convergent vers le sud du littoral est du Cotentin et vers le fond de la baie (ELHAÏ, 1963), en affectant particulièrement le secteur du Grand-Vey. La RNNDB est donc en marge nord de ces phénomènes. Si les houles les plus fortes peuvent atteindre une hauteur de 5 m (mesurées à Englesqueville à -10 m des cartes marines), LEVOY (1988) indique que ces hauteurs sont plus faibles à la côte et SORNIN (1981) a démontré que la présence des bouchots pouvait réduire l'amplitude de la houle de plus de 50 %.

#### **A.II.5.5) Débit des fleuves côtiers**

Le débit total moyen des cours d'eau se jetant dans la baie est d'environ 160 000 m<sup>3</sup>/h (GRESARC, 1995 ; SOGREAH *et al.*, 1999). La Douve et la Taute qui drainent les marais du Cotentin, apportent en moyenne 33 m<sup>3</sup>/s par le chenal de Carentan ; la Vire et l'Aure qui drainent les marais du Bessin et du bocage virois, apportent 19 m<sup>3</sup>/s par le chenal d'Isigny (SYLVAND, 1995) (Tableau 17).

Les terrains traversés par ces cours d'eau sont majoritairement imperméables. Ils présentent de faibles pentes et sont soumis à l'alternance de deux périodes, plus ou moins marquées selon les bassins : une période de faible précipitations et d'étiage sur des sols couverts de végétation d'avril à octobre, et une période de forte précipitations et de crue sur des sols moins végétalisés ou nus de novembre à mars. En période de forte pluviosité, l'excès d'eau provoque des crues qui transportent des limons dans les chenaux (LEVOY, 1987). Le temps de réponse du bassin versant après un épisode pluvieux est de l'ordre d'une dizaine de jours (BEAUDEAU, 1995).

Tableau 17 - Caractéristiques des fleuves débouchant en Baie des Veys et de leur bassin versant (source GRP/comité technique de l'eau in SOGREAH *et al.*, 1999).

Fleuves côtiers	Longueur (km)	Bassin versant (en km <sup>2</sup> )	Débit moyen d'étiage (m <sup>3</sup> /s)	Débit moyen de crue (m <sup>3</sup> /s)	Débit moyen annuel (m <sup>3</sup> /s)
Aure	30	705	0,6	40 à 50	9
Vire	115	1240	0,9	300	10
Douve	69	1070	4	60	15 à 20
Taute	38	407	0,2	60	5 à 6

## A.II.6) HYDROLOGIE MARINE ET ESTUARIEENNE

### A.II.6.1) Chimie des eaux

L'eutrophisation des eaux littorales est suivie dans le cadre du Réseau hydrologique du littoral normand (RHLN) depuis 2000 et dont un des objectifs est d'évaluer le niveau trophique des masses d'eau. Trois points sont identifiés sur et à proximité de la Baie des Veys : Utah-Beach au nord de la Réserve naturelle, Géfosse-Fontenay et Grandcamp (carte 8).

Tableau 18 - Valeurs maximales 2008 mesurées sur les trois points de la Baie des Veys intégrés au RHLN, hors hiver, des différents nutriments et de l'oxygène dissout (NEDELEC *et al.*, 2010).

Nutriments	Utah-Beach	Géfosse	Grandcamp	Conservation **
Chlorophylle-a en µg/L	10,3	7	5,4	Bon état
Nitrates (NO <sub>2</sub> ) en µg/L	0,32	0,42	0,53	----
Nitrites (NO <sub>3</sub> ) en µg/L	0,35	0,36	0,52	----
Phosphates (PO <sub>4</sub> ) en µg/L	0,28	0,37	0,34	----
Silicates Si(OH) <sub>4</sub> en µg/L	0,62	0,98	0,98	----
Ammonium (NH <sub>4</sub> ) en µg/L	0,70	0,84	0,84	----
Oxygène dissout *	100-120 %	100-120 %	100-120 %	Très bon état

[\* Hypoxie entre 0 et 25 % ; stress entre 25 et 65 % (NEDELEC *et al.*, 2010)]

[\*\* Selon les indicateurs DCE (Directive cadre sur l'eau) fixés par l'arrêté du 25 janvier 2010 (NEDELEC *et al.*, 2010)]

Ainsi, la masse d'eau de la Baie des Veys est considérée comme en très bon état au regard du taux d'oxygène dissout, et en bon état au regard du taux de chlorophylle-a (tableau 18). Le cycle biogéochimique des eaux est qualifié d'atypique en raison des importants apports terrigènes de nutriments qui favorisent la croissance permanente du phytoplancton et le développement de blooms algaux (NEDELEC *et al.*, 2010).

Les autres suivis sont assurés par l'Agence régionale de santé (ARS, ex Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Manche (DDASS)) et par le Réseau d'observation de la contamination chimique du littoral (ROCCH, ex RNO) mis en place par l'IFREMER. Une seule station de mesure est définie en Baie des Veys et située sur la partie orientale de l'estuaire, sur le littoral de Géfosse-Fontenay (Calvados) (carte 8).

Tableau 19 - Taux des éléments contenus dans les moules prélevées sur la partie orientale de la Baie des Veys (Géfosse, Calvados) et relevés par les analyses réalisées par l'IFREMER, dans le cadre du ROCCH (réseau d'observation des contaminants chimiques du littoral, ex RNO) sur la période 2003-2007 (Source : [www.envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/contaminants-chimiques/](http://www.envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/contaminants-chimiques/), consultations du 9 septembre 2011).

Élément	Moyenne 2003-2007	Moyenne nationale
Argent (Ag)	0,24 mg/kg	0,07 mg/kg
Cadmium (Cd)	0,435 mg/kg	0,63 mg/kg
Chrome (Cr)	0,875 mg/kg	0,88 mg/kg
Cuivre (Cu)	5,95 mg/kg	6,3 mg/kg
Mercuré (Hg)	0,08 mg/kg	0,12 mg/kg
Nickel (Ni)	1,265 mg/kg	1,45 mg/kg
Plomb (Pb)	0,9 mg/kg	1,4 mg/kg
Vanadium (V)	1,63 mg/kg	1,62 mg/kg
Zinc (Zn)	58,5 mg/kg	107 mg/kg
DDT	2,03 µg/kg	5,19 µg/kg
Lindane	0,285 µg/kg	0,42 µg/kg
PCB	16,51 µg/kg	17,28 µg/kg
Fluoranthène	13,6 µg/kg	16,14 µg/kg

Tableau 20 - Taux de métaux lourds contenus dans les coquillages prélevés sur la partie maritime de la Réserve naturelle et relevés par les analyses réalisées par l'ARS (DDASS) en 2009-2010 (Source : [www.environnement-sante-manche.org](http://www.environnement-sante-manche.org), consultations des 12 avril 2010 et 20 juin 2011).

Date	Plomb (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)
<b>Limites réglementaires *</b>	1,5	1	0,5
<b>8 janvier 2009</b>	0,129	0,039	< 0,025
<b>22 avril 2009</b>	0,097	0,03	< 0,025
<b>20 juillet 2009</b>	0,11	0,01	< 0,025
<b>15 octobre 2009</b>	0,09	0,02	< 0,025
<b>27 janvier 2010</b>	0,108	0,031	< 0,025
<b>26 avril 2010</b>	0,06	0,03	< 0,025
<b>21 juillet 2010</b>	< 0,05	0,02	< 0,025
<b>6 octobre 2010</b>	0,07	0,04	< 0,025
<b>18 janvier 2011</b>	0,17	0,04	< 0,025
<b>14 avril 2011</b>	0,25	0,04	< 0,025

\* Règlement de la commission européenne n° 466/2001 du 8 mars 2001, portant fixation des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées.

L'ensemble des résultats (Tableaux 18 à 20) est conforme aux limites définies par le règlement européen n°466/2001 du 8 mars 2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.

De plus, une tendance générale à la décroissance ou à la stagnation de la contamination des moules est observée pour l'ensemble des paramètres étudiés, hormis en ce qui concerne le plomb et le mercure sur le point de Géfosse sur la partie orientale de la Baie des Veys (IFREMER, 2004).

Les points influencés par le panache de la Seine, et dans une moindre mesure par le panache de l'Orne, peuvent présenter de fortes contaminations. En ce qui concerne les trois métaux réglementés : Cd, Pb, Hg, les concentrations sont en-dessous des seuils sanitaires et restent en deçà des médianes nationales (MARCHAND *et al.*, 2010).

En Baie des Veys, les teneurs en lindane, en DDT, en PCBs et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (notamment le fluoranthène) sont inférieures ou égales aux médianes nationales, et sont en baisse (IFREMER, 2004).

La diminution des cas de stérilisation des femelles de certaines espèces de mollusques par inversion sexuelle (imposex) traduit une baisse de la contamination en Tributylétain (TBT) dans les eaux côtières de la Manche et de l'Atlantique (HUET & KOKEN, 2010). En effet, ce puissant toxique agit à des concentrations dans l'eau de mer inférieures au seuil de détection (0,4 ng/l). Il provient essentiellement des peintures anti-salissures des bateaux et sa concentration ne peut donc être évaluée qu'indirectement par la proportion de femelles stérilisées. En Baie de Seine, les principales sources d'émission sont les ports du Havre et de Cherbourg.

#### **A.II.6.2) Radioactivité**

La radioactivité est mesurée sur le gisement du Grand-Vey et l'activité massique n'excède pas le seuil de détection pour tous les radioéléments analysés (IFREMER, 2004).

#### **A.II.6.3) Salinité**

Un gradient de salinité N-S est globalement observé à pleine mer dans la Baie des Veys, avec des valeurs minimales dans les chenaux. Sur la partie centrale de la baie, au cours du flot, une grande variabilité de la salinité est constatée (SOGREAH *et al.*, 1999). Elle augmente au niveau de la zone ostréicole de Grandcamp au cours du flot, contrairement au reste de l'estran ouvert de la baie. La présence d'une lentille d'eau saumâtre provenant du chenal d'Isigny a été identifiée au cours du flot (SOGREAH *et al.*, 1999).

Dans les chenaux, la salinité varie selon les conditions de débit fluvial et de marnage. Ainsi, à pleine mer en période d'étiage, le chenal de Carentan est presque totalement en eau de mer (30°/°) pendant la majeure partie de la marée (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).

En période hivernale de crue, les salinités sont très variables et le flot fait pénétrer de l'eau de mer par le fond alors que des eaux douces s'écoulent en surface vers le nord de la baie (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).

#### **A.II.6.4) Biologie des eaux**

##### **Phytoplancton toxique**

Suivi par le Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) et par le Réseau hydrologique du littoral normand (RHLN) mis en place par l'IFREMER, trois stations de prélèvement ont été fixées en Baie des Veys, dont une au nord de la partie maritime de la RNNDB, sur l'estran de Utah-Beach (carte 8). En France, les risques pour la santé humaine sont actuellement associés au développement de trois groupes d'espèces phytoplanctoniques : *Dinophysis*, *Alexandrium* et *Pseudo-nitzschia*.

Les analyses d'eau révèlent très rarement la présence de *Dynophysis* (Dinophyceae ou Dinoflagellées) en Baie des Veys, et toujours avec un nombre de cellules inférieur à la valeur seuil de 500 cellules par litre et pour une concentration maximale trouvée de 200 cellules par litre. La toxine diarrhéique (Diarrheic Shellfish Poisoning ou DSP) n'est jamais trouvée (IFREMER, 2004) ou à un niveau non toxique (résultat 2009 sur le site : [envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique-toxine](http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique-toxine)). En 2008, trois taxons d'algues (diatomées) ont dépassé le seuil des 100 000 cellules par litre : *Leptocylindrus* sp., *Rhizosolenia delicatula* et *Chaetoceros socialis* (NEDELEC *et al.*, 2010). Ce dernier a dominé le bloom de début juillet 2008 avec une abondance de 3 800 000 cellules par litre et a épuisé le stock d'azote (NEDELEC *et al.*, 2010) !

En revanche, la présence du genre *Pseudo-nitzschia* (Bacillariophyta ou Diatomées) est systématiquement relevée, avec un taux de 40 600 cellules/litre en 2008 (NEDELEC *et al.*, 2008) et une toxine amnésiante (Amnesic Shellfish Poisoning ou ASP), l'acide domoïque, est détectée en 2005 en faible quantité et toujours inférieure au seuil de sécurité sanitaire ([envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/phytoplancton](http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/phytoplancton)).

La recherche des PSP (Paralytic Shellfish Poisoning) comme la saxitoxine produite par les espèces du genre *Alexandrium* (Dinophyceae ou Dinoflagellées) en 2009, reste négative ou en dessous des seuils quantifiables (résultat 2009 sur le site : [envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique-toxine](http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique-toxine)).

## Micro-organismes

Suivies par le Réseau de surveillance microbiologique dans les coquillages (REMI) mis en place par l'IFREMER, quatre stations de prélèvement ont été fixées en baie des Veys, dont une située sur la partie maritime de la RNNDB et une seconde sur le Grand-Vey (carte 8). Des mesures sont également réalisées par l'ARS (DDASS) de la Manche.

Le tableau ci-dessous (tableau 21) présente les résultats des analyses pour 2009/2010 et 2010/2011 portant sur le nombre d'*Escherichia coli* contenues pour 100 grammes (chair et liquide intervalvaire) de bivalves. Ils indiquent des taux de contamination compris entre 17 et 9200 !

Tableau 21 - Taux de contamination en *Escherichia coli* contenus dans les coquillages et relevés par les analyses réalisées par l'ARS (DDASS) en 2009-2010 et 2010-2011 sur des prélèvements effectués sur la partie maritime de la Réserve naturelle (Source [www.environnement-sante-manche.org](http://www.environnement-sante-manche.org), consultations du 12 avril 2010 et du 20 juin 2011).

Date	2009										2010		
	24/2	14/3	22/4	4/5	2/6	20/7	17/8	1/9	15/10	14/12	27/1	25/2	11/3
<i>E. coli</i>	78	45	790	17	130	3500	9200	2200	700	330	490	460	220

Date	2010								2011				
	25/5	10/06	21/7	9/8	6/9	6/10	3/11	20/12	18/1	15/2	17/3	14/4	26/5
<i>E. coli</i>	68	330	790	196	988	4447	2653	194	< 130	1228	1607	< 130	< 130

	Résultat conforme à l'arrêté du 02/07/1996 : < 230 <i>Escherichia coli</i> / 100 g.
	Contamination légère ≥ 230 et < 1000 <i>E. coli</i> / 100 g.
	Contamination significative ≥ 1000 et < 4600 <i>E. coli</i> / 100 g.
	Forte contamination ≥ 4600 et < 46000 <i>E. coli</i> / 100 g.
	Contamination massive ≥ 46000 <i>E. coli</i> / 100 g.

Les analyses montrent une qualité microbiologique moyenne au regard de la norme fixée pour la consommation humaine directe (230 *Escherichia coli* /100 g de chair), par l'arrêté interministériel du 2 juillet 1996. Les contaminations élevées observées ponctuellement sont enregistrées, pour la majorité d'entre elles, à la suite de fortes précipitations. Au regard des éléments fournis à l'occasion de la révision de l'arrêté préfectoral portant classement des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche, ce secteur a été classé B pour la production des bivalves fousseurs (arrêté préfectoral du 16/12/2005).

D'autres analyses, présentées dans le tableau 22, portant sur les concentrations en *E. coli* et d'entérocoques pour 100 ml ont donné les résultats suivants, conférant une eau de bonne qualité pour la baignade (Source : [www.environnement-sante-manche.org](http://www.environnement-sante-manche.org), consultation du 20 juin 2011).

Tableau 22 - Taux d'entérocoques et de coliformes enregistrés pour 100 ml d'eau prélevés.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>E. coli</i> /100 ml	61	15	61	< 15	61	15	249	< 15	45	30
Entérocoques/100 ml	< 15	< 15	77	15	< 15	< 15	30	77	30	94

Les eaux de la baie sont très sensibles aux apports continentaux, leur classification en zone salubre est périodiquement remise en cause : en 1971, l'intégralité de la baie fut classée insalubre, puis reclassée partiellement en 1980 et, depuis 1995, la zone conchylicole est répertoriée en classe B. Les flux bactériens varient fortement et certaines augmentations de ces flux sont associées à l'accroissement du débit des rivières. Les taux de contamination sont identiques pour les huîtres et les moules et plus élevées pour les coques, en lien avec le mode de vie des mollusques. Il semblerait que les contaminations de la moitié ouest de l'estuaire soient essentiellement dues aux cours d'eau liés au chenal de Carentan et ceux de la moitié est, à ceux liés au chenal d'Isigny. Les contaminations au nord de la limite sud de la zone conchylicole d'Utah-Beach seraient dues à des pollutions plus locales que celles provenant des rejets de l'estuaire (SOGREAH, 2003).

## Divers

La présence de l'association *Spartina anglica* (Poaceae) / *Claviceps purpurea* var. *spartinae* (champignon ascomycète) / *Fusarium heterosporum* (anamorphe de *Gibberella gordonii*, champignon ascomycète) sur la Réserve naturelle, révélée en 2010, rend possible une contamination des productions conchylicoles par des mycotoxines : l'ergocristine produite par *Claviceps* et l'équisétine produite par *Fusarium* (RIOULT *et al.*, 2008).

### A.II.7) GÉOLOGIE

#### A.II.7.1) Histoire géologique ancienne

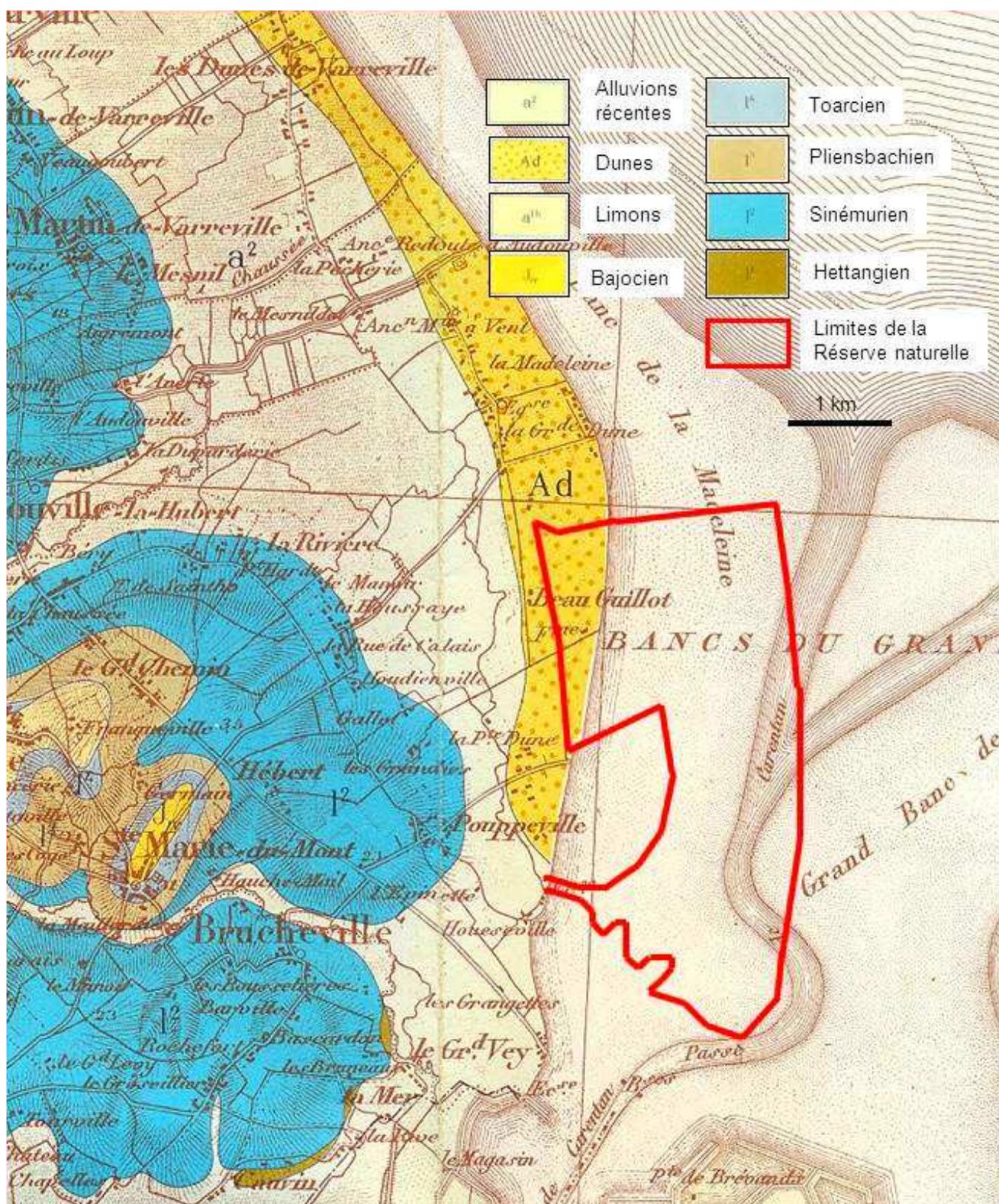
La Baie des Veys est un graben limité par un réseau de failles normales de directions WSW-ENE et SW-NE (BENABDELLOUAHED, 2011). Cette zone appartient géologiquement au Bassin parisien sur un substratum mésozoïque (Jurassique). Son secteur oriental, au large des côtes du Calvados (falaises de Grandcamp) est caractérisé par un substratum géologique d'âge bathonien (Jurassique moyen), tandis que son secteur occidental, au large de la côte orientale du Cotentin (Plain), est représenté par les alternances marno-calcaires sinémuriennes (Jurassique inférieur). Ces deux compartiments sont séparés par des failles de directions SW-NE à WSW-ENE qui se prolongent à terre, dans le bassin de Carentan, entre Isigny et Grandcamp. Le compartiment bathonien oriental au large de Grandcamp est affaissé d'environ 100 m par rapport au compartiment sinémurien occidental. La RNNDP se situe sur la façade nord-orientale du bassin de Carentan (dépression du seuil du Cotentin) qui s'est constitué vers la fin du Paléozoïque/début du Mésozoïque (Carbonifère, Permien et Trias) (LE GALL, 1970 ; GRESARC, 2005), à une période marquée localement par des mouvements tectoniques de subsidence (PAREYN & LARSONNEUR, 1960).

A l'instar du bassin de Carentan, toutes ces zones dépressionnaires du substratum secondaire furent ensuite recouvertes par des formations sédimentaires du Cénozoïque (Plio-Pléistocène) (DUGUE *et al.*, 2000), puis elles-mêmes partiellement ensevelies sous une épaisse couverture Holocène (DUGUE *et al.*, 2000 ; DUGUE *et al.*, 2005). Ces formations récentes sont liées aux fluctuations du niveau eustatique lors des transgressions et des régressions marines induites par les événements glaciaires et interglaciaires du quaternaire. L'aspect actuel de la Baie des Veys résulte du comblement lié à la transgression marine flandrienne (LARSONNEUR, 1971).

Ainsi, en Baie des Veys, de la base vers le sommet, il est possible de distinguer la succession lithologique des dépôts suivante (BONNISSENT, 1870 ; SOGREAH *et al.*, 1999 ; DUGUE *et al.*, 2005 ; GRESARC, 2005) :

- 1) A la base, des argiles sont déposées grâce aux avancées de la mer dans les vallées fluviales creusées lors des phases régressives antérieures ;
- 2) des sédiments fluviaux détritiques grossiers sont ensuite déposés dans les dépressions du bed-rock qui correspondent aux talwegs des cours d'eau (vers 15 000 ans BP) ;
- 3) puis ce sont des dépôts argileux devenant sableux voire grossiers, puissants de 2 à 4 mètres, qui correspondent à une phase de remontée de la mer dans le lit des fleuves au cours de la période boréale à pré-boréale (10 000 à 6 500 ans BP). La Baie des Veys se prolongeait alors dans les terres par un réseau de rias digitées (ELHAÏ, 1963) ;
- 4) vers 6 500/4 500 ans BP, suite à un ralentissement de la hausse du niveau isostatique, la mer ne pénètre plus dans les marais intérieurs et des cordons de sable sont érigés qui permettent alors le développement d'une abondante végétation dulçaquicole en arrière des cordons littoraux et qui permet la formation de tourbe (2 à 8 mètres).
- 5) enfin, à la fin du Sub-boréal, une sédimentation fluvio-marine argileuse (BONNISSENT, 1870), plus ou moins sableuse, recouvre la tourbe, signifiant une reprise de la transgression marine et une nouvelle invasion des marais par la mer après destruction des cordons littoraux (4500 ans à aujourd'hui). A l'époque romaine, l'embouchure de la Vire se situait au niveau de Neuilly-la-Forêt, à neuf kilomètres en amont de l'actuel débouché du chenal canalisé d'Isigny (MORIERE & VILLERS, 1858).

La Réserve naturelle est essentiellement constituée de dunes et d'alluvions récentes. Les reliefs environnants du Plain sont formés de terrains sédimentaires qui se superposent du Sinémurien à la base, au Bajocien sur le sommet de la butte de Sainte-Marie-du-Mont (carte 12).



Carte 12 - Aperçu géologique de la région de Sainte-Marie-du-Mont (source carte géologique détaillée de la France – Saint-Lô, 3<sup>ème</sup> édition, 1967. Ministère de l'industrie. Ech. 1/80000).

## **A.II.7.2) Nature et répartition de la couverture sédimentaire actuelle**

### **Couverture sédimentaire et pédologie terrestres**

Tableau 23 - Analyse granulométrique des sols poldérisés sur la Réserve naturelle (d'après GUENIER & NOEL, 1994).

	<b>Dune Blanche</b>	<b>Grande Pièce de Mer</b>
<b>Débris coquilliers</b>	0,2 %	0
<b>Sables grossiers</b>	36,5 %	31,3 %
<b>Pélites (&lt; 50 µm.)</b>	5,9 %	4,6 %
<b>Sables fins</b>	50,7 %	56,2 %
<b>Matière organique</b>	6,7 %	7,9 %
<b>Dénomination</b>	sablo- vaseux	Sableux fin

Le tableau (Tableau 23) présente les résultats des analyses granulométriques réalisées sur deux prairies poldérisées de la RNNDB. Les prélèvements ont été effectués dans les 30 premiers centimètres du sol, zone normalement la plus riche pour l'endofaune accessible aux oiseaux. Ces sols sableux sont très filtrants et possèdent une faible réserve utile (réserve d'eau utilisable par les végétaux).

La majorité des sols de la partie terrestre du domaine est constituée de sédiments grossiers (taille comprise entre 2 mm et 200 microns).

Saumâtres dans la période qui a suivi leurs dépôts, ces sédiments ont ensuite subi une déchloruration importante par lessivage sous l'effet des pluies océaniques et, depuis l'hiver 1992-1993, par une augmentation sensible des niveaux moyens de l'eau (Fig. 5). Ainsi, les taux résiduels de sel dans les horizons supérieurs du sol sont aujourd'hui très faibles et ont même fait régresser les communautés végétales halophiles qui préexistaient.

Localement, ces sédiments peuvent être enrichis en matière organique dans les secteurs dépressionnaires où les fluctuations faibles de la nappe n'autorisent qu'un recyclage partiel de la litière (secteur du Bois de la Dune Blanche).

Après la poldérisation, lors de la dessiccation des sols, les vases se sont tassées. Ce phénomène s'est aggravé par le déficit sédimentaire dû à l'endiguement et ce tassement du sol crée une montée relative de la nappe salée et le milieu devient de plus en plus hydromorphe.

### **Couverture sédimentaire en Baie des Veys**

Avant les ultimes endigages, les dépôts s'affinaient de l'extérieur vers l'intérieur de la baie, et des basses plages vers les hautes slikkes (LE GALL, 1970 ; LE GALL & LARSONNEUR, 1972). A cette époque, l'essentiel de la couverture sédimentaire de la baie était constitué de sable fin (200-500 µm) sur le banc de la Madeleine, de la Ravine et de la Rouelle. Des sablons (65-200 µm) recouvraient l'estran à proximité des chenaux ainsi que la slikke du Grand-Vey et du Ferrailon. Les sables vaseux (5 à 25% de pélites), les vases sableuses (25 à 75 % de pélites) et les vases pures (> 75% de pélites) constituaient les hautes slikkes et les schorres (LE GALL, 1970 ; LE GALL & LARSONNEUR, 1972 ; DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).

Actuellement, la majeure partie de l'estuaire est recouverte par des sables fins, d'Utah Beach à Maisy sur les bancs de la Madeleine, de la Ravine et de la Rouelle (carte 13) et dans le fond des chenaux mis en place par la dérive littorale (SYLVAND, 1995 ; HACQUEBART *et al.*, 2011). Les hauts de plage sont plus grossiers. En fond de baie (pointe de Brévands) et sur son flanc sud-ouest, dominant les sables vaseux (0,05 à 0,1 mm), puis des vases sableuses (de 25 % à 75 % de particules de taille inférieure à 0,05 mm). Les vases pures (plus de 75 % de particules <50 µm) apparaissent essentiellement dans les secteurs abrités, au niveau des schorres de Houesville et du Grand-Vey ainsi que sur ceux entourant la Pointe de Brévands.

Le flanc est de la baie est majoritairement tapissé de sables vaseux de part et d'autre de la Pointe du Grouin, entre la côte et le chenal d'Isigny ; ils se retrouvent également sous forme de nappes mobiles au niveau des parcs conchyliques. Un cordon de galets s'étend de Maisy à la Pointe du Grouin, en relation avec la dérive littorale orientée NE-SW dans ce secteur (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984 ; SOGREAH *et al.*, 1999).

Les sédiments de la Baie des Veys présentent des teneurs en calcaire globalement plus faibles qu'en baie de Seine, souvent inférieures à 30 % et plus élevées au niveau des parcs conchyliques (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).

Les facteurs climatiques (vents, précipitations), physiques (houles, courants), anthropiques (aménagement du littoral) et biologiques (benthos) influent sur la nature et la distribution des sédiments sur l'estuaire.

### **Origine et évolution actuelle de la couverture sédimentaire en Baie des Veys**

De par sa situation et son orientation, la Baie des Veys constitue un véritable piège pour les sédiments en suspension dans les eaux de la partie occidentale de la Baie de Seine. Ainsi, une comparaison des données bathymétriques et photogrammétriques de 1868, 1985 et 1999, réalisée par le GRESARC, a mis en évidence un exhaussement des fonds sur une grande partie de l'estuaire, notamment à l'ouest du chenal de Carentan (en partie sur le Domaine maritime de la Réserve naturelle) et entre les chenaux de Carentan et d'Isigny (GRESARC *in* SOGREAH, 2003 ; carte 13).

Sur la base de l'évolution topographique des fonds entre 1985 et 1999 (GRESARC *in* SOGREAH, 2003 ; carte 13) et pour une surface globale de calcul d'environ 19,5 km<sup>2</sup>, les volumes estimés aboutissent à un bilan sédimentaire de 16,3 millions de m<sup>3</sup> de dépôts, soit un dépôt annuel de 1,08 million de m<sup>3</sup> (SOGREAH, 2003).

#### ***Origine de la couverture sédimentaire***

L'ensemble des cours d'eau apporte environ 100 tonnes de matières en suspension (MES) par jour (GODEFROY *et al.*, 1997), ce qui représente environ 36 500 tonnes/an, dont une partie importante est constituée de matière organique particulaire (SYLVAND, 1995 ; GODEFROY *et al.*, 1997 ; ROPPERT, 1998). Ainsi, la fraction de sédiments d'origine continentale apportée par les cours d'eau, surtout constituée de matériaux fins (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984 ; SOGREAH *et al.*, 1999), est mineure par rapport au volume circulant dans l'estuaire et déposé en baie (1,08 millions de m<sup>3</sup>).

Les sédiments en Baie de Seine occidentale sont essentiellement d'origine lithoclastique et proviennent principalement de l'érosion du substratum émergé et apportés au large par les fleuves, le vent et les coulées boueuses au cours des périodes de régressions marines du Quaternaire (AUFFRET *et al.*, 1980).

Les sables grossiers (2 mm et 500 µm) et les sables moyens (500 µm à 200 µm) sont relativement peu représentés et proviennent de la fragmentation des roches (EHRHOLD, 1993).

L'essentiel de la couverture sédimentaire de la Baie de Seine occidentale est constitué de sables fins résultant de la désagrégation granulaire des roches endogènes et métamorphiques (EHRHOLD, 1993) et pouvant contenir de 20 à 50 % de particules organogènes.

Les silts (taille inférieure à 64 µm) sont essentiellement des poudres de quartz ou de carbonate associées aux argiles (taille inférieure à 2 µm) qui ont été transportées en suspension puis déposées dans les secteurs abrités du littoral. Les vases contiennent fréquemment de 20 à 50 % de calcaire d'origine essentiellement organogène (EHRHOLD, 1993).

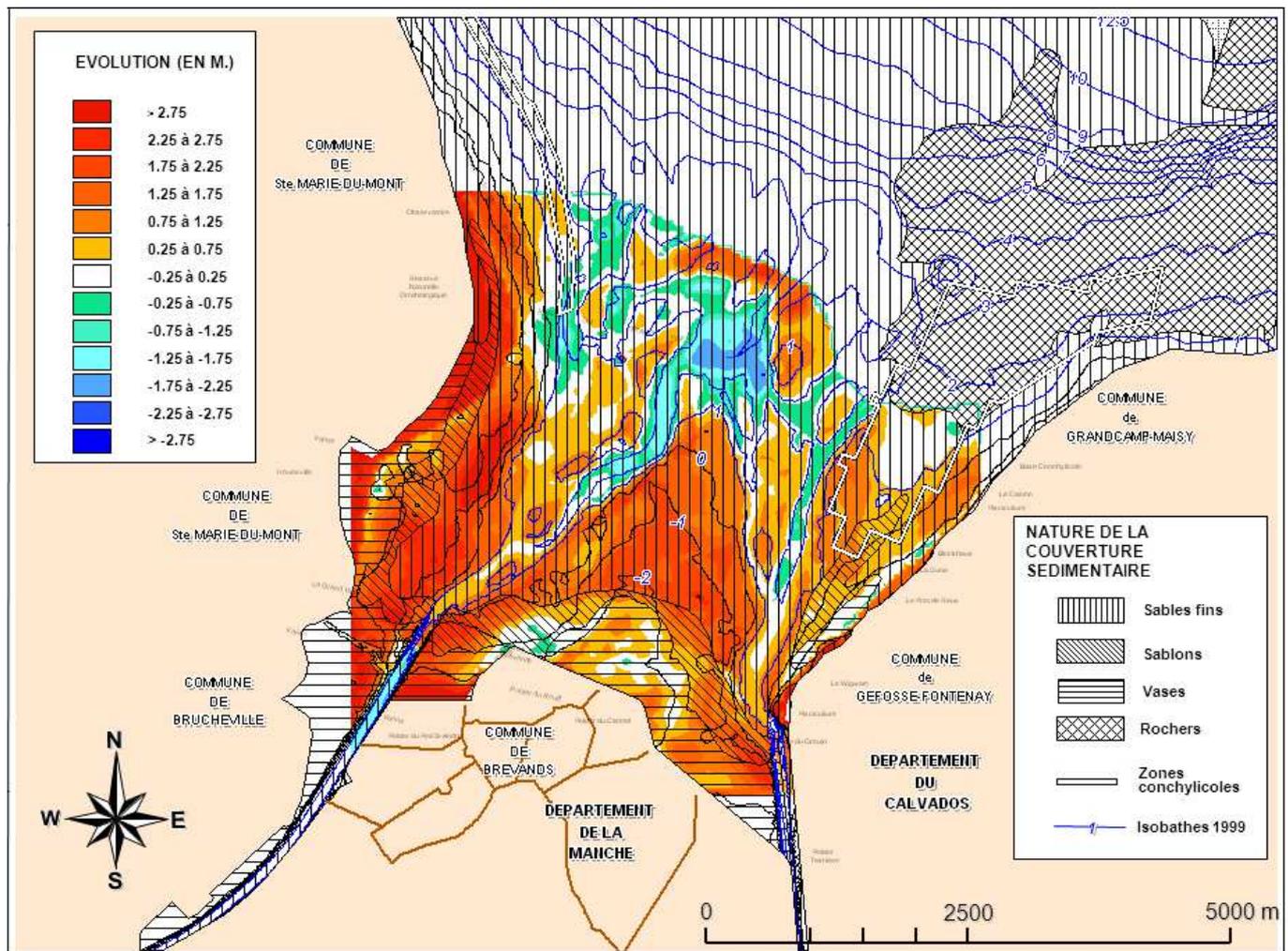
Enfin, les apports bioclastiques contemporains sont constitués par des débris coquilliers et du maërl (algues calcifiées) (AUFFRET *et al.*, 1980) mais l'essentiel du matériel carbonaté provient de débris organogènes apportés depuis près de 8 000 ans (EHRHOLD, 1993).

#### ***Dynamique actuelle de la couverture sédimentaire***

L'évolution 1969-2020 de la couverture sédimentaire en Baie des Veys a été établie par SYLVAND & DUCROTOY (1997) (carte 14) et par SYLVAND (1995) (carte 15).

Au niveau de la Pointe de Brévands, la sédimentation augmente de la côte vers le large (GRESARC *in* SOGREAH, 2003). Au nord de l'estuaire (ouverture de la baie), les fonds sableux ont une tendance à l'érosion et se déposent plus au sud, notamment au pied de la pointe de Brévands et en bordure des chenaux.

Une sédimentation vaseuse s'est établie au sud de la zone de Grandcamp (SOGREAH, 2003) et dans la partie amont des chenaux, plus importante dans celui d'Isigny que dans celui de Carentan (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984 ; SOGREAH, 2003). L'analyse des dépôts engendrés par les apports des rivières montre que les vases apportées par la Vire et l'Aure, par l'intermédiaire du chenal d'Isigny, se déposent d'une part sur les berges de ce dernier à son débouché dans la baie et, d'autre part, sur la partie sud de la zone ostréicole grandcopaise ; alors qu'il n'y a aucune trace des dépôts vaseux apportés par la Taute et la Douve (SOGREAH, 2003).



Carte 13 - Évolution et nature des fonds entre 1985 et 1999 (carte SHOM 7056G) (d'après SOGREAH, 2000 in SOGREAH, 2003 modifié).

Il existe un phénomène de bouchon vaseux par accumulation de sédiments fins dans les zones de mélange d'eau douce et d'eau salée qui provoque la floculation des argiles. En hiver, période de crues (fortes précipitations et débits élevés, terres dénudées, vents et houles importants) de fortes turbulences au large remettent en suspension du matériel plus fin (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984) avec décantation dans les zones les plus abritées (schorres et slikkes de Houesville, du Grand-Vey, de la Pointe de Brévands) ; le bouchon vaseux se déplace vers l'aval, voire expulsé lors des plus fortes crues. En été, période d'étiage, les apports sont faibles (houles et vents sont faibles, faibles précipitations et faibles débits, cultures en place) ; le bouchon vaseux reste cantonné dans les chenaux. A cette période, des vents de NE peuvent toutefois remanier les zones envasées l'hiver et les matériaux s'accumulent alors en amont, dans les chenaux et les zones portuaires (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984). Le développement du bouchon vaseux est favorisé par les courants de marée qui provoquent une remise en suspension des particules fines (AVOINE, 1994).

A contrario, les périodes de calme (étales de marée, mortes-eaux) sont propices à la décantation des particules fines, participant ainsi à l'établissement de vasières.

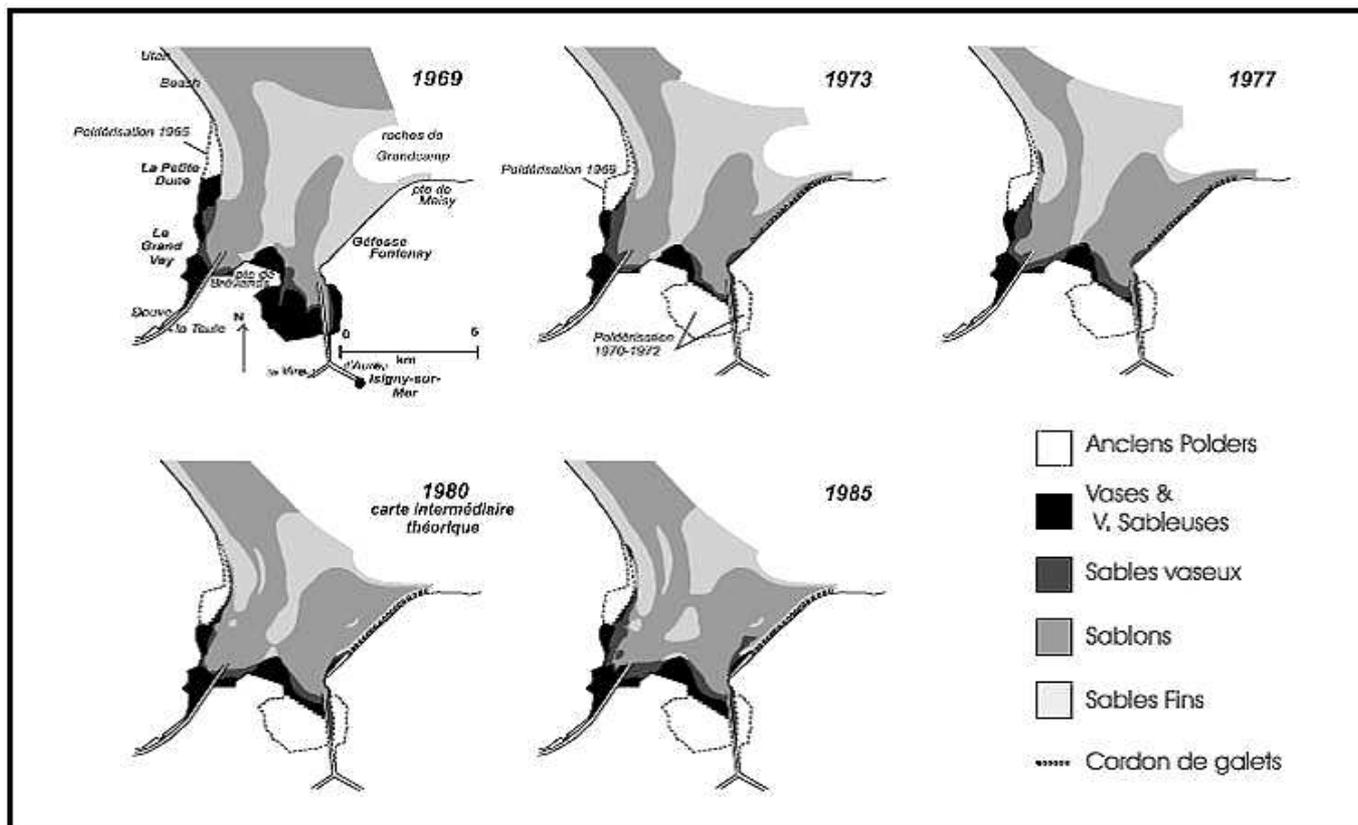
La zone située le long du littoral ouest de la baie est essentiellement alimentée par les sables, provenant d'un secteur en érosion au nord de Sainte-Marie-du-Mont dont le recul était estimé en 1986 à -0,5 m/an (GRESARC, 2005), transitant d'ouest en est (GRESARC in SOGREAH *et al.*, 1999) sous l'action des houles, puis vers le sud-est entraînés par la dérive littorale en constituant notamment les flèches sableuses de la Madeleine (en majeure partie sur la partie maritime de la Réserve naturelle) qui se relaient jusque dans le fond de baie, et à l'abri desquelles se dépose la tanguie (ELHAÏ, 1963 ; SYLVAND, 1995 ; cartes 14 et 15). L'essentiel de la partie maritime de la RNNDB étant dans cette configuration hydrosédimentaire de tendance au recouvrement des éléments fins par des sédiments plus grossiers, les chenaux de jusant sur le schorre ont été colmatés ou restent rares car les eaux parviennent à s'écouler par infiltration.

D'autre part, la présence de végétaux caractéristiques des vases sur des faciès nettement sableux témoignent de cette évolution. Il faut également noter que la progression de ces flèches de sable, qui prolongent la côte est du Cotentin vers le sud-est, repousse les eaux issues du chenal de Carentan (et de celles du Taret des Essarts) dans cette direction (carte 18). Ainsi, après le tronçon canalisé, leur cours s'oriente brusquement vers l'est ce qui entraîne l'érosion de la face nord-ouest de la pointe de Brévands (ELHAÏ, 1963 ; SYLVAND & DUCROTOY, 1997).

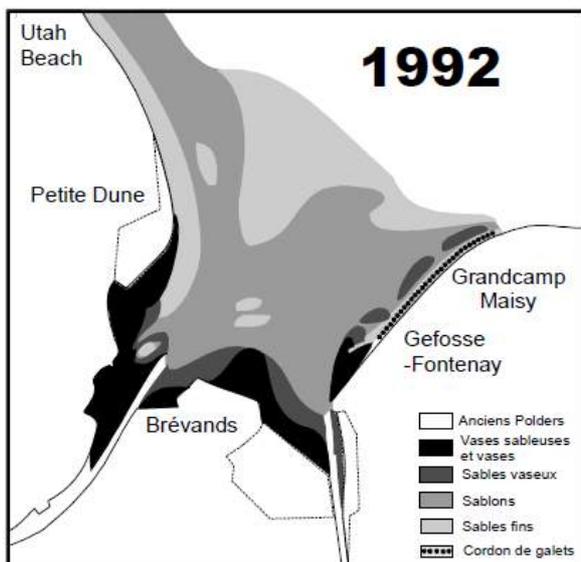
La partie centrale de la baie, en position d'interfluve, s'engraisse.

Enfin, les apports carbonatés ont été sensiblement accrus depuis une trentaine d'années, avec le développement de la conchyliculture (SOGREAH *et al.*, 1999).

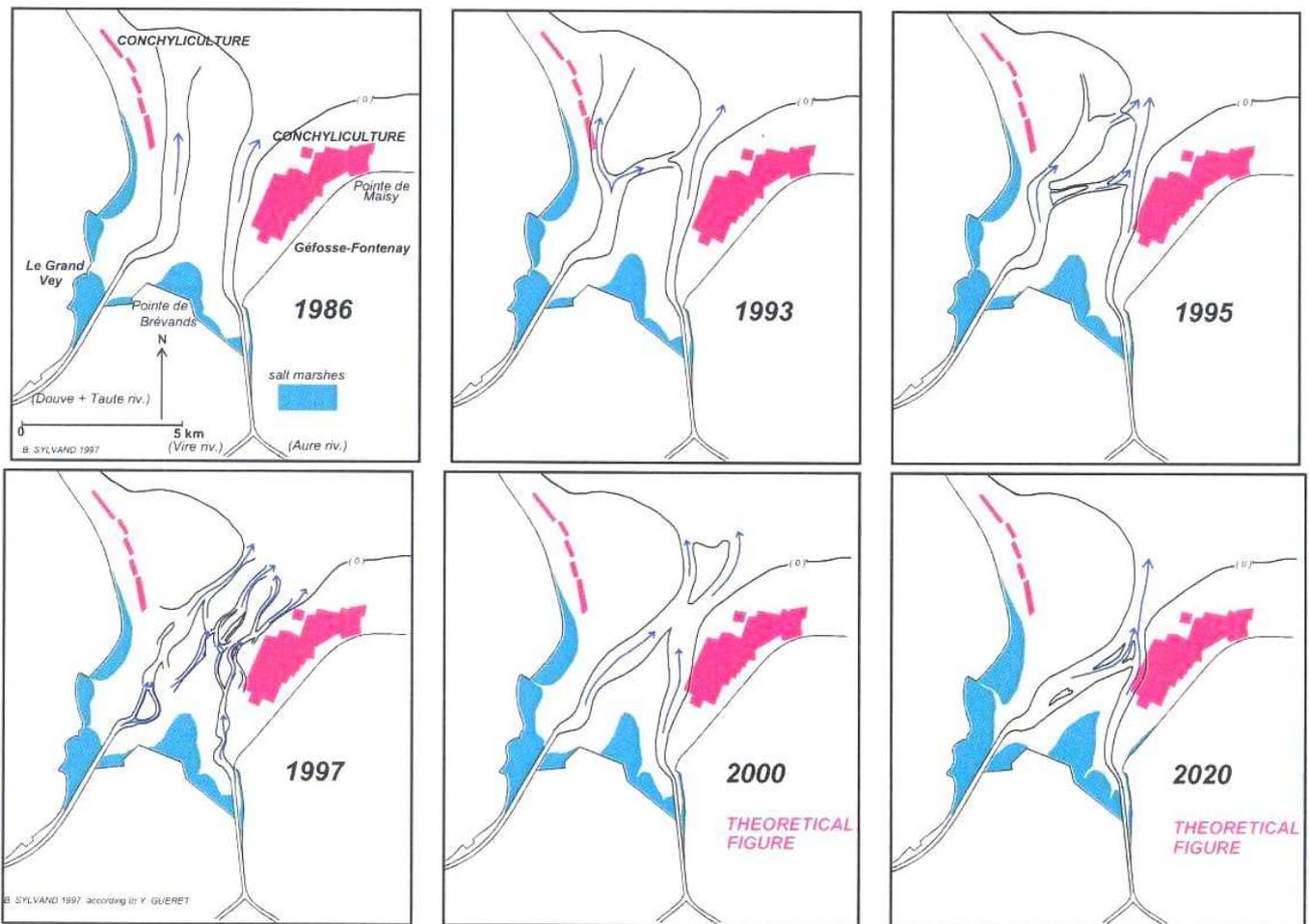
La poldérisation, éliminant une grande partie des surfaces de stockage définitif de ces sédiments, une partie sera remobilisée (ainsi que les divers polluants contenus) lors des premières crues d'automne (DUBRULLE & LARSONNEUR, 1984).



Carte 14 - Évolution de la couverture sédimentaire de la Baie des Veys de 1969 à 1985 (d'après SYLVAND & DUCROTOY, 1997).



Carte 15 - Nature de la couverture sédimentaire de la Baie des Veys en 1992 (d'après SYLVAND, 1995).



Carte 16 - Évolution du cours des chenaux naturels en Baie des Veys (d'après SYLVAND & DUCROTOY, 1997).

## Aménagements

La Baie des Veys se comble progressivement par l'apport de sédiments assuré par la houle et les courants de marée.

Cette progradation sédimentaire, par engraissement et rehaussement des slikkes, se traduisant par une avancée du domaine continental aux dépens du domaine marin, a permis à l'homme de conquérir des terrains sur la mer en développant des polders. Si les premiers travaux, qui débutent vers 1750 et se poursuivent jusqu'à la seconde guerre mondiale, investissent les hauts schorres en anticipant l'atterrissement naturel (SYLVAND & SAVINI, 1991), ceux qui, par la suite, se succéderont jusqu'en 1971 (SYLVAND, 1985 et 1995) annexeront les bas et moyens schorres et donc très en amont du processus de colmatage (RAUSS, 2003). Les premiers travaux affectent les bords des cours d'eau et l'essentiel du littoral de la baie est endigué dès 1850. Les cours d'eau sont canalisés en 1910 (DESOUBEAUX & RICHARD, 1984 ; SYLVAND, 1985 et 1995). Une concession à charge d'endigage concernait également 65 hectares situés sur l'herbus du Grand-Vey qui ne seront jamais endigués.

Ainsi, au XIX<sup>e</sup> siècle, sur l'emplacement de la future Réserve naturelle, l'homme a donc édifié une digue juste en avant du site actuellement occupé par la ferme de Beauguillot (1825). Deux autres digues, en 1954 et en 1968, ont permis d'isoler de nouvelles parties du schorre de l'invasion marine. Le dernier polder (1968) englobe une partie de vasière et de schorre et met hors d'eau la partie haute d'une portion de barre de déferlement, qui est un couloir de transport sableux vers l'intérieur de la baie (SYLVAND & DUCROTOY, 1997). En compensation, cette barre effectue alors une translation vers l'est en s'étendant également vers le sud, toujours actuellement, en isolant de plus en plus la zone de slikke du flanc ouest de l'estuaire.

Les différents travaux de poldérisation ont divisé la surface intertidale de l'estuaire par deux.

Ces aménagements ont favorisé et accéléré la sédimentation (LE GALL, 1970), car si le volume de sédiments qui se présente en baie est identique, la surface potentielle de dépôt s'est restreinte au fur et à mesure des travaux (GRESARC, 1995).

Enfin, le fort développement de la conchyliculture en Baie des Veys, notamment sur les bancs de La Ravine, de La Rouelle et de La Madeleine (en partie sur la Réserve naturelle), a favorisé la sédimentation des particules fines, qu'elles protègent ensuite de l'action érosive de l'agitation (SORNIN, 1981).

## Évolution du littoral en périphérie et sur la Réserve Naturelle

### Historiquement

Un travail sur photographies aériennes de 1955 et 1997, réalisé par le GRESARC, a mis en évidence que sur une période de plus de quarante ans, le trait de côte avait progressé d'environ 50 mètres, à 300 mètres au nord du Musée du Débarquement, d'environ 10 mètres au droit du lotissement d'Utah-Beach et de près de 150 voire 200 mètres plus au sud, au droit du chemin du polder (partie maritime de la RNNDB) (GRESARC, 1999 et 2005 ; LEVOY, 2010). Historiquement, cette portion du littoral est donc en accrétion.

### Actuellement

Un programme de suivi du littoral confié au Centre régional d'études côtières (CREC) par le Conseil général de la Manche commencé en 1996 sur cette façade littorale a permis d'actualiser ces données historiques. Les derniers relevés ont été effectués le 29 mars 2010 après la tempête du 28 février 2010 (LEVOY, 2010).

Ainsi, sur la station située à 300 mètres au nord du musée, le recul du trait de côte atteint 8,5 mètres en 14 ans (de 1996 à 2010). A l'opposé de la période précédente (1955-1997), le musée se situe donc maintenant dans la zone d'érosion active (LEVOY, 2010).

Plus au sud, au droit du lotissement d'Utah-Beach, le trait de côte progresse depuis 5 ans, après une période de relative stabilité de 10 ans (1996-2005) (LEVOY, 2010 ; Tableau 24). Cette évolution positive récente de ce secteur confirme la tendance historique (1955-1997).

Sur la partie maritime de la RNNDB, la plage est toujours en accrétion et le trait de côte, constitué par un schorre, a progressé d'environ 23 mètres entre 1996 et 1998 (GRESARC, 1999).

Tableau 24 - Évolution du trait de côte depuis 1996 (d'après LEVOY, 2010).

Stations de suivi	Évolution depuis 1996	Tendance résiduelle depuis 1996	Évolution entre octobre 2008 et novembre 2010
SE01 (Réserve Naturelle)	+ 62,32 m	+ 4,39 m/an	+ 21,29 m/an
SE02 (Musée)	+ 4,16 m	+ 0,33 m/an	+ 0,15 m/an
SE03 (nord du Musée)	- 9,08 m	- 0,70 m/an	- 0,61 m/an

### Rôle de la végétation

L'exhaussement des slikkes, notamment sur le flanc ouest de l'estuaire et particulièrement sur la partie maritime de la RNNDB (carte 13), favorise l'installation de la spartine (*Spartina anglica*). A son tour, cette espèce limite l'érosion et dissipe l'énergie par son couvert aérien et son système souterrain dense et résistant, et favorise ainsi le dépôt des sédiments contribuant alors à l'accélération de l'accrétion dans les zones les plus basses du marais salé (VAN EERDT, 1985 ; RAUSS, 2003).

L'association végétale du *Salicornieto-Spartinetum* est accompagnée de cyanophycées (*Microcoleus chthonoplastes*, *Lyngbya aestuarii*), de chlorophycées (*Vaucheria dichotoma*) et de Bacillariophyta (Diatomées). L'ensemble de ces algues joue un rôle dans l'établissement d'une végétation phanérogamique pionnière, notamment les diatomées grâce à leur sécrétion d'une substance visqueuse qui augmente la cohésion des particules sédimentaires (GRESARC, 1995).

## Biosédimentation et macrozoobenthos

Les mollusques (lamellibranches et gastéropodes) et les annélides polychètes limnivores (*Nereis*) participent à la sédimentation et à la consolidation des sédiments fins (inférieurs à 5 µm) par la production de dépôts (biodépôts). Ces biodépôts (fèces et pseudo-fèces) sont composés de matière organique et de particules fines, le tout aggloméré par du mucus, ce qui les rend très résistants à l'érosion. Les pelotes fécales provenant des vers résistent mieux à l'érosion et participent à l'exhaussement des fonds. GRANT *et al.* (1982) et ECKMAN & NOWELL (1984) montrent également comment, par la production de mucus, certaines espèces contribuent à fixer le sédiment de surface. De plus, les micro-organismes, qui se développent sur et dans le voile muqueux (diatomées, cyanobactéries, bactéries...), forment également un fin feutrage favorisant la rétention des particules (JUMARS *et al.*, 1981).

L'essor très important de la conchyliculture en Baie des Veys a augmenté les apports de matière organique dans la baie et a favorisé le développement de *Lanice conchilega* (vers tubicoles) avec des densités de 10 à 50 individus jusqu'à 4 000 individus/m<sup>2</sup> voire 8 000 individus/m<sup>2</sup> (ROPERT *et al.*, 1996). Ce phénomène n'est cependant plus aussi important aujourd'hui (J.-C. Dauvin, com. pers.). Ces annélides apportent d'importantes modifications dans la nature du substrat colonisé (MEUNIER *et al.*, 1993). Les tubes sableux verticaux (longs de près de 25 cm, pour un diamètre de 6 mm) dans lesquels logent les animaux fixent le sédiment, rendant difficile son érosion. Le panache sableux situé à leur extrémité apicale dépasse de quelques centimètres de l'interface eau / sédiment. Il est à l'origine de turbulences sur la couche limite de fond, favorisant donc une remise en suspension des particules les plus fines, mais il piège et fixe les particules plus grossières transitant sur les fonds, accélérant ainsi l'ensablement et l'envasement du secteur conchylicole (ROPERT *et al.*, 1996).

### A.II.8) APPROCHE PAYSAGÈRE

Le territoire de la Réserve naturelle est intégré dans l'unité paysagère de la baie des Veys [code 1.1.2], bordée au nord par les plages et les marais littoraux du Plain [code 1.3.2], à l'ouest par le bocage de haies rabaissées du Plain [code 4.1.2] et au sud par les marais du Cotentin et du Bessin [code 2.0.3] (d'après BRUNET & GIRARDIN, 2001).

Il est constitué de 7 unités :

- le bocage
- le polder non cultivé
- les dunes
- le schorre
- la slikke
- la plage sableuse
- les bâtiments/zone habitée

Jusqu'en 2007, le polder syndical présentait des prairies pâturées et fauchées, des cultures fourragères (maïs) et maraîchères (poireaux, carottes ...). Au fur et à mesure de leur acquisition, les différentes parcelles sont systématiquement remises en herbe. En 2010, l'ensemble est constitué de prairies permanentes exploitées par un système axé sur la fauche et le pâturage.

Trois unités paysagères sont très imprégnées par les activités passées et actuelles de l'homme : les bâtiments d'exploitation, le bocage et le polder non cultivé. De toutes parts, le paysage de la partie terrestre reste marqué par les différentes phases successives de poldérisation où les perspectives se heurtent au faible relief constitué d'une part par les dunes et les digues et d'autre part par les haies.

**Le bocage** est constitué de haies plantées sur talus, dont les matériaux sont issus du creusement des fossés qui les bordent. Ce type de haies, formées de Saules roux-cendrés, d'Aulnes glutineux et d'Érables sycomores, est caractéristique des basses terres de la région agricole du Plain. Les essences utilisées sont indigènes et font que ces réseaux de haies sont bien intégrés aux phytocénoses car proches du climax forestier local. Ainsi, c'est sur la partie la plus anciennement poldérisée (XIX<sup>e</sup> siècle) que semble venir mourir cette partie du bocage du Plain.

**Le polder non cultivé** présente normalement une étendue plane et presque dépourvue de végétation arbustive qui annonce la proximité de la mer. Celle-ci demeure toujours invisible car la digue de 1968 est haute et souvent couverte d'Ajoncs d'Europe. L'absence de culture et l'existence de surfaces en eau libre confèrent à ce polder un aspect "subnaturel", impression renforcée par les animaux au pâturage et par les couleurs variées que revêtent les prairies destinées à la fauche.

Sur **la dune fixe** pâturée par le bétail se forme une pelouse très richement fleurie. Ces "mielles" sont un paysage caractéristique de notre département. Sur la Réserve naturelle, cette unité paysagère est ponctuée de blockhaus, témoins des affrontements qui se sont déroulés lors du Débarquement allié de 1944.

**La dune vive** à oyat, sous l'action combinée du vent d'est, du sable et des embruns, a façonné un paysage bosselé tout à fait particulier.

**Le schorre**, caractérisé par sa végétation halophile, est surtout constitué par l'obione dont la couleur vert-glaucque lui confère cette teinte si particulière.

Alors que le schorre n'est recouvert par la mer que lors des marées de vives eaux, **la slikke** offre un paysage très changeant grâce à sa submersion biquotidienne. Ces deux unités paysagères sont caractéristiques de nos systèmes estuariens et si elles sont formées par les accumulations de sédiments transportés par la mer, elles voient également s'amonceler des détritiques de toute nature.

La dernière des unités qui constituent les paysages de la Réserve naturelle est représentée par **la plage sableuse** qui s'étend sur un linéaire de 3,5 kilomètres où se superposent plusieurs activités liées au tourisme comme la randonnée pédestre, la randonnée équestre, la pêche à pied des coques, le char à voile, le véliplanchisme et la baignade.

Enfin, situé en limite sud de la partie terrestre de la Réserve naturelle, le polder de Sainte-Marie-du-Mont, propriété du Conservatoire du littoral gérée par le Syndicat mixte Espaces littoraux de la Manche (SyMEL), offrait un paysage de cultures (céréales, maraîchage, prairies) qui fut progressivement remplacé par un paysage exclusivement constitué de prairies jusqu'en 2008. Lors de l'hiver 2009-2010, une gestion hydraulique similaire à celle mise en œuvre à partir de 1992 sur la Réserve naturelle (augmentation des niveaux d'eau moyens avec inondation hivernale) a transformé une grande partie des prairies en vasières, en période d'étiage, et en surface d'eau libre, de l'automne au printemps. Cette transformation paysagère, beaucoup plus favorable aux oiseaux, s'est accompagnée d'une modification de l'utilisation spatio-temporelle du site par ces derniers.



Image hors texte – Vue des prairies située au sud de la partie terrestre de la Réserve naturelle (cliché Ch. Ronsin).

### A.III) MILIEU BIOLOGIQUE

#### **NOTA**

*L'évaluation de la valeur patrimoniale du site permet de définir et de hiérarchiser les enjeux et de définir les objectifs à moyen et long terme assignés au site, ainsi que les opérations afférentes.*

#### *Légende des couleurs utilisées dans les tableaux*

	<i>Enjeu prioritaire de niveau européen, national et régional</i>
	<i>Enjeu secondaire de niveau régional</i>
	<i>Enjeu potentiel d'intérêt régional</i>

#### **Les enjeux prioritaires de niveau européen, national et régional**

Concernent les habitats et les espèces d'intérêt européen, les espèces protégées au niveau national et des espèces et des habitats en danger ou vulnérables dans la région.

#### **Les enjeux secondaires de niveau régional**

Concernent les habitats non désignés par la directive 92-43, les espèces très rares, menacées ou protégées dans la région.

#### **Les enjeux potentiels d'intérêt régional**

Ils concernent des espèces considérées comme rares à peu communes ou dont le statut de rareté reste à préciser.

#### **A.III.1) LES UNITÉS ÉCOLOGIQUES**

Les unités écologiques résultent d'une identification essentiellement physionomique de la végétation. Ce sont des unités qui présentent une certaine homogénéité physionomique liée, notamment, à l'effet de certains facteurs sur la végétation comme : l'ampleur et la périodicité du rythme tidal, la nature du sol et les grandes modalités de gestion mises en œuvre (fauche, pâturage, gestion hydraulique...). Ces unités sont aisément identifiables sur le terrain et permettent la mise en œuvre concrète d'opérations de gestion. Elles recouvrent, plus ou moins parfaitement, un ou plusieurs habitats.



Image hors texte – Haute slikke à spartine sur la partie maritime de la Réserve naturelle (cliché C. Ronsin)



## Unités écologiques

- Dune
- Estran boueux ou sableux
- Haute slikke
- Schorre
- Bâtiments
- Boissements
- Habitats aquatiques
- Jardin et cour
- Prairies de fauche
- Prairies pâturées
- Roselières à grandes et petites heliophytes

Tableau 25 - Distribution des habitats naturels identifiés sur la Réserve naturelle au sein des unités écologiques.

Unité écologique	Surface	Principaux habitats constitutifs
L'estran sableux et vaseux	267 ha	Replats boueux ou sableux.
		Herbiers à Zostères.
La haute slikke	18,33 ha	Haute slikke à Salicornes et Soude.
		Haute slikke à Spartine.
Le schorre	77,79 ha	Pré salé atlantique.
		Pré salé atlantique à <i>Aster tripolium</i> .
		Pré salé à Obione.
		Pré salé à Chiendent piquant.
La dune	13,69 ha	Le haut de plage.
		La dune embryonnaire.
		La dune mobile.
Les prairies de fauche	27,36 ha	Prairies mésotrophes atlantiques à subcontinentales, longuement inondables.
		Prairies de fauche atlantiques mésotrophes.
		Prairies de fauche hygrophiles arrière-littorales.
		Prairies hygrophiles mésotrophes à eutrophes.
Les prairies pâturées	80,28 ha	Prairies pâturées neutroclines.
		Prairies collinéennes mésohygrophiles et eutrophes.
		Prairies littorales légèrement halophiles.
		Prairies pâturées hygrophiles subhalophiles.
		Prairies mésophiles à méso-xérophiles, mésotrophes à eutrophes.
		Prairies pâturées mésophiles à méso-hygrophiles, mésotrophes à eutrophes.
		Prairies pâturées collinéennes eutrophes.
		Prairies pâturées méso-hygrophiles acidiclinales.
		Prairies pâturées mésotrophes acidiclinales.
		Prairies pâturées mésotrophes neutro-basiclinales.
		Prairies pâturées collinéennes mésophiles et eutrophes.
Prairies calcicoles pâturées méso à xérophiles.		
Les roselières à grandes et petites héliophytes	3,81 ha	Végétation des bords d'étangs et de marais, sur sol mésotrophe à eutrophe.
		Prairies subhalophiles inondables.
		Roselière saumâtre sur sol riche et inondé.
Les boisements	12,18 ha	Boisements, bosquets et fourrés.
		Alignements d'arbres.
		Haies.
Les habitats aquatiques	4,08 ha	Canaux et fossés.
		Mares et petits étangs.
Les constructions	0,41 ha	Village.
Les jardins et la cour	0,20 ha	Jardins et cour.

### A.III.2) LES HABITATS BIOMORPHOSÉDIMENTAIRES MARINS

#### A.III.2.1) Méthodologie

Les habitats biomorphosédimentaires sont définis aujourd'hui grâce à un référentiel nommé EUNIS (EUropean Nature Information System) (DAVIES *et al.*, 2004) dont la typologie a été développée par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) et permet de décrire les habitats en se basant d'une part sur la nature du substrat et d'autre part sur les assemblages d'espèces. Le tableau 11 décrit la structure hiérarchique de cette typologie pour les habitats associés au substrat meuble en domaine littoral. Au deuxième niveau de description, cinq grands ensembles sont décrits à partir de la nature de ce sédiment littoral (taille des grains, couverture végétale, récifs biogéniques...).

Au troisième niveau de précision, les taxons sont pris en compte (zostères, annélides, bivalves...) ainsi que la nature du sédiment (taille des grains, teneur en vase) dans certains cas. Les derniers niveaux sont décrits à partir d'associations d'espèces particulières.

Cette classification a été mise en place à partir de données issues de suivis dans les Îles britanniques, elle n'est pas adaptée au cas des autres côtes européennes dont les françaises. C'est pourquoi une adaptation a été produite par GUILLAUMONT *et al.* (2008) et BAJJOUK (2009) pour les habitats marins. L'objectif est de disposer d'une typologie adaptée à la cartographie des habitats benthiques à différentes échelles.

Tableau 26 - Extrait de la typologie EUNIS pour les habitats littoraux de substrat meuble d'après Davies *et al.* (2004).

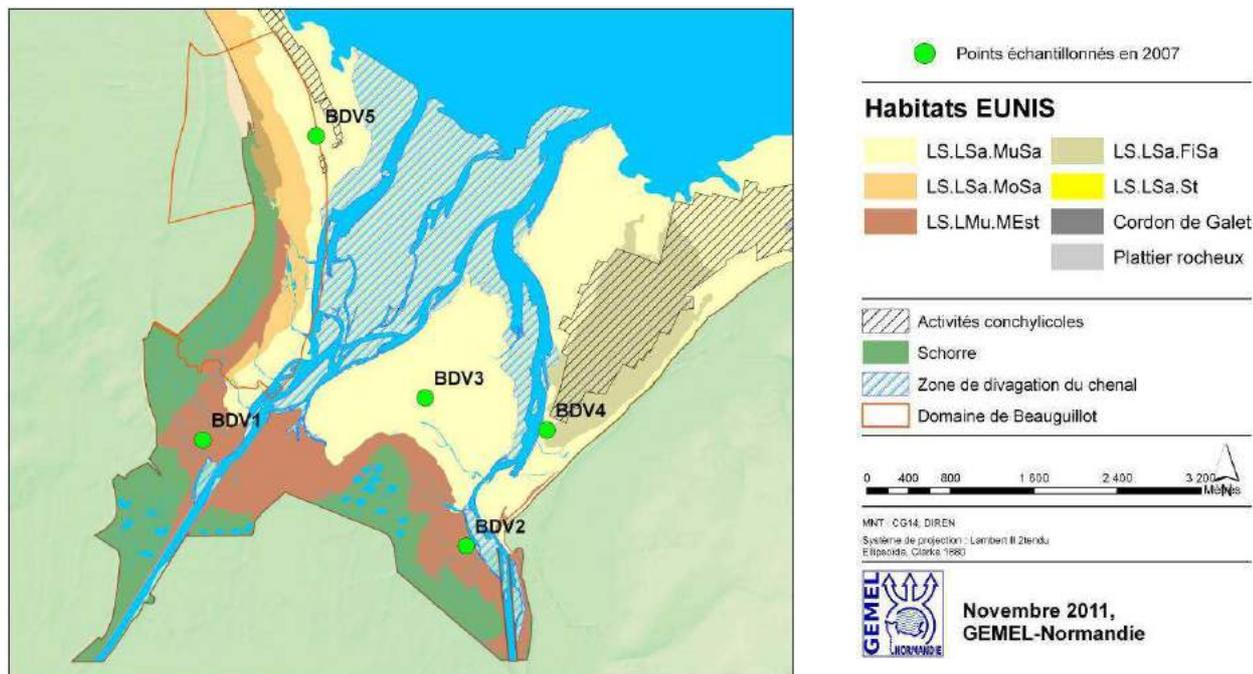
Littoral sediment LS													
Littoral coarse sediment	Littoral sand				Littoral mud		Littoral mixed sediment		Littoral macrophyte-dominated sediment		Littoral biogenic reefs		
LCS	LSa				LMu		LMx		LMp		LBR		
Shingle and gravel Shores	Strand line	Barren or Amphipod-dominated mobile sand shores	Polychaete/ Amphipod-dominated fine sand shores	Polychaete/ Bivalve-dominated muddy sand shores	Polychaete/ Bivalve-dominated mid estuarine mud shores	Polychaete/ Oligochaete-dominated upper estuarine mud shores	Hediste diversicolor-dominated Gravelly-sandy mud shores	Species-rich mixed sediment shores	Saltmarsh	Littoral Seagrass Beds	Littoral Sabellaria alveolata reefs	Mixed Sediment Shores With Mussels	
Sh	St	MoSa	FiSa	MuSa	MEst	UEst	GrMu	Mx	Sm	LSgr	Sab	LMus	
BarSh	Tal	BarSa	Po	MacAre	Nhom	NhomStr	HedMix	CirCer	NVC types	ZnoI	Sal	Myt	
Poc	Myll-ab	OI	Po.PIul Po.Aton	Cerio	HedMac	Hed	HedMix.Mac						
		OIFS	Po.Ncir	HedMacEto	HedMac.Scr	Hed.Str	HedMix.Scr						
		OI.VS		BatCare		Hed.Cvol	HedMix.Str						
		AmSco		Lan		Hed.OI	HedMix.C						
		AmSco.Sco				Tben	HedMix.Cvol						
		AmSco.Eur											
		AmSco.Pon											

Bien qu'également utilisée par les botanistes appliquant une approche phytosociologique, ce qui permet de disposer de cartographie des habitats dans tout un estuaire (schorre, slikke, marais arrière-littoraux), la classification EUNIS est adoptée par l'ensemble des benthologues nord-est-atlantiques. Elle permet de décrire plus finement l'ensemble des habitats marins que le référentiel des habitats Natura 2000. Ainsi, un habitat élémentaire Natura 2000 peut correspondre à plusieurs habitats EUNIS.

Dans cette partie, ne sont traités que les habitats marins dépourvus de végétation phanérogame. Les herbiers de zostères (*Zostera noltii*) seront abordés dans le paragraphe suivant.

### A.III.2.2) État actuel en Baie des Veys et sur la Réserve naturelle

Depuis 2005, différents travaux ont été effectués dans la baie afin de suivre l'évolution de ces habitats (granulométrie du sédiment et assemblages d'espèces) à travers le réseau Reben-DCE Manche-Mer du Nord par l'IFREMER et l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) (carte 8). Ce suivi concerne deux stations dans l'estuaire et deux autres en domaine subtidal échantillonnées tous les 3 ans. Depuis 2011, cinq stations supplémentaires sont suivies dans l'estuaire annuellement dans les mêmes conditions afin de suivre l'évolution de la qualité environnementale des masses d'eau concernées (voir paragraphe « Hydraulique et hydrologie marine »). Ces suivis sont toujours assurés par le Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux-Normandie (GEMEL-N). Cinq stations (carte 17) sont suivies dans le cadre de la mise en œuvre, depuis 2008, du protocole développé par l'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » de Réserves naturelles de France.



Carte 17 - Carte des principaux faciès biomorphosédimentaires de la Baie des Veys et position des stations de suivi dans le cadre du protocole développé par Réserves naturelles de France (depuis 2008). La typologie utilisée pour les habitats est inspirée du référentiel européen EUNIS (d'après HACQUEBART *et al.*, 2011) [LS (niveau 1) : Sédiment littoral ; LSa (niveau 2) : Sable littoral ; LMu (niveau 2) : Vase littorale ; MoSA (niveau 3) : Sable mobile nu ou dominé par les crustacés amphipodes ; MuSa (niveau 3) : Sable vaseux dominé par les mollusques bivalves ou les annélides polychètes ; MEst (niveau 3) : littoral vaseux d'estuaire moyen dominé par les annélides polychètes ou les bivalves ; FiSa (niveau 3) : Littoral de sable fin dominé par les annélides polychètes ou les crustacés amphipodes ; St : Laisse de mer].

La station BDV1 correspond à une vasière en voie d'ensablement. Ce milieu est oligospécifique et les espèces rencontrées sont souvent très abondantes.

La station BDV2 correspond à une vasière.

La station BDV3 correspond à un sédiment sableux fin homogène peuplé de crustacés amphipodes.

La station BDV4 correspond à un sédiment sableux envasé à proximité des structures conchylicoles. Les espèces fréquemment rencontrées sont l'annélide polychète *Scoloplos armiger* et le crustacé amphipode *Urothoe poseidonis* d'après les données les plus récentes (BRANCH, 2007).

La station BDV5, située sur la partie maritime de la Réserve naturelle, est constituée par un sédiment sableux coquillier peuplé de crustacés amphipodes.

Le tableau suivant (tableau 27) présente les résultats obtenus sur la station BDV5 dans le cadre de ce suivi des habitats biomorphosédimentaires (HACQUEBART *et al.*, 2011). A l'exception de *Nephtys cirrosa* (Annelida, Nephtyidae) et d'*Urothoe poseidonis* (Crustacea, Urothoidea), la station héberge de nombreuses espèces à faible fréquence d'occurrence et à faible abondance dans chaque prélèvement. Ces éléments traduisent une certaine instabilité des substrats liée à un hydrodynamisme marin (exposition à la houle et à la dérive littorale) ; ce qui est confirmé par les données sédimentologiques.

Le genre *Spio* ayant fait l'objet de travaux récents (MEISSNER *et al.*, 2011), il s'avère que l'annélide polychète, identifié d'après DAUVIN (1989) comme *Spio filicornis* (Müller, 1776), ne se rencontre finalement pas en Manche (Dauvin, com. pers.) et les données antérieures à ces travaux doivent donc être notées *Spio* sp., à défaut de pouvoir en contrôler l'identité sur des spécimens conservés.

Tableau 27 - Fréquence d'occurrence (FO) et abondance totale (A) par année des taxons observés sur la station BDV5 (partie maritime de la Réserve naturelle) de 2008 à 2010 et type écologique des espèces rencontrées (d'après Sylvand, 1995 ; HACQUEBART *et al.*, 2011 et WORMS, <http://www.marinespecies.org/>, consultation du 20/04/2012).

Taxon	FO	A	FO2008	FO2009	FO2010	Écologie
<i>Nephtys cirrosa</i> (Ehlers, 1868)	0,67	26	0,50	0,70	0,80	Marin
<i>Urothoe poseidonis</i> (Reibish, 1905)	0,40	278	0,80	0,20	0,20	Marin
<i>Cerastoderma edule</i> (Linnaeus, 1758)	0,23	15	0,00	0,00	0,70	Estuarien
<i>Pygospio elegans</i> Claparède, 1863	0,20	8	0,30	0,30	0,00	Marin
<i>Tanaissus lilljeborgi</i> (Stebbing, 1891)	0,20	7	0,20	0,00	0,40	Marin
<i>Eocuma dollfusi</i> (Calman, 1907)	0,20	7	0,20	0,10	0,30	Marin
<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)	0,13	4	0,20	0,20	0,00	Marin
<i>Cumopsis goodsiri</i> (Van Beneden, 1861)	0,13	4	0,00	0,20	0,20	Marin
<i>Acrocnida brachiata</i> (Montagu, 1804)	0,13	6	0,40	0,00	0,00	Marin
<i>Spio martinensis</i> (Mesnil, 1896)	0,13	6	0,00	0,00	0,40	Marin
<i>Gastrosaccus spinifer</i> (Goës, 1864)	0,10	3	0,10	0,00	0,20	Ubiquiste
<i>Magelona mirabilis</i> (Johnston, 1845)	0,10	3	0,00	0,20	0,10	Ubiquiste
<i>Spio filicornis</i> (Müller, 1776)	0,10	4	0,30	0,00	0,00	Ubiquiste
Oligochaeta n.i.	0,07	3	0,00	0,00	0,20	
<i>Nephtys hombergii</i> (Savigny, 1818)	0,07	2	0,10	0,00	0,10	Ubiquiste
Nemertea n.i.	0,07	2	0,10	0,10	0,00	
Cumacea sp.	0,07	2	0,00	0,00	0,20	
<i>Sigalion mathildae</i> Audouin & M.-Edwards, 1830	0,07	2	0,20	0,00	0,00	Marin
<i>Eteone longa</i> (Fabricius, 1780)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Estuarien
<i>Bathyporeia sarsi</i> Watkin, 1938	0,03	2	0,00	0,10	0,00	
<i>Phyllodoce mucosa</i> (Oersted, 1843)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Ubiquiste
<i>Capitella minima</i> Langerhans, 1881	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Ubiquiste
Polychaeta sp.	0,03	1	0,00	0,00	0,10	
<i>Perforatus perforatus</i> Bruguière, 1789	0,03	1	0,10	0,00	0,00	Marin (rocheux)
<i>Bathyporeia elegans</i> (Watkin, 1938)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Marin
<i>Spio decoratus</i> (Bobretzky, 1870)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	
<i>Spio</i> sp.	0,03	1	0,00	0,00	0,10	
<i>Sthenelais boa</i> (Johnston, 1833)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Ubiquiste
<i>Syllides longocirratu</i> (Oersted, 1845)	0,03	1	0,00	0,00	0,10	Marin
Desmospongiae n.i.			Présent mais non dénombré			

### A.III.2.3) Dynamique

En Baie des Veys, les habitats biomorphosédimentaires (faune, sédiment associé et matière organique) intertidaux ont fait l'objet d'un suivi de 1972 à 1993 par SYLVAND (1995), qui a mis en évidence que le macrozoobenthos intertidal accompagnait l'évolution des caractéristiques physiques de la baie de manière quasi-synchrone. Ainsi, l'organisation et la structure des peuplements benthiques sont déterminées par des forçages sédimentaires, hydrodynamiques, climatiques et / ou biotiques (ressources trophiques, compétition, espèces invasives...) mais au-delà de la diversité de ces forçages naturels, la distribution et la structure des peuplements macrobenthiques sont contrôlés par processus physico-chimiques majeurs : les courants de marée, les gradients de salinité et la composition granulométrique des sédiments. Ce dernier étant considéré comme le plus prégnant. La composition, la distribution et la dynamique de ces peuplements, outre d'influer sur la sédimentologie et de permettre de signifier les conditions hydrosédimentaires qui règnent dans l'estuaire, conditionnent également la composition et l'abondance intra et interannuelle des peuplements de limicoles côtiers dont ils constituent l'essentiel du régime alimentaire (tableau 28) et qui utilisent la Baie des Veys en général et la Réserve naturelle en particulier.

Tableau 28 - Principales proies des principaux limicoles hivernants rencontrés sur la Réserve naturelle (d'après LE DREAN-QUENEC'H DU, 1999 modifié).

Espèce limicole	Espèce proie
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	<i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Hediste</i> sp., <i>Nephtys</i> sp., <i>Arenicola marina</i> , <i>Corophium</i> sp., <i>Macoma balthica</i> , <i>Cerastoderma edule</i> .
Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	<i>Mytilus edulis</i> , <i>Cerastoderma edule</i> , <i>Macoma balthica</i> , <i>Tellina tenuis</i> , <i>Scrobicularia plana</i> , <i>Hediste diversicolor</i> , <i>Arenicola marina</i> , <i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Carcinus maenas</i> .
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	<i>Crangon crangon</i> , <i>Carcinus maenas</i> , <i>Corophium volutator</i> , <i>Hediste diversicolor</i> , <i>Arenicola marina</i> , <i>Nephtys hombergii</i> , <i>Notomastus</i> sp., <i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Macoma balthica</i> , <i>Cerastoderma edule</i> .
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	<i>Hediste diversicolor</i> , <i>Arenicola marina</i> , <i>Nephtys hombergii</i> , <i>Lanice conchilega</i> , <i>Macoma balthica</i> , <i>Cerastoderma edule</i> , <i>Mya arenaria</i> , <i>Scrobicularia plana</i> , <i>Tellina tenuis</i> , <i>Carcinus</i> sp.
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	<i>Hediste diversicolor</i> , <i>Scoloplos</i> sp., <i>Arenicola marina</i> , <i>Lanice conchilega</i> , <i>Nephtys hombergii</i> , <i>Corophium volutator</i> , <i>Carcinus</i> sp., <i>Macoma balthica</i> .

SYLVAND (1985), DESPREZ *et al.* (1986), SYLVAND & SAVINI (1991), SYLVAND (1995) et ROPERT (1999) mettent en évidence des types de biofaciès dont les tendances sont distinctes en Baie des Veys (cartes 15, 16 et 18) et confirmées par les résultats du suivi des habitats biomorphosédimentaires conduit depuis 2008 par le GEMEL (HACQUEBART *et al.*, 2011).

1°) Les biofaciès de type marin ouvert, assez stables en termes de peuplements, occupent le flanc occidental de l'estuaire. Les espèces les plus caractéristiques, sans être dominantes, en sont *Bathyporeia elegans*, *B. pelagica* et *Macropipus pusillus* (nord de la partie maritime de la RNNDB) et sont diluées dans une biodiversité assez élevée (HACQUEBART *et al.*, 2011). Ces biofaciès progressent vers le fond de la baie comme conséquence de l'avancement de la barre de déferlement le long du flanc ouest et sont marqués, au contact de la slikke au sud de la partie maritime de la Réserve, par *Nephtys hombergii* et *Urothoe grimaldii*. Ces peuplements marins se rencontrent également au centre de la baie (zone à mégarides) où ils sont moins diversifiés, pour des raisons liées aux conditions hydrosédimentaires très sélectives.

2°) Les biofaciès estuariens s'étendent au sud-ouest, notamment sur la slikke en limite sud de la Réserve et sur le Grand-Vey, avec principalement *Hediste diversicolor*, *Corophium volutator* et *Macoma balthica*. La grande abondance d'*Hydrobia ulvae* indique un envasement, confirmé par la progression des prairies à Spartines. A l'est de la Pointe de Brévands, les endigages ont généré un envasement qui a fait chuter sensiblement la diversité spécifique de la faune intertidale, avec notamment la raréfaction de *Scrobicularia*.

La zone estuarienne envasée du Wigwam reste plus pauvre que celle du Grand-Vey par l'absence de schorre, de certaines espèces associées à sa lisière (*Hydrobia ulvae*) et à la relative faiblesse des populations d'espèces estuariennes comme *Hediste diversicolor* et *Corophium volutator*.

Sur la partie maritime de la Réserve, les barres de déferlement enferment à l'ouest une zone vaseuse en marge des surfaces couvertes par la végétation de la haute slikke (salicornes et spartines) et du schorre (obione), qui possède un peuplement mixte estuarien-marin où l'estuarien domine (SYLVAND & SAVINI, 1991). Pour des raisons de localisation de points de prélèvement, la carte 17 ne rend compte ni de la composition ni de la dynamique de ces peuplements mixtes.

Sur la haute slikke de Brévands, les espèces estuariennes semblaient d'abord intrusives dans un peuplement général plutôt apparenté aux zones marines abritées. De 1972 à 1993, le caractère estuarien local a suivi l'affinement des sédiments et s'est affirmé ; les espèces estuariennes ont gagné progressivement vers le nord, à la rencontre du corps sableux central, tandis que les espèces les moins estuariennes régressaient.

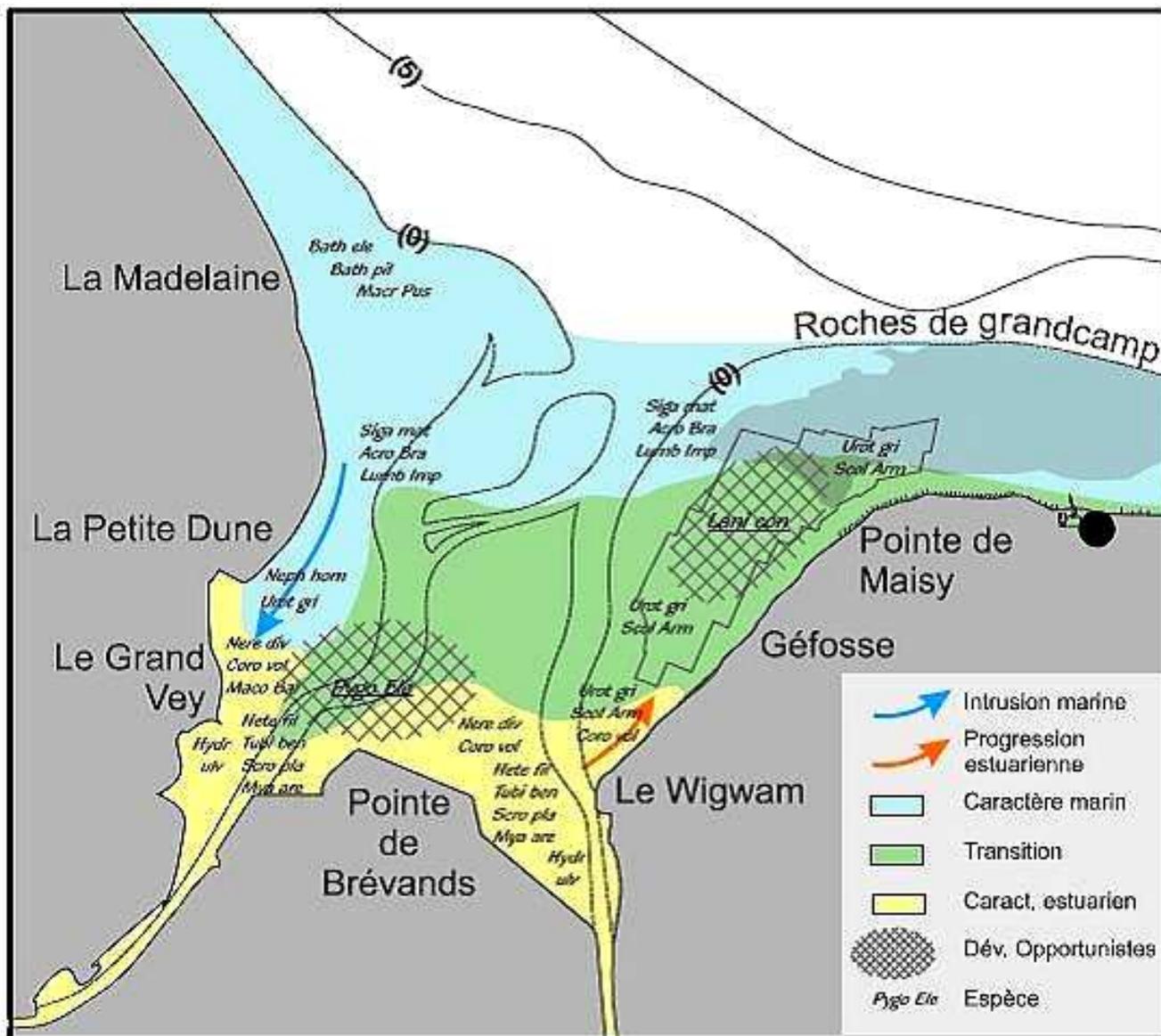
3°) Le peuplement du flanc oriental est isolé du reste de l'estuaire par le chenal d'Isigny qui limite les échanges et marqué par le développement de l'activité conchylicole sur ce secteur. En 1972, les espèces rencontrées (Sylvand, 1995) attestaient d'un milieu marin abrité (*Scoloplos armiger*, *Scoletoma tetraura* et *Urothoe grimaldii*). Les endigages du sud-est de la baie provoquèrent une montée de l'envasement vers le nord de ce secteur, tandis que la densification conchylicole du nord-est provoquait la même transformation vers le sud. Prise en tenaille entre deux envasements, cette zone marine abritée perd progressivement ses caractéristiques zoocénologiques initiales, notamment traduite par la forte régression de *Scoloplos armiger* et par la disparition de l'annélide *Scoletoma tetraura* (caractéristique des sables fins marins) et surtout du crustacé *Urothoe grimaldii* (ne supportant pas l'envasement) et l'apparition d'*Hediste diversicolor* (ROPERT, 1999).

4°) Le développement d'espèces opportunistes est provoqué par l'apparition de conditions d'alimentation et d'hébergement très favorables. En 1972, *Pygospio elegans* était une composante ordinaire de la faune intertidale des vasières moyennes et internes de la Baie des Veys. Il est devenu rapidement un élément omniprésent et commence à constituer, avec ses tubes fins, des tapis de plus en plus coalescents après 1986. C'est l'espèce la plus fréquemment rencontrée et la plus abondante entre 2008 et 2010 (HACQUEBART *et al.*, 2011). L'accroissement rapide de ses densités indique à la fois l'enrichissement vaseux, qui est favorable à son installation, et la contamination organique du milieu par les effluents.

Enfin, le développement considérable de *Lanice conchilega* (annélide tubicole marin), nouvel indice biologique des transformations récentes (ROPERT, 1995 ; ROPERT & SYLVAND, 1997), touche la partie aval du flanc oriental de la baie. Cette prolifération est strictement associée à la zone conchylicole de Grandcamp-Maisy et s'accompagne d'une accélération rapide de l'envasement (SYLVAND & ROPERT, 1999), déjà signalée plus haut.

#### Tendance à moyen terme

Une rotation d'ouest en est affecte les faciès biomorphosédimentaires et se traduit par le déplacement des dépôts fins vers le flanc oriental de la baie, accompagné de biocénoses estuariennes stables, et la progression des espèces et des sédiments marins sur le flanc occidental, qui s'opère au détriment des faciès estuariens (DESPREZ *et al.*, 1986 ; SYLVAND, 1995).



Carte 18 - Caractéristiques biocénotiques générales de la Baie des Veys (ROPERT, 1999 d'après SYLVAND, 1995) [Abréviations des espèces – **Bath ele** : *Bathyporeia elegans* ; **Bath pil** : *Bathyporeia pilosa* ; **Macr Pus** : *Macropipus pusillus* ; **Siga mat** : *Sigalion mathildae* ; **Acro Bra** : *Acrocnida brachiata* ; **Lumb Imp** : *Scoletoma tetraura* ; **Neph hom** : *Nephtys hombergii* ; **Nere div** : *Hediste diversicolor* ; **Coro vol** : *Corophium volutator* ; **Maco bal** : *Macoma balthica* ; **Hete fil** : *Heteromastus filiformis* ; **Hydr ulv** : *Hydrobia ulvae* ; **Tubi ben** : *Tubificoides benedii* ; **Scro pla** : *Scobicularia plana* ; **Mya are** : *Mya arenaria* ; **Urot gri** : *Urothoe grimaldii* ; **Pygo ele** : *Pygospio elegans* ; **Scol Arm** : *Scoloplos armiger* ; **Lani con** : *Lanice conchilega*].

#### A.III.2.4) Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats biomorphosédimentaires

L'intérêt patrimonial des habitats biomorphosédimentaires a été établi en croisant les éléments issus de plusieurs sources :

- L'annexe 1 de la directive européenne 92-43/CEE (habitats Natura 2000) ;
- La classification EUNIS telle que définie par DAVIES *et al.* (2004) ;
- La convention OSPAR (OSPAR/ICES/EEA, 2000 ; OSPAR, 2004).

Parmi les habitats biomorphosédimentaires identifiés sur la Réserve naturelle, un seul est cité par la convention OSPAR (tableau 29).

En pratique, le gestionnaire doit porter une attention particulière au maintien du bon état de conservation d'un habitat OSPAR dans le site Natura 2000 et sur la Réserve naturelle.

Tableau 29 - Habitats OSPAR et Habitats EUNIS présents en Baie des Veys et sur la Réserve naturelle (\*), et les habitats Natura 2000 les incluant.

	Habitats Natura 2000	Habitats EUNIS concernés (niveau 3)	Habitats OSPAR concernés
<b>1130 - Estuaires</b>	<b>1130-1*</b> : Slikke en mer à marées.	LS. Mu. MEst	Herbiers de <i>Zostera noltii</i> . Vasières intertidales.
<b>1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>	<b>1140-1*</b> : Sables des hauts de plage à talitres.	LS. LSa. St	
	<b>1140-2</b> : Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> .		
	<b>1140-3*</b> : Estrans de sable fin.	LS. LSa. FiSa	
	<b>1140-4*</b> : Sables dunaires.	LS. LSa. MoSa	
	<b>1140-5</b> : Estrans de sables grossiers et graviers.		
	<b>1140-6</b> : Sédiments hétérogènes envasés.		
<b>1170 – Récifs</b>	<b>1170</b> : Roches (platier rocheux de Grandcamp).		Communautés des calcaires du littoral.

[OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est, signée en 1992, et remplace les conventions d'Oslo et de Paris].

En pratique, le tableau 29 signifie que dans le site Natura 2000, et sur la RNNDB, le gestionnaire doit porter une attention particulière au maintien du bon état de conservation d'un habitat OSPAR.

### A.III.3) LES AUTRES HABITATS

#### A.III.3.1) Méthodologie

Le suivi floristique de la Réserve naturelle a été mis en place en 1989. Il s'appuie sur une quinzaine de transects de relevés de végétation, disposés en différents points du site sur des critères de représentativité et d'homogénéité physiologique de la végétation. Leur vocation initiale était de mesurer l'impact des grandes modalités de gestion (fauche, pacage, gestion hydraulique) sur des grandes unités de végétation (prairies pâturées, fauchées...) et non pas d'identifier les différents habitats constitutifs de la Réserve, ni donc d'en suivre l'évolution. Lors des opérations de suivi quinquennal, des relevés ponctuels sont venus largement compléter les informations obtenues par les transects.

Le travail de RONSIN & STAUTH (2007) a permis de réaliser une cartographie phytosociologique de l'ensemble des végétations continentales et littorales de la Réserve naturelle (cartes hors texte 1 à 3), dans un objectif d'identification précise des habitats et de leur état de conservation. La méthodologie utilisée est celle fixée par le cahier des charges des cartographies Natura 2000 élaborée par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et la Fédération des conservatoires botaniques nationaux (CBN). Elle permet une identification des habitats à partir d'un référentiel typologique standardisé et une cartographie sur un Système d'information géographique (SIG) facilement superposable à d'autres données cartographiques.

Ainsi, la dernière évaluation botanique (RONSIN & STAUTH, 2007) a abouti à l'élaboration de deux cartographies :

- une cartographie des unités écologiques très détaillée, mettant notamment en évidence une grande diversité au sein des prairies hygrophiles et mésophiles ;
- une carte des habitats établie selon la nomenclature CORINE-biotope, plus simple car moins détaillée, offrant une vision générale de la répartition des grands types de prairies sur la réserve, plus adaptée à la problématique de mise en œuvre de pratiques de gestion.

Dans les deux cas, ces cartes, plus approfondies que les versions antérieures, constituent un état de référence floristique.

L'état de conservation des habitats naturels est évalué en fonction de différents critères de dégradation (CBN Brest) comme l'envahissement par une ou plusieurs espèces monopolistes, l'embroussaillage, la rudéralisation, le piétinement, l'érosion...

### **A.III.3.2) Généralités**

La dernière opération de suivi (RONSIN & STAUTH, 2007) a permis d'identifier et de cartographier 7 habitats d'intérêt communautaires (au titre de la Directive « Habitats Faune Flore » 92-43 CEE), pour une superficie de 110 hectares, tous situés sur la partie maritime de la Réserve.

L'étude conclut, en outre, qu'à l'exception de la partie maritime, où la quasi-totalité des habitats recensés sont donc reconnus d'intérêt communautaire, les enjeux floristiques de la partie terrestre de la Réserve naturelle sont visiblement en devenir. De fait, le suivi par transects montre très nettement une évolution de certaines des prairies concernées vers un bas-marais arrière-dunaire et des végétations plus ou moins halophiles, présentant de fortes potentialités floristiques.

Les habitats aquatiques, pour la plupart d'intérêt patrimonial, sont définis à partir des niveaux d'enracinement des espèces et sont, dans la majorité des cas, superposés. L'étude 2007 (RONSIN & STAUTH, 2007) étant une cartographie, les habitats aquatiques ont été regroupés sans être strictement distingués.

L'ensemble de ces habitats identifiés en 2000 n'ayant pas fait l'objet d'une description aussi précise en 2007, leur état de conservation ne peut être évalué. D'autre part, ce sont également des formations végétales qui possèdent une forte variabilité intra et interannuelle dont l'appréciation fine de l'évolution n'est pas forcément pertinente pour en évaluer l'état de conservation.

### **A.III.3.3) Les habitats tidaux**

**Unité écologique : L'estran sableux et vaseux**

**Habitat : *Replats boueux ou sableux***

Code Natura 2000 générique : 1140 – « *Replats boueux ou sableux exondés à marée basse* » X 1130 – « *Estuaires* ».

Code CORINE Biotopes : 14 – « *Vasières et bancs de sable sans végétation* » X 13.2 – « *Estuaires* ».

Flore indicatrice : Aucune végétation phanérogamique.

Superficie : Environ 267 hectares. C'est l'habitat le plus étendu de la Réserve naturelle.

Description : Cet habitat correspond à la zone de balancement des marées (étages médiolittoral et supralittoral). Il est dépourvu de toute végétation phanérogamique (moyenne et basse slikke). Dans sa limite topographiquement supérieure, sur éléments fins, il est frangé par la haute slikke à salicornes et soude (Corine 15.11) et par la haute slikke à spartine (Corine 15.21) ; sur éléments plus grossiers (sables), il est bordé par le haut de plage (Corine 16.12).

Généralités/évolution/état de conservation : Dans un contexte évolutif morpho-sédimentaire d'un fond de baie qui tend à l'accrétion et à la progression des marais salés, la moitié sud de cet habitat est progressivement colonisée par la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur ses marges supérieures. Sa moitié nord (sableuse) voit se former une succession de flèches de sable qui viennent renforcer le phénomène d'accrétion du massif dunaire.

L'habitat est recouvert par les eaux lors de tous les coefficients de marée. Sur la Réserve naturelle, il héberge les principaux gisements de coques exploités par les pêcheurs à pied et compte plusieurs concessions conchylicoles (huîtres et moules).

Rôle fonctionnel : Les populations d'invertébrés (macrozoobenthos) très abondantes, surtout dans la moitié sud, en font une zone privilégiée d'alimentation pour de nombreux oiseaux, notamment limicoles. Le phoque veau-marin utilise les bancs de sable comme reposoirs de basse mer.

### **Habitat : herbiers à zostères**

Code Natura 2000 générique : 1130 – « Estuaires ».

Code CORINE Biotopes : 1132 – « Herbiers atlantiques à Zostères naines ».

Correspondance phytosociologique : *Zosteretum noltii* Harmsen, 1936.

Flore indicatrice : *Zostera noltii*.

Superficie : A préciser.

Description : Cet habitat est inclus dans la zone de balancement des marées (étages médiolittoral et supralittoral) où quelques taches de *Zostera noltii* constituent la seule végétation phanérogame sur substrats fins (moyenne et basse slikke). Dans sa limite topographiquement supérieure, il est frangé par la haute slikke à salicornes et soude (Corine 15.11) et par la haute slikke à spartine (Corine 15.21).

Généralités/évolution/état de conservation : Dans un contexte sédimentaire qui tend à l'accrétion et à la progression des marais salés, cet habitat est progressivement colonisé par la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur ses marges supérieures. L'habitat est recouvert par les eaux lors de tous les coefficients de marée.

Rôle fonctionnel : Les herbiers de zostères sont consommés par la bernache cravant et constituent des sites de pontes pour divers invertébrés et des poissons.

### **Unité écologique : La haute slikke**

#### **Habitat : haute slikke à salicornes et soude**

Code Natura 2000 générique : 1310 – « Végétations pionnières à salicornes et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses ».

Code CORINE Biotopes : 15.11 – « Gazons à salicorne et soude ».

Correspondance phytosociologique : *Thero-Salicornietalia dolichostachyae* Tüxen ex Boulet & Gehu in Bardat et al., 2004.

Flore indicatrice : *Salicornia procumbens*, *S. appressa* et *Suaeda maritima*.

Superficie : 17,58 ha.

Description : Cette végétation paucispécifique présente une strate basse à faible recouvrement, surtout constituée de plantes annuelles (Chénopodiacées et notamment des salicornes annuelles tétraploïdes). Elle présente son optimum de développement de la fin de l'été au début de l'automne.

Généralités/évolution/état de conservation : L'habitat est frangé en limite supérieure par le pré salé atlantique (15.323) et en limite inférieure par les herbiers à zostères naines (1132). Il se développe sur des vases salées, inondées à chaque marée. Il se substitue aux autres végétations de la haute slikke dans les zones eutrophisées. Il présente çà et là des taches plus ou moins étendues, et plus ou moins denses, de spartine anglaise (*Spartina anglica*). Son caractère éphémère (salicornes annuelles) ne lui permet pas de jouer un rôle important dans la progression du schorre (DELASSUS, 2009) qui s'opère au détriment de la slikke et qui constitue une menace pour cet habitat.

Rôle fonctionnel : Cet habitat représente une zone privilégiée d'alimentation pour de nombreux oiseaux, comme les limicoles, le tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le canard siffleur d'Europe (*Anas penelope*) et plusieurs passereaux en migration ou en hivernage (pinson des arbres, linotte mélodieuse, alouette haussecol, bruant des neiges, bruant lapon...).

Les bordures des chenaux de jusant sont utilisées par le phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) comme reposoir de haute mer, lors des faibles coefficients (< 60) ou au jusant pour des coefficients supérieurs (> 60). Les populations bactériennes et les cyanophycées rencontrées dans cette zone jouent un rôle dominant dans la productivité biologique.

#### **Habitat : haute slikke à spartine**

Code CORINE Biotopes : 15.21 – « Prairies à spartine à feuilles plates ».

Correspondance phytosociologique : *Spartinetum anglicae* Corillon & Gehu-Franck, 1984.

Flore indicatrice : *Spartina anglica* (= *Spartina x townsendi*).

Superficie : 0,75 ha.

Description : Cet habitat est exclusivement composé de l'hybride fécond : *Spartina anglica*.

Généralités/évolution/état de conservation : Il se développe sur des vases salées, inondées à chaque marée. Cet habitat se rencontre en mosaïque au sein d'autres groupements de la slikke et dans les dépressions du bas-schorre (parfois même du moyen-schorre) grâce au fort pouvoir colonisateur de la spartine anglaise qui forme des rhizomes étendus et vigoureux. Cette végétation pionnière et pérenne participe à la fixation des sédiments. D'autre part, la résistance que cette espèce oppose à l'érosion en fait un élément structurant à l'origine de la constitution de nouveaux habitats tidaux et de la poursuite de la dynamique végétale après que les successions originelles aient été continentalisées par la poldérisation. Elle présente donc un intérêt en termes de production primaire et de biodiversité. En outre, elle peut probablement, dans une certaine mesure, jouer un rôle de protection du littoral dans le cadre des changements globaux et de l'élévation du niveau moyen de la mer (RAUSS, 2003). La chlorophycée *Enteromorpha compressa*, très abondante sur le bord de l'herbu, recouvre fréquemment la base des spartines.

Rôle fonctionnel : Il représente une zone privilégiée d'alimentation pour de nombreux oiseaux limicoles. Le phoque veau-marin s'y observe en reposoir en bordure des chenaux de jusant.

### **Unité écologique : Le schorre**

**Remarque générale** : Sur le site, la poldérisation a tronqué les séquences de successions végétales en détruisant les groupements diversifiés à *Limonium*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, *Juncus maritimus*... caractéristiques du haut-schorre. Nous avons donc affaire à un pré salé jeune, en cours de formation et dynamisé (contraint ?) par le développement de la spartine.

#### **Habitat : pré salé atlantique**

Code Natura 2000 générique : 1330 (X 1310) – « Prés salés atlantiques ».

Code CORINE Biotopes : 15.323 – « Prés salés avec graminées et salicornes ».

Correspondance phytosociologique : *Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae* Westhoff et al., 1962.

Flore indicatrice : *Halimione portulacoides*, *Puccinellia maritima*.

Superficie : 38 ha.

Description : Cet habitat englobe plusieurs cortèges végétaux, plus ou moins imbriqués, associés au moyen et bas-schorres (groupements à obione, puccinellie, soude et spartine). Il correspond à une zone intermédiaire en arrière d'une zone d'accrétion formée par l'extension, plus ou moins étendue et dense, des spartines. Il est situé à des niveaux topographiques moyens dans l'estuaire et il est recouvert lors des marées de moyennes et de vives eaux.

Généralités/évolution/état de conservation : Vu la dynamique globale et le positionnement topographique, c'est apparemment un schorre en devenir qui devrait, à terme, aboutir à un pré salé à obione.

Rôle fonctionnel : Cet habitat représente une zone privilégiée d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux limicoles. Le phoque veau-marin s'y observe en reposoir en bordure des chenaux de jusant. Il héberge également une arachnofaune et une entomofaune particulières, notamment le rare *Ochthebius auriculatus* [Coleoptera, Hydraenidae] et *Cosmobaris scolopacea* [Coleoptera, Curculionidae] qui vit sur l'obione.

#### **Habitat : pré salé atlantique à *Aster maritime***

Code Natura 2000 générique : 1330 – « Prés salés atlantiques ».

Code CORINE Biotopes : 15.322 – « Prés salés avec graminées et *Aster maritime* ».

Correspondance phytosociologique : *Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae* Westhoff et al., 1962.

Flore indicatrice : *Halimione portulacoides*, *Tripolium pannonicum*.

Superficie : 0,44 ha.

Description : Cet habitat est inséré dans le pré salé à salicorne, soude et glycérie maritime. Si la présence de *Tripolium pannonicum* lui confère une physionomie permettant une identification aisée, il ne peut être toutefois considéré comme une unité écologique à part entière.

Généralités/évolution/état de conservation : Il se développe sur des vases salées, inondées lors des marées de moyennes et de vives eaux. Il se constitue sur les secteurs eutrophisés et ne présente souvent qu'une durée de vie limitée.

Rôle fonctionnel : Probablement identiques à ceux de l'habitat précédent.

### **Habitat : pré salé à obione**

Code Natura 2000 générique : 1330 – « Prés salés atlantiques ».

Code CORINE Biotopes : 15.62 – « Fourrés des marais salés atlantiques ».

Correspondance phytosociologique : *Halimionion portulacoidis* Gehu, 1962.

Flore indicatrice : *Halimione portulacoides*, *Puccinellia maritima*.

Superficie : 30,21 ha.

Description : Cet habitat est caractérisé par le couvert mono spécifique d'*Halimione portulacoides*. Il est situé à des niveaux topographiques moyens dans l'estuaire et il est recouvert lors des marées de moyennes et de vives eaux. Il est composé d'une végétation dont la dynamique est lente et qui tend vers le pré salé à chiendent dont il est bordé sur ses parties les plus hautes. Sa limite inférieure est normalement constituée par les formations à glycérie maritime (15.323) ; même si, sur la réserve naturelle, ces deux habitats sont parfois très imbriqués, en lien avec la topographie du schorre (évacuation parfois difficile des eaux de mer).

Généralités/évolution/état de conservation : Il se développe sur des vases salées, inondées à chaque marée de moyennes et de vives eaux. C'est un groupement sensible au tassement du sol, à l'asphyxie et au piétinement. Il est considéré comme le groupement climacique des niveaux inférieurs et moyens des marais salés.

Rôle fonctionnel : Cet habitat représente une zone privilégiée d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux limicoles. Le phoque veau-marin s'y observe en reposoir en bordure des chenaux de jusant. Il héberge également une arachnofaune et une entomofaune particulières, notamment le rare *Ochthebius auriculatus* [Coleoptera, Hydraenidae] et *Cosmobaris scolopacea* [Coleoptera, Curculionidae] qui vit sur l'obione. Sur les rives des chenaux, une association de cyanophycées : *Microcoleus chthonoplastes* et *Lyngbya aestuarii* retient les sédiments formant ainsi une banquette vaseuse qui surplombe le fond des chenaux de drainage du schorre.

### **Habitat : pré salé atlantique à chiendent piquant**

Code Natura 2000 générique : 1330 – « Prés salés atlantiques ».

Code CORINE Biotopes : 15.35 – « Haut schorre à chiendent piquant ».

Correspondance phytosociologique : *Agropyron pungentis* Gehu, 1962.

Flore indicatrice : *Elytrigia atherica* (= *Agropyron pungens*).

Superficie : 9,14 ha.

Description : Il est dominé par le chiendent piquant qui forme des tapis denses et continus, peu propices à la diversité floristique, sur des substrats sablo-limoneux enrichis de matière organique. Les espèces qui le constituent sont généralement des halo-nitrophiles.

Généralités/évolution/état de conservation : Ce haut-schorre se développe dans les zones topographiques les plus hautes et les moins régulièrement soumises aux périodes de submersion par la mer, au détriment des végétations des dépôts organiques des schorres (DELASSUS, 2009). Il peut subir une forte dessiccation estivale. Sa dynamique est faible et il constitue, en baie, un groupement quasi-climacique du haut-schorre.

Rôle fonctionnel : Cet habitat est marqué par la présence d'espèces anthropophiles ou rudérales, parfois rares comme la scrofulaire scorodoine (*Scrophularia scorodonia*).

## **A.III.3.4) Les habitats dunaires**

### **Unité écologique : La dune**

#### **Habitat : haut de plage**

Code Natura 2000 générique : 1210 – « Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes manche-Atlantique et mer du Nord ».

Code CORINE Biotopes : 16.12 – « Groupements annuels des plages de sable ».

Correspondance phytosociologique : *Atriplici laciniatae* – *Salsolion kali* Géhu, 1975.

Flore indicatrice : *Cakile maritima*, *Atriplex laciniata* et *Salsola kali*.

Superficie : 1,55 ha.

Description : Cette végétation de haut de plage est très clairsemée et peu recouvrante. Elle est composée d'espèces annuelles halonitrophiles (*Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Atriplex laciniata*). Il est en contact supérieur avec la dune embryonnaire (COR 16.211) et inférieur avec l'estran sableux (COR 14).

Généralités/évolution/état de conservation : De par son exposition, cet habitat linéaire, parallèle au trait de côte, est sensible aux phénomènes d'érosion. Représentant le premier stade d'évolution vers la dune, il contribue à l'équilibre dynamique des littoraux. Il peut être fugace et se développe sur l'accumulation des débris (algues, bois, petits cadavres divers) déposés par la mer lors du flot.

Rôle fonctionnel : Cet habitat est une zone d'alimentation privilégiée pour plusieurs espèces de limicoles comme le grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), le bécasseau variable (*Calidris alpina*), le bécasseau Sanderling (*Calidris alba*). Une faunule spécialisée riche et variée s'y développe (plusieurs espèces de coléoptères Staphylinidae, Histeridae, Carabidae, Tenebrionidae..., de nombreux diptères Asilidae, Coelopidae et quelques crustacés isopodes et amphipodes. *Psylliodes marcida* [Coleoptera, Chrysomelidae] vit sur *Cakile maritima*. Ce milieu accueille des araignées comme *Bathyphantes gracilis*, *Oedothorax fuscus* et *Philodromus fallax* (LASALLE, 2002). C'est également à ce niveau topographique que sont localisés les reposoirs de haute mer pour les limicoles qui fréquentent la Réserve naturelle et l'ensemble de la Baie des Veys. Le bois flotté échoué sur la laisse de mer héberge *Pselactus spadix* [Coleoptera, Curculionidae].

### **Habitat : dune embryonnaire**

Code Natura 2000 générique : 2110 – « Dunes embryonnaires atlantiques ».

Code CORINE Biotopes : 16.211 – « Dunes embryonnaires ».

Correspondance phytosociologique : *Euphorbio paraliae* – *Agropyretum juncei* Tüxen, 1945 in Br. Bl. & Tüxen, 1952.

Flore indicatrice : *Elytrigia juncea* ssp. *boreoatlantica*.

Superficie : 1,73 ha.

Description : La dune embryonnaire forme un cordon, parfois discontinu, colonisé par *Elytrigia juncea* ssp. *boreoatlantica*. Elle est frangée en limite inférieure par la laisse de mer (COR 16.12) et en limite supérieure par la dune mobile (COR 16.2121). Elle est dominée par une végétation essentiellement herbacée (chiendent), ouverte et vivace, monostratifiée, dont le recouvrement est peu important.

Généralités/évolution/état de conservation : C'est un habitat linéaire se développant en haut de l'estran sur l'accumulation de sable. Il est colonisé par le chiendent cassant, espèce psammophile et halophile, adaptée au phénomène d'enfouissement et pouvant résister au ressac et aux apports salés. Sur la Réserve, en zone d'accrétion, il est stabilisé et conforté, et peut évoluer vers l'ammophilaie (COR 16.2121) ; en secteur d'érosion cette végétation est plus éphémère. La suppression de la SPPL (arrêté préfectoral n° 05-1866 du 3 octobre 2005) favorise la conservation de cet habitat.

Rôle fonctionnel : Cet habitat héberge une espèce végétale protégée : *Leymus arenarius*. C'est également à ce niveau topographique que sont localisés les reposoirs de haute mer des limicoles.

### **Habitat : dune mobile**

Code Natura 2000 générique : 2120 – « Dunes mobiles du cordon littoral à oyat ».

Code CORINE Biotopes : 16.2121 – « Dunes blanches atlantiques à oyat ».

Correspondance phytosociologique : *Ammophilion arenariae* (Tüxen, 1945 in Br. Bl. & Tüxen, 1952) Géhu, 1988 et, plus précisément, *Euphorbio paraliae* – *Ammophiletum arenariae* Tüxen, 1945 in Br.-Bl. & Tüxen, 1952.

Flore indicatrice : *Ammophila arenaria*, *Euphorbia paralias* et *Calystegia soldanella*.

Superficie : 10,41 ha.

Description : La végétation du versant maritime est essentiellement composée d'ammophile, tandis que la richesse et la diversité végétale ne s'expriment vraiment que sur le versant continental, plus abrité. Le sable reste très apparent, notamment par l'activité des nombreux lapins de garenne. Elle est immédiatement au contact supérieur de la dune embryonnaire (COR 16.211) et inférieur avec les prairies calcicoles pâturées méso- à xérophiiles (COR 38.1).

Généralités/évolution/état de conservation : Sur le site, la dune mobile représente l'extrémité sud d'un appareil dunaire plus puissant situé au nord et sur lequel sont appuyées les parties nord des principales digues de poldérisation. L'arrêté préfectoral n° 05-1866 du 3 octobre 2005, qui supprime la SPPL au droit de la Réserve, favorise la conservation de cet habitat.

**Rôle fonctionnel** : Plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial se rencontrent dans cette unité : *Dolichosoma lineare* [Coleoptera Melyridae], *Cicindela hybrida* [Coleoptera, Cicindelidae], *Platycoleis albopunctata* [Orthoptera, Tettigoniidae], *Myrmeleotettix maculatus* [Orthoptera, Acrididae] ; ainsi que deux espèces végétales : *Leymus arenarius* (espèce protégée) et *Ophrys apifera*. Ces milieux dunaires présentent la richesse spécifique la plus importante pour les araignées. De récentes prospections du Cercle d'Études Mycologiques en Normandie (CEMEN) en 2011 ont mis en évidence la remarquable richesse fongique de la dune blanche (dune mobile à oyat).

**Remarque** : La Réserve se situe à la limite de répartition des associations de dunes embryonnaires et mobiles nord-atlantiques (*Elymo arenarii* - *Agropyretum junceiformis* et *Elymo* - *Ammophiletum*) et celles thermo-atlantiques (*Euphorbio paraliae* - *Agropyretum juncei* et *Euphorbio* - *Ammophiletum*). Leur distinction est ainsi délicate. *Euphorbia paralias* semble être une bonne espèce différentielle permettant de confirmer que la réserve se situe plus dans la seconde situation mais la présence des associations du nord à *Leymus arenarius* reste tout de même à confirmer (Zambettakis, com. pers.).

### A.III.3.5) Les habitats prairiaux

#### Unité écologique : Les prairies de fauche



**Habitat** : prairies mésotrophes atlantiques à subcontinentales, longuement inondables

**Code CORINE Biotopes** : 37.2 – « Prairies humides eutrophes ».

**Correspondance phytosociologique** : *Eleocharito palustris* – *Oenanthetum fistulosae* de Foulcault, 2008.

**Flore indicatrice** : *Oenanthe fistulosa*, *Galium palustre*, *Juncus articulatus*, *Eleocharis palustris*, *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Persicaria amphibia*.

**Superficie** : 0,62 ha.

**Description** : Ce sont des végétations d'aspect très hétérogène (faciès différents), mais appartenant à la même association phytosociologique.

**Généralités/évolution/état de conservation** : Très hygrophiles, ces végétations s'observent dans des dépressions qui présentent une forte hydromorphie une grande partie de l'année. Elles possèdent également une composante subhalophile.

**Rôle fonctionnel** : Cet habitat est utilisé l'hiver par les anatidés qui s'alimentent. Ces secteurs sont également recherchés par les femelles du grand et du petit hydrophile (*Hydrophilus piceus* et *Hydrochara caraboides*) [Coleoptera, Hydrophilidae] pour y déposer leurs cocons (oothèques). L'habitat présente un intérêt régional (DELASSUS & ZAMBETTAKIS, 2010).



**Habitat** : prairies de fauche atlantiques mésotrophes

**Code CORINE Biotopes** : 37.21 – « Prairies humides atlantiques et subatlantiques ».

**Correspondance phytosociologique** : *Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen & Preising, 1951 *nomen nudum*.

**Flore indicatrice** : *Silene flos-cuculi*, *Bromus racemosus*, *Anacamptis laxiflora*.

**Superficie** : 18,43 ha.

**Description** : Cet habitat présente divers faciès caractérisés par la dominance ou la présence marquée d'une espèce (*Phragmites australis*, *Juncus subnodulosus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Rhinantus minor*). La topographie en billon joue un rôle non négligeable dans cette diversité de végétation qui ne permet pas d'obtenir une identification aisée des groupements végétaux fortement imbriqués. Les espèces dominantes sont *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense* ou *Trifolium repens* et parfois *Festuca arundinacea*.

Généralités/évolution/état de conservation : Cet habitat est essentiellement fauché et le regain systématiquement pâturé en fin de saison. Les faciès à houlque laineuse et fétuque élevée contribuent à la baisse de la diversité floristique. L'état de conservation jugé favorable est lié à la gestion. La pratique du pâturage des regains ne permet pas non plus l'expression d'une prairie de fauche caractéristique. On reste donc sur une communauté basale caractérisée par les espèces d'alliance et non d'association.

Rôle fonctionnel : Ces prairies hébergent les densités les plus importantes d'orchidées du site (*A. laxiflora*, *D. praetermissa*...). Elles renferment également les deux principales stations de l'oënanthe à feuilles de pimprenelle (*Oenanthe pimpinelloides*) et de bartsie visqueuse (*Parentucellia viscosa*). Elles renferment d'importantes ressources alimentaires pour de nombreuses espèces de papillons et constituent en outre la matrice où sont insérées les mares qui accueillent l'essentiel des populations reproductrices du triton crêté (*Triturus cristatus*). Cette association revêt un intérêt régional prioritaire pour la Basse-Normandie (DELIASSUS & ZAMBETTAKIS, 2010).



**Habitat : prairies de fauche hygrophiles arrière-littorales**

Code CORINE Biotopes : 37.21 – « Prairies humides atlantiques et subatlantiques ».

Correspondance phytosociologique : *Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen & Preising, 1951 *nomen nudum* ; association du *Trifolium patens* – *Brometum racemosi* de Foucault, 2008.

Flore indicatrice : *Bromus racemosus*, *Anacamptis laxiflora*, *Juncus acutiflorus*, *Rhinantus minor*, *Trifolium dubium*, *Trifolium patens*.

Superficie : 6,84 ha.

Description : Cette association est endémique du Cotentin (de Foucault, 1984) et relativement fréquente dans les marais de la côte est de la presqu'île. Elle est caractérisée par la présence de *Bromus racemosus*, *Juncus acutiflorus*, *Trifolium dubium* (bien représenté sur le site), *Anacamptis laxiflora* et *Rhinantus minor*. *Trifolium patens* n'a pas été revu depuis 1995. Le cortège végétal est dominé par les trèfles (*Trifolium dubium* et *Trifolium pratense*).

Généralités/évolution/état de conservation : Au sein de l'ensemble des prairies de fauche avec pâture des regains ont été identifiées des végétations

paraissant dériver de l'association du *Trifolium patens*-*Brometum racemosi* (Lahondère, 1979) de Foucault, 2008. Mais ces végétations sont fragiles car très sensibles au pâturage, même extensif, ce qui explique actuellement leur faible caractérisation au sein des prairies. Ces prairies de fauche, tout comme les précédentes, sont très sensibles au pâturage. Une intensification de cette pratique entraîne la raréfaction d'*Anacamptis laxiflora*, de *Trifolium dubium* et de *Bromus racemosus*, et l'apparition de *Juncus inflexus* et de *Pulicaria dysenterica*. C'est probablement aussi la cause de la disparition de *Trifolium patens* de cet habitat.

Rôle fonctionnel : Cet habitat héberge de belles populations d'*Anacamptis laxiflora*, de *Dactylorhiza praetermissa* et quelques taches de *Parentucellia viscosa*. Cette association revêt un intérêt régional prioritaire pour la Basse-Normandie (DELIASSUS & ZAMBETTAKIS, 2010).



**Habitat : prairies hygrophiles mésotrophes à eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 37 – « Prairies humides ».

Correspondance phytosociologique : *Agrostietalia stoloniferae* Müller & Görs, 1969.

Flore indicatrice : *Agrostis stolonifera*, *Rumex crispus*, *Trifolium fragiferum*.

Superficie : 1,47 ha.

Description : Ce sont des secteurs de prairies humides non précisément identifiés ou dans lesquels la végétation n'est pas caractérisable d'un point de vue phytosociologique. Ils ne contiennent pas d'espèce à faible amplitude écologique qui sont éliminées par l'intervention d'un facteur anthropozoologique (piétinement, pâturage...).

Généralités/évolution/état de conservation : C'est une végétation prairiale des sols engorgés ou inondables, essentiellement minéraux, mésotrophes à eutrophes.

Rôle fonctionnel : Cet habitat est utilisé en hiver par le canard siffleur d'Europe (*Anas penelope*) et l'oie cendrée (*Anser anser*) qui recherchent les pousses d'agrostide stolonifère.

### Unité écologique : Les prairies pâturées



**Habitat : prairies pâturées neutroclines**

Code CORINE Biotopes : 37.2 – « *Prairies humides eutrophes* ».

Correspondance phytosociologique : *Mentho longifoliae* – *Juncion inflexi* Müller & Görs ex de Foucault, 2008.

Flore indicatrice : *Juncus inflexus*, *Pulicaria dysenterica* et *Carex flacca*.

Superficie : 10,83 ha.

Description : Cet habitat se caractérise par une faible hauteur de végétation liée à la pratique du pâturage. La richesse spécifique est inférieure (20 taxons) aux habitats prairiaux précédents (40 taxons). Les graminées sont moins présentes et remplacées par les laïches beaucoup plus développées.

Généralités/évolution/état de conservation : Cette unité constitue la forme pâturée des prairies hygrophiles arrière-littorales précédentes.

Rôle fonctionnel : Les prairies hébergent des populations moindres d'*Anacamptis laxiflora*, de *Dactylorhiza praetermissa*, de *Parentucellia viscosa*, quelques taches d'*Ophioglossum vulgatum* et, en bordure du fossé central au nord, quelques pieds d'*Epipactis palustris*. On y trouve également la seule station du scirpe à nombreuses tiges (*Eleocharis multicaulis*).



**Habitat : prairies pâturées collinéennes, mésohygrophiles et eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 37.2 – « *Prairies humides eutrophes* ».

Correspondance phytosociologique : *Potentillion anserinae* Tüxen, 1947.

Flore indicatrice : *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Carex cuprina*, *Potentilla anserina*, *Rumex crispus*, *Elytrigia repens*.

Superficie : 12,8 ha.

Description : Prairies pâturées dont la hauteur de végétation oscille entre 10 et 25 cm. La flore est variée avec 25 espèces recensées. Les secteurs les plus hydromorphes présentent des faciès à *Eleocharis palustris*. Si la houlque laineuse (*Holcus lanatus*) est toujours présente, l'agrostide (*Agrostis stolonifera*) est l'espèce dominante.

Généralités/évolution/état de conservation : Les parcelles sont régulièrement inondées de l'automne au printemps (novembre à avril).

Rôle fonctionnel : Cet habitat, à l'instar des prairies hygrophiles subahalophiles (15.52), accueille la majorité des oiseaux d'eau en escale et en hivernage qui séjournent sur la partie terrestre de la Réserve naturelle. En période de pâturage, deux espèces de coléoptères coprophages d'intérêt

patrimonial sont observées : *Liothorax plagiatus* et *Melinopterus punctatosulcatus* [Coleoptera, Aphodiidae].



**Habitat : prairies littorales légèrement halophiles**

Code CORINE Biotopes : 37.2 – « *Prairies humides eutrophes* ».

Correspondance phytosociologique : *Loto tenuis* – *Trifolium fragiferi* Westhoff et al. ex de Foucault, 2008.

Flore indicatrice : *Lysimachia maritima*, *Juncus gerardii*, *Carex distans*, *Carex divisa*, *Juncus inflexus*, *Samolus valerandi*.

Superficie : 0,6 ha.

Description : Une végétation rase qui contraste avec le reste de la parcelle et qui présente des espèces nettement halophiles telle que *Glaux maritima*.

Généralités/évolution/état de conservation : Habitats humides pâturés à tendance sub-halophile sur polders ou au sein de milieux arrière littoraux. La zone est régulièrement inondée de l'automne au printemps. Cet habitat s'est installé à la suite de la mise en œuvre en 1992 de la gestion hydraulique qui visait à augmenter sensiblement les niveaux d'eau.

Rôle fonctionnel : Une partie des populations de plusieurs espèces halophiles (*Lysimachia maritima*, *Carex distans*) ayant disparu de nombreuses autres stations suite à l'augmentation des niveaux d'eau douce sur le site, a trouvé refuge dans cet habitat néoformé. Une graminée y a été notée pour la première fois sur le site en 2011 : *Puccinellia fasciculata*. Un couple d'échasses blanches (*Himantopus himantopus*) a niché sur ce secteur en 2007 (la reproduction a échoué).



**Habitat : prairies hygrophiles subhalophiles**

Code CORINE Biotopes : 15.52 – « *Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa* ».

Correspondance phytosociologique : *Juncus gerardii* – *Agrostietum albae* Tüxen (1937) 1950.

Flore indicatrice : *Agrostis stolonifera*, *Juncus gerardii*, *Trifolium fragiferum* et *Potentilla anserina*.

Superficie : 13,82 ha.

Description : Selon les faciès, la hauteur de la végétation oscille entre 5 et 60 cm. Les deux espèces dominantes sont l'Agrostide stolonifère, la crénelle (*Cynosurus cristatus*) et le jonc de Gérard. La richesse spécifique est faible (n = 10).

Généralités/évolution/état de conservation : Ce type de prairies se rencontre en arrière des prés salés, installé sur des sols oligohalins soumis à des alternances de submersions hivernales et exondations vernales et estivales.

Rôle fonctionnel : Cet habitat, à l'instar des prairies pâturées collinéennes, mésohygrophiles et eutrophes (37.2), accueille la majorité des oiseaux d'eau en escale et en hivernage sur la partie terrestre de la Réserve naturelle. La laïche divisée (*Carex divisa*) et la renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), espèce protégée au niveau national, s'y développent.

En période de pâturage, nous y retrouvons *Liothorax plagiatus* et *Melinopterus punctatosulcatus* [Coleoptera, Aphodiidae].



**Habitat : prairies mésophiles à méso-xérophiles, mésotrophes à eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 38 – « *Prairies mésophiles* ».

Correspondance phytosociologique : *Arrhenatheretea elatioris* Br. Bl., 1949 *nomen nudum*.

Flore indicatrice : *Achillea millefolium*, *Arrhenaterum elatius*, *Bellis perennis*, *Crepis capillaris*, *Jacobaea vulgaris*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Taraxacum officinale*, *Dactylis glomerata*, *Hypochoeris radicata*, *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Lotus corniculatus*.

Superficie : 0,48 ha.

Description : La végétation de ce petit secteur n'a pas pu être suffisamment précisée d'un point de vue phytosociologique.

Rôle fonctionnel : L'orobanche pourpre (*Phelipanche purpurea*) s'y développe aux dépens de l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*). On y rencontre également une partie de la population du grillon champêtre (*Gryllus campestris*) du site.



**Habitat : prairies pâturées mésophiles à méso-hygrophiles, mésotrophes à eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « *Pâtures mésophiles* ».

Correspondance phytosociologique : *Cynosurion cristati* Tüxen, 1947.

Flore indicatrice : *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Poa annua*, *Bellis perennis*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense* et *Scorzoneroïdes autumnalis*.

Superficie : 7,08 ha.

Description : La végétation, dont la hauteur oscille entre 10 et 60 cm, est dominée par l'agrostide stolonifère, le trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et le trèfle rampant (*Trifolium repens*). La fétuque élevée (*Festuca arundinacea*) y forme des faciès marqués. Selon les secteurs, cet habitat est plus ou moins fortement imbriqué au sein d'autres unités créant ainsi un paysage particulier très contrasté.

Généralités/évolution/état de conservation : Ce type de prairies est soumis à des alternances de submersions hivernales et d'exondations vernaies et estivales.

Rôle fonctionnel : Les oiseaux d'eau exploitent cet habitat lors des périodes d'inondations (de l'automne au printemps). La laîche divisée (*Carex divisa*) s'y développe, notamment sur la partie ouest.

En période de pâturage, sont notés *Liothorax plagiatus* et *Melinopterus punctatosulcatus* [Coleoptera, Aphodiidae].



**Habitat : prairies pâturées collinéennes eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « *Pâtures mésophiles* ».

Correspondance phytosociologique : *Bromo mollis* – *Cynosurenion cristati* Passarge, 1969.

Flore indicatrice : *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Rumex crispus* et *Bromus mollis*.

Superficie : 7,53 ha.

Description : Ce sont des prairies banales dont la hauteur de végétation s'étage de 40 à 60 cm. Si les cortèges ne présentent pas de dominance marquée, on peut toutefois distinguer deux faciès : un à *Rhinantus minor* et un second à *Hypochoeris radicata*. La richesse spécifique est faible (n = 15).

Généralités/évolution/état de conservation : Ce type de prairies est soumis à d'importantes variations des niveaux d'eau dans le sol.

Rôle fonctionnel : Les courlis cendrés, les oies cendrées et les vanneaux huppés exploitent ces parcelles en hiver. Quelques pieds d'*Epipactis palustris* se développent dans les refus sous la clôture au nord de l'unité.



**Habitat : prairies pâturées méso-hygrophiles acidiclinales**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « Pâtures mésophiles ».

Correspondance phytosociologique : *Cardamino pratensis* – *Cynosurenion cristati* Passarge, 1969.

Flore indicatrice : *Cynosurus cristatus* et *Cardamine pratensis*.

Superficie : 3,93 ha.

Description : Les espèces dominantes sont le trèfle des prés, le trèfle rampant, la renoucle rampante (*Ranunculus repens*) et, dans certains faciès, la fétuque élevée.

Généralités/évolution/état de conservation : Ces prairies marquent la transition entre les prairies pâturées mésophiles et hygrophiles.

Rôle fonctionnel : A l'exception du secteur nord, les courlis cendrés, les oies cendrées et les vanneaux huppés exploitent ces parcelles en hiver.



**Habitat : prairies pâturées mésotrophes acidiclinales**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « Pâtures mésophiles ».

Correspondance phytosociologique : *Luzulo campestris* – *Cynosuretum cristati* Meisel, 1966 em. de Foucault, 1981.

Flore indicatrice : *Lotus corniculatus*, *Festuca rubra*, *Luzula campestris*, *Trifolium dubium*, *Cynosurus cristatus*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata* et *Trifolium repens*.

Superficie : 1,81 ha.

Description : La végétation est rase (3 à 10 cm) dominée par la flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) et le ray-grass (*Lolium perenne*). Le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) y est bien représenté, ainsi que la luzule champêtre (*Luzula campestris*). La richesse spécifique est élevée (30 taxons).

Généralités/évolution/état de conservation : Ces prairies s'installent dans des secteurs légèrement surélevés, sur des sols décarbonatés.

Rôle fonctionnel : Non évalué. Association non menacée au niveau régional (DELIASSUS & ZAMBETTAKIS, 2010) révélatrice de pratiques agricoles plutôt extensives.



**Habitat : prairies pâturées mésotrophes neutrobasiclines**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « Pâtures mésophiles ».

Correspondance phytosociologique : *Sanguisorbo minoris* – *Cynosurenion cristati* Passarge, 1969.

Flore indicatrice : *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Bellis perennis*, *Taraxacum officinale*, *Ranunculus acris*...

Superficie : 9,66 ha.

Description : La végétation est rase (5 à 10 cm), entretenue par un pâturage, et dominée par l'achillée millefeuille et le gaillet jaune (*Galium verum*). La richesse spécifique est faible à moyenne (10 à 15 taxons).

Généralités/évolution/état de conservation : Cet habitat correspond essentiellement à la digue de 1822, et en partie à celle de 1954. Il résulte d'une part des travaux d'aplanissement de la zone dunaire préexistante et d'autre part du renfort des flèches de sables initiales à partir desquelles ont été créés les digues des polders. Le substrat est sableux et enrichi en humus (lié aux anciens affouragements hivernaux du cheptel domestique).

Il confère des conditions favorables à l'évolution d'une végétation dunaire sur sol sec vers une végétation plus prairiale.

Rôle fonctionnel : Cet habitat accueille l'essentiel des populations du grillon champêtre (*Gryllus campestris*) et de l'herbe à l'esquinancie (*Asperula cynanchica*).

Une espèce de coléoptère coprophage d'intérêt patrimonial est observée : *Euheptaulacus sus* [Coleoptera, Aphodiidae].



**Habitat : prairies pâturées collinéennes mésophiles et eutrophes**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « Pâtures mésophiles ».

Correspondance phytosociologique : *Lolio perennis* – *Plantaginion majoris* Sissing, 1969.

Flore indicatrice : *Lolium perenne*.

Superficie : 1,23 ha.

Description : La végétation est rase (< 15 cm), dominée par le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) accompagné de *Trifolium dubium* et de *Achillea millefolium*.

Généralités/évolution/état de conservation : Cet habitat est caractéristique des milieux très piétinés.

Rôle fonctionnel : Non actuellement identifié.



**Habitat : prairies calcicoles pâturées méso- à xérophiles**

Code CORINE Biotopes : 38.1 – « Pâtures mésophiles ».

Correspondance phytosociologique : *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum cristati* Passarge, 1969.

Flore indicatrice : *Lotus corniculatus*, *Crepis capillaris*, *Festuca rubra*, *Medicago lupulina*, *Plantago major*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis* et *Trifolium repens*.

Superficie : 10,51 ha.

Description : Située en position dunaire, la végétation intègre de manière plus ou moins abondante *Ammophila arenaria*, mais en sous strate, on trouve le cortège classique de l'association : *Achillea millefolium*, *Galium verum* et *Cerastium semidecandrum*. Le substrat est fortement perturbé par les lapins.

Généralités/évolution/état de conservation : Cette association nitrofuge se développe sur des substrats pauvres.

Rôle fonctionnel : Les adultes du *Dolichosoma lineare* [Coleoptera Melyridae] se nourrissent du pollen des astéracées jaunes. *Euheptaulacus sus* [Coleoptera, Aphodiidae] est également noté dans cette unité. Le panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) s'y maintient difficilement (floraison irrégulière) et le trèfle strié (*Trifolium striatum*) y trouve sa seule station sur le site.

### A.III.3.6) Les habitats héliophytiques

#### Unité écologique : Les roselières à grandes et petites héliophytes



**Habitat : végétation des bords d'étangs et de marais, sur sol mésotrophe à eutrophe**

Code CORINE Biotopes : 53.11 – « *Phragmitaies* ».

Correspondance phytosociologique : *Phragmiti australis* – *Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & Novak, 1941 et, plus précisément *Phragmition communis* Koch, 1926.

Flore indicatrice : *Phragmites australis*.

Superficie : 0,53 ha.

Description : Constitué de roseaux, cet habitat forme une ceinture dense et haute, quasi monospécifique autour de l'ancienne mare de gabion.

Généralités/évolution/état de conservation : Ce groupement ne marque aucune tendance d'évolution. Une partie de la végétation est irrégulièrement fauché en fin d'été au sud de la mare de gabion, afin de ménager un secteur ouvert en bordure de la mare.

Rôle fonctionnel : Les phragmites abritent les adultes hivernants du leste brun (*Sympecma fusca*) [Odonata Lestidae] et constituent le milieu de reproduction de plusieurs espèces de fauvettes paludicoles.



**Habitat : prairies suhalophiles inondables**

Code CORINE Biotopes : 53.11 – « *Phragmitaies* ».

Correspondance phytosociologique : *Scirpion compacti* Dahl & Hadac, 1941 corr. Rivas-Martinez, Costa, Castroviejo & Valdès, 1980 X *Eleocharitio-Oenanthetum fistulosae*.

Flore indicatrice : *Schoenoplectus tabernaemontani* et *Phragmites australis*.

Superficie : 0,91 ha.

Description : C'est une mosaïque [X l'*Eleocharitio-Oenanthetum fistulosae* (RONSIN & STAUTH, 2007)] dont la végétation est constituée par le scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), le scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*) et la laïche cuivrée (*Carex cuprina*). Le trèfle porte-fraise (*Trifolium fragiferum*) et la potentille des oies (*Potentilla anserina*) y sont également très présents. Le caractère halophile est également souligné par le plantain maritime (*Plantago maritima*). La richesse spécifique est assez faible (7 espèces).

Généralités/évolution/état de conservation : Ce groupement est en lien dynamique avec le groupement suivant (*Scirpetum tabernaemontani*). Il est

issu de la gestion hydraulique conduite depuis le début des années 90 qui visait à une augmentation sensible des niveaux d'eau moyens sur le site.

Rôle fonctionnel : Ce secteur est notamment exploité par la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*). Un couple d'échasses blanches (*Himantopus himantopus*) s'y est installé en 2007 (la reproduction a échoué).



**Habitat : roselière saumâtre sur sol riche et inondé**

Code CORINE Biotopes : 53.17 – « Végétation à *Scirpes halophiles* ».

Correspondance phytosociologique : *Scirpetum tabernaemontani* Soo (1927) 1947.

Flore indicatrice : *Schoenoplectus tabernaemontani*.

Superficie : 2,37 ha.

Description : Cet habitat est constitué d'une végétation paucispécifique, quasi monospécifique à *Schoenoplectus tabernaemontani* dont l'aspect est proche de celui d'une roselière.

Généralités/évolution/état de conservation : Il est en lien dynamique avec le groupement précédent (*Scirpion compacti*). La gestion hydraulique mise en œuvre en 1992 a favorisé ce groupement au détriment d'une végétation des vases exondées à *Baldellia ranunculoides* et *Hydrocotyle vulgaris* (*Hydrocotylo-Baldellion* R. Tx. Et Diers., 1972).

Rôle fonctionnel : Cet habitat héberge de nombreuses espèces animales d'intérêt patrimonial : *Brachytron pratense* [Odonata, Aeshnidae], *Sympecma fusca*, *Lestes barbarus* [Odonata, Lestidae], *Erythromma viridulum* [Odonata, Coenagrionidae], *Hydrophilus piceus* [Coleoptera, Hydrophilidae], *Hyphydrus aubei* [Coleoptera, Dytiscidae], *Hyla arborea* [Amphibia, Hylidae], *Bufo calamita* [Amphibia, Bufonidae], et plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (notamment Anatidae et Rallidae) en hiver. C'est également la seule station du site pour une espèce végétale protégée au niveau régional : la pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*) et pour le jonc des chaisiers (*Schoenoplectus tabernaemontani*), respectivement espèces très rare et rare en Basse-Normandie (BOUSQUET *et al.*, 2010).

**A.III.3.7) Les habitats forestiers**

**Unité écologique : Les boisements**

**Habitat : boisements, bosquets et fourrés**

Code CORINE Biotopes : 84.3 – « Petits bois, bosquets ».

Correspondance phytosociologique : non définie.

Flore indicatrice : *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Populus alba*, *Acer platanus*, *Sambucus nigra*.

Superficie : 8,33 ha.

Description : Trois ensembles sont distingués : un premier, à l'ouest des bâtiments est dominé par l'érable sycomore (espèce envahissante), le second au nord des bâtiments est dominé par l'aulne glutineux et le troisième, au centre de la Réserve, est dominé par le saule roux-cendré.

Généralités/évolution/état de conservation : C'est une unité issue de plantations. L'érable sycomore a tendance à coloniser la totalité du bosquet à l'ouest des bâtiments.

Rôle fonctionnel : Ces boisements constituent des dortoirs hivernaux pour de nombreuses espèces d'oiseaux (aigrette garzette, héron gardeboeuf, choucas des tours, pie bavarde, étourneau sansonnet, pigeon ramier, grive litorne et autres Turdidae). Les saules du boisement du centre (Bois de la Dune Blanche) héberge l'association bryo-lichénique à *Microlejeunea*. Enfin, il est intéressant de noter l'observation exceptionnelle de quatre espèces de champignons Hélotiales (Ascomycètes) sur un même strobile d'aulne blanchâtre (*Alnus incana*), espèce introduite (HAIRAUD & CAPOEN, 2012).

**Habitat : alignements d'arbres**

Code CORINE Biotopes : 84.1 – « Alignements d'arbres ».

Correspondance phytosociologique : non définie.

Flore indicatrice : *Populus nigra* ssp. *pyramidalis*.

Superficie : 0,05 ha.

Description : C'est une alignée monospécifique d'arbres plantés de part et d'autre du chemin d'entrée.

Généralités/évolution/état de conservation : C'est une unité issue de plantations. Le peuplier d'Italie est une espèce introduite, non envahissante sur le site.

Rôle fonctionnel : Non évalué.

**Habitat : haies**

Code CORINE Biotopes : 84.2 – « *Bordures de haies* ».

Correspondance phytosociologique : Non définie.

Flore indicatrice : *Salix atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Populus alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*.

Superficie : environ 3,8 ha pour environ 3 600 mètres linéaires.

Description : Elles sont issues de plantations réalisées sur des talus provenant des matériaux récupérés lors du creusement des fossés qui les bordent de part et d'autre. Le vent et les embruns limitent la hauteur des arbres et sont à l'origine d'anémomorphoses d'autant plus marquées que l'on s'éloigne de la protection des digues.

Généralités/évolution/état de conservation : Quelques robiniers faux acacias (*Robinia pseudacacia*) sont ponctuellement notés.

Rôle fonctionnel : Les fleurs de lierre (*Hedera helix*) sont abondamment fréquentées, en fin de saison, par *Colletes hederæ* (Hymenoptera, Colletidae). Les fleurs de ronce (*Rubus gr. fruticosus*) représentent une importante source de nectar et de pollen pour plusieurs espèces de papillons. Les ambiances de pré-bois, que confère la présence des haies, sont recherchées par *Aphantopus hyperantus* [Lepidoptera, Nymphalidae]. Les chenilles de la grande tortue (*Nymphalis polychloros*) [Lepidoptera, Nymphalidae] y vivent sur les saules.

**A.III.3.8) Les habitats aquatiques****Unité écologique : Les habitats aquatiques****Habitat : canaux et les fossés**

Code CORINE Biotopes : 89.22, 22.1, 22.41, 22.43, 31.40 – « *Fossés et petits canaux* ».

Correspondance phytosociologique : Non précisée en 2007 (RONSIN & STAUTH, 2007).

Flore indicatrice : *Ranunculus baudotii*, *Ranunculus peltatus*, *Potamogeton pectinatus*, *Callitriche obtusangula*, *Elodea canadensis*...

Superficie : 3,6 ha.

Description : Les canaux et fossés qui parcourent la réserve présentent des largeurs, des profondeurs et des gradients hydriques très variables. Certains sont colonisés par une végétation d'hélophytes, formant par endroit des faciès caractérisés, notamment à *Phragmites australis* et à *Bolboschoenus maritimus*.

Généralités/évolution/état de conservation : Ponctuellement, la forte pression du ragondin entraîne une diminution importante de la richesse spécifique botanique aquatique et rivulaire, ainsi que la diversité structurale de la végétation. Elle génère généralement une plus forte turbidité des eaux. Le piègeage mis en œuvre semble avoir jugulé ces phénomènes. Des poissons ont été introduits en 1969 (carpes, gardons, brochets).

Rôle fonctionnel : La végétation présente souvent un fort intérêt patrimonial : *Lysimachia tenella*, *Triglochin palustre*, *Ophioglossum vulgatum*, *Oenanthe silaifolia*, *Baldellia ranunculoides*, *Ranunculus trichophyllus*... Cet habitat accueille fréquemment plusieurs espèces d'oiseaux d'eau en alimentation (sarcelle d'hiver, foulque macroule, oie cendrée, canard colvert...).

**Habitat : mares et petits étangs**

Code CORINE Biotopes : 22.1, 22.41, 22.43, 31.40 – « *Eaux douces* ».

Correspondance phytosociologique : Non précisée en 2007 (RONSIN & STAUTH, 2007).

Flore indicatrice : Hydrophytes libres et enracinées (*Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton berchtoldii*, *Groenlandia densa*, *Hippuris vulgaris*, *Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Lemna trisulca*...).

Superficie : 0,48 ha.

Description : 10 mares sont identifiées sur la réserve. La Mare de Gabion et la zone raclée de la Dune Sud sont intégrées dans cet habitat.

Généralités/évolution/état de conservation : Cet habitat est globalement en bon état de conservation à l'exception d'une certaine forme de dégradation, très localisée spatio-temporellement, lorsque le bétail accède à certaines mares lors du pâturage du regain. L'effet négatif de cette pratique reste toutefois à évaluer.

Rôle fonctionnel : Les berges vaseuses accueillent *Tetrix ceperoi* (Orthoptera, Tettigidae) et *Conocephalus dorsalis* (Orthoptera, Tettigoniidae) si la végétation rivulaire est dense. Toutes les espèces aquatiques d'intérêt patrimonial se rencontrent dans ces milieux.

### A.III.3.9) Les habitats très anthropisés

#### Unité écologique : Constructions

##### **Habitat : Village**

Code CORINE Biotopes : 86.2 – « Villages ».

Correspondance phytosociologique : Non définie.

Flore indicatrice : Non définie.

Superficie : 0,41 ha

Description : Il s'agit de l'ensemble des constructions de pierres et de briques mélangées (anciens bâtiments d'exploitation et digue maçonnée), ainsi que des blockhaus et autres bunkers.

Généralités/évolution/état de conservation : Cet habitat est en bon état de conservation pour l'accueil de la faune anthropophile. Les travaux d'entretien (huisseries, toitures, joints des murs...) doivent absolument intégrer la présence de ce patrimoine et prévoir un calendrier et des matériaux adaptés.

Rôle fonctionnel : Les anciens bâtiments d'exploitation accueillent des nids de l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*). Une colonie de reproduction de l'oreillard gris (*Plecotus austriacus*) occupe les doubles toitures des anciennes granges et les diverses infractuosités des murs abritent la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) [Chiroptera, Vespertilionidae]. Ils hébergent également de nombreux batraciens lors de leur phase terrestre (*Bufo bufo*, *Bufo calamita*, *Triturus cristatus*, *Ichtyosaurus alpestris* et *Lissotriton helveticus*). Des abeilles solitaires comme *Osmia rufa*, *Osmia cornuta*, *Anthophora plumipes* et *Megachile* sp. [Hymenoptera, Megachilidae] installent leurs nids dans les joints de maçonnerie à la chaux et dans leurs nids se développent les larves de *Stenoria analis* [Coleoptera, Meloidae]. Les murs et murets constituent le biotope de prédilection de *Balea perversa* (Mollusca, Clausiliidae). Sur les blockhaus se développe la rare bryophyte protégée au niveau national : *Desmatodon heimii*.

#### Unité écologique : Les jardins et la cour

##### **Habitat : jardins et cour**

Code CORINE Biotopes : 85.3 – « Jardins ».

Correspondance phytosociologique : Non définie.

Flore indicatrice : Non définie mais essentiellement exogène.

Superficie : 0,20 ha

Description : Une petite partie est consacrée au jardin potager. Le reste, à des fins ornementales, rassemble la majorité des espèces allochtones (voir tableau 18). La cour est une surface sableuse.

Généralités/évolution/état de conservation : A l'exception de l'utilisation d'amendements organiques (compost, fumier) en faibles quantités, le jardin ne reçoit pas de produits chimiques de synthèse. La cour est entretenue par ratissage (hersage).

Rôle fonctionnel : Les fleurs du jardin ornemental accueillent de nombreux insectes pollinisateurs (lépidoptères, diptères...) et certaines plantes du jardin potager hébergent des chenilles comme celles du machaon (*Papilio machaon*) sur le fenouil et la carotte.

La cour peut irrégulièrement accueillir des cicindèles et, plus régulièrement, des hyménoptères fouisseurs comme *Philantus apivorus* (Hymenoptera, Sphegidae) et autres pompiles (Hymenoptera, Pompilidae).

Tableau 30 - Tableau de synthèse sur les habitats de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.

Unité écologique	Habitat	Correspondance phytosociologique	EUR 15	CORINE	Superficie
Estran vaseux et sableux	Replats boueux ou sableux	Non définie	1140 X 1130	14 X 13.2	~ 267 ha
	Herbiers à zostères	<i>Zosteretum noltii</i>	1130	11.32	A définir
Haute slikke	Haute slikke à salicornes et soude	<i>Théro-Salicornietalia dolichostachyae</i>	1310	15.11	17,58 ha
	Haute slikke à spartine	<i>Spartinetum anglicae</i>	-	15.21	0,75 ha
Schorre	Pré salé atlantique	<i>Glauco maritimae - Puccinetalia maritimae</i>	1310 X 1330	15.323	38 ha
	Pré salé atlantique à <i>Aster</i>	<i>Glauco maritimae - Puccinetalia maritimae</i>	1330	15.322	0,44 ha
	Pré salé à Obione	<i>Halimion portulacoidis</i>	1330	15.62	30,21 ha
	Pré salé atlantique à chiendent	<i>Agropyron pungentis</i>	1330	15.35	9,14 ha
Dunes	Haut de plage	<i>Atriplici laciniatae - Salsolion kali</i>	1210	16.12	1,55 ha
	Dune embryonnaire	<i>Euphorbio paraliae - Agropyretum juncei</i>	2110	16.211	1,73 ha
	Dune mobile	<i>Ammophilion arenariae</i>	2120	16.2121	10,41 ha
Prairies de fauche	Prairies mésotrophes atlantiques à subcontinentales, longuement inondables	<i>Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae</i>	-	37.2	0,62 ha
	Prairies de fauche atlantiques mésotrophes	<i>Bromion racemosi</i>	-	37.21	18,43 ha
	Prairies de fauche hygrophiles arrière-littorales	<i>Bromion racemosi</i>	-	37.21	6,84 ha
	Prairies hygrophiles méso à eutrophes	<i>Agrostietalia stoloniferae</i>	-	37	1,47 ha
Prairies pâturées	Prairies pâturées neutroclines	<i>Mentho longifoliae - Juncion inflexi</i>	-	37.2	10,83 ha
	Prairies pâturées méso à eutrophes	<i>Potentillion anserinae</i>	-	37.2	12,8 ha
	Prairies littorales légèrement pâturées	<i>Loto tenuis - Trifolion fragiferi</i>	-	37.2	0,6 ha
	Prairies hygrophiles subhalophiles	<i>Junco gerardii - Agrostietum albae</i>	-	15.52	13,82 ha
	Prairies méso à méso-xérophiles, méso à eutrophes	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	-	38	0,48 ha
	Prairies mésophiles à méso-hygrophiles, méso à eutrophes	<i>Cynosurion cristati</i>	-	38.1	7,08 ha
	Prairies eutrophes	<i>Bromo mollis - Cynosurion cristati</i>	-	38.1	7,53 ha
	Prairies méso-hygrophiles acidiclinales	<i>Cardamino pratensis - Cynosurion cristati</i>	-	38.1	3,93 ha
	Prairies mésotrophes acidiclinales	<i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i>	-	38.1	1,81 ha
	Prairies mésotrophes neutro-basiclinales	<i>Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati</i>	-	38.1	9,66 ha
	Prairies mésophiles et eutrophes	<i>Lolio perennis - Plantaginion majoris</i>	-	38.1	1,23 ha
	Prairies calcicoles méso à xérophiles	<i>Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati</i>	-	38.1	10,51 ha

Unité écologique	Habitat	Correspondance phytosociologique	EUR 15	CORINE	Superficie
Roselières à grandes et petites hélophytes	Végétation des bords d'étangs sur sols méso à eutrophes	<i>Phragmiti australis – Magnocaricetea elatae</i>	-	53.11	0,53 ha
	Prairies subhalophiles inondables	<i>Scirpion compacti</i>	-	53.11	0,91 ha
	Roselière saumâtre sur sol riche et inondé	<i>Scirpetum tabernaemontani</i>	-	53.17	2,37 ha
Boisements	Boisements, bosquet et fourrés	Non définie	-	84.3	8,33 ha
	Alignements d'arbres	Non définie	-	84.1	0,05 ha
	Haies	Non définie	-	84.2	3,8 ha
Habitats aquatiques	Canaux et fossés	Non définie	-	89.22	3,6 ha
	Mares et petits étangs	Non définie	-	22.1	0,48 ha
Constructions	Village (dont blockhaus)	Non définie	-	86.2	0,4154 ha
Jardin et cour	Jardin et cour	Non définie	-	85.3	0,2018 ha

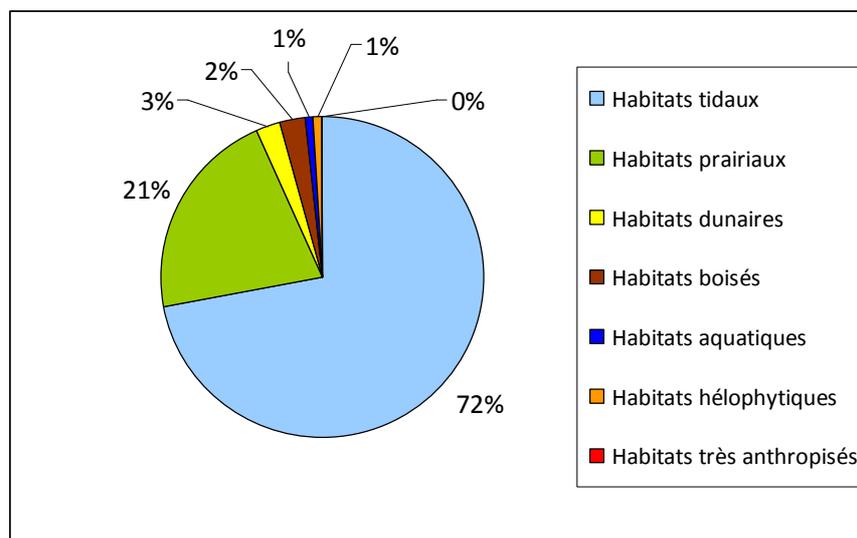


Figure 9bis - Contribution de chaque grand type d'habitats à la superficie totale de la RNNDB (surface totale = 505 ha).

### A.III.3.10 Évolution historique des milieux naturels

Avant les poldérisations, les différentes vues aériennes révèlent que le territoire de l'actuelle Réserve naturelle était constitué par un pré salé entrecoupé, dans sa longueur, de flèches ou de cordons sableux orientés nord-sud. Les différents milieux constitutifs étaient sensiblement identiques à ceux qui sont observés à l'extérieur de l'actuelle digue de mer mais avec une partie vaseuse plus étendue qu'aujourd'hui. La poldérisation a tronqué les successions végétales initiales mais des prés salés se sont à nouveau installés à l'appui des digues, sur les placages récents de sédiments déposés en avant des ouvrages.

Si la poldérisation a figé l'évolution des terrains endigués, les conditions hydrosédimentaires marines et climatiques ont continué de fortement influencer celle de la partie maritime. Ces forçages sont longuement décrits au paragraphe A.II.5 et peuvent se résumer rapidement par un phénomène d'accrétion qui affecte cette partie de la RNNDB et qui est associé à une rapide colonisation par une végétation phanérogamique (prairies à *Agropyron* au nord et schorre à obione et slikke à spartine au sud).

A l'intérieur des digues, les terrains ont été nivelés et les principaux chenaux de drainage de l'ancien schorre ont été élargis et approfondis pour permettre une évacuation plus efficace de l'excès d'eau. Les terrains sont pour partie mis en culture avec des céréales (blé, escourgeon, avoine...) sur les actuelles prairies jusqu'à la fin des années 1970 (dernier labour en 1986, sur l'île du Grand-Étang !), et du maraîchage (carottes) sur la dune (mielles). Le reste de la surface est exploité pour l'élevage bovin (foin et pâturage).

La surface fourragère principale est issue de la mise en herbe à partir de cultivars (ray-grass anglais, fétuque élevée, trèfles, luzerne, dactyle...).

Les suivis réalisés (ELDER, 2009 ; RONSIN & STAUTH, 2007 ; TERRISSE, 1989, 1990, 1994 et 1995 ; ZAMBETTAKIS, 2000) ont permis de révéler que les milieux de la partie terrestre, très anthropisés et parfois dégradés en 1990 (exploitation agricole conventionnelle, hivernage du cheptel domestique, dérives eutrophes...), ont laissé place à des milieux réhabilités en 2000. En 2007, les habitats continuent d'évoluer, notamment certaines prairies, vers un bas marais arrière-dunaire plus ou moins halophile, présentant de fortes potentialités floristiques. Ce phénomène est à relier à la gestion hydraulique mise en œuvre en 1992, qui tend à conférer au site un fonctionnement de prairie humide naturelle.

Cette gestion des niveaux d'eau au sud de la partie terrestre influence significativement les cortèges végétaux et cela 15 ans après sa mise en place. Il est donc probable que le maintien de cette pratique confirmera cette évolution.

D'autre part, les résultats obtenus soulignent que la variabilité inter-annuelle de la végétation est corrélée à l'échelle spatiale de perception : elle est très forte au niveau de l'espèce ou du groupe d'espèces et devient très faible à l'échelle de la Réserve. Il existe donc à l'échelle des mosaïques de communautés qui constituent les phytocénoses de la Réserve, une forte homéostasie basée sur un stock d'espèces potentiellement recrutables à partir de la banque de graines du sol (seed-bank) ou en provenance de biotopes voisins (seed-rain) qui, bien que non présentes effectivement chaque année, sont susceptibles d'apparaître (ou de disparaître) en fonction de conditions plus ou moins favorables (notamment gestion agro-pastorale et/ou hydraulique). Enfin, l'évolution des milieux terrestres est également liée à l'impact de certaines espèces (lapins, étourneaux, cheptel domestique...) qui génèrent une mosaïque et une dynamique pour lesquelles l'outil phytosociologique trouve ses limites en terme de description (ELDER, 2009).

Les boisements, plus ou moins récents, sont artificiels, mais réalisés avec des essences qui se sont intégrées aux phytocénoses locales (*Acer pseudoplatanus*, *Salix atrocinerea*, *Salix viminalis*), à l'exception des peupliers hybrides clonés américains qui bordent l'allée menant aux bâtiments. Toutefois, l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) présente une nette tendance à la colonisation qu'il convient de contrôler. D'autre part, les synusies inféodées à cet érable sont réduites et peu originales, en comparaison de celles du saule roux-cendré (*Salix atrocinerea*).

La peupleraie du Bois, qui était constituée de peupliers hybrides d'origine américaine, fut détruite lors de la tempête de 1987. Elle a laissé place à une végétation caractéristique des zones eutrophisées qui est actuellement éliminée par la fauche et le brûlage. La reconversion de cette parcelle vers un boisement plus proche du climax forestier local est en cours, avec des plantations de frênes communs et d'aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*).

L'abattage des saules (*Salix atrocinerea*) et des érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) dans le Bois de La Dune Blanche a permis de limiter l'embroussaillage tout en réduisant sensiblement l'accueil pour les dortoirs hivernaux des étourneaux.

Les haies vieillissantes sont progressivement recépées et, si nécessaire, replantées avec des essences rencontrées sur le site. C'est notamment le cas pour remplacer les arbres et arbustes tombés lors des coups de vent de la fin 1999 et en 2000 et lors de l'élimination des arbres dangereux.

La salinité est nulle ou très faible dans les eaux des prairies ouest et nord-ouest, ainsi qu'au clapet d'évacuation sud et très élevée à l'évacuation de la Rivière aux Mulets au sud-est (carte 6). Ce contraste était beaucoup plus marqué avant 1992, date à partir de laquelle la gestion hydraulique a favorisé le maintien de niveaux d'eau douce plus importants de l'automne au printemps. Ce phénomène a d'ailleurs eu pour conséquences une forte altération des habitats liés aux vases saumâtres qui ont vu sensiblement régresser les espèces halophiles (*Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*...) et des habitats qui étaient plus temporaires comme, notamment, l'ensemble des dépressions (Mare aux Oies et Grand-Étang).

### **A.III.3.11) Évaluation de la valeur patrimoniale des autres habitats**

Sur les 37 habitats identifiés sur le territoire de la Réserve naturelle, 11 revêtent un intérêt patrimonial intrinsèque, non pas sur un plan fonctionnel (prairies humides pour l'accueil des oiseaux d'eau par exemple), mais selon qu'ils sont désignés par :

- L'annexe 1 de la directive européenne 92-43/CEE ;
- Le statut et l'intérêt en Basse-Normandie d'après DELASSUS & ZAMBETTAKIS (2010).

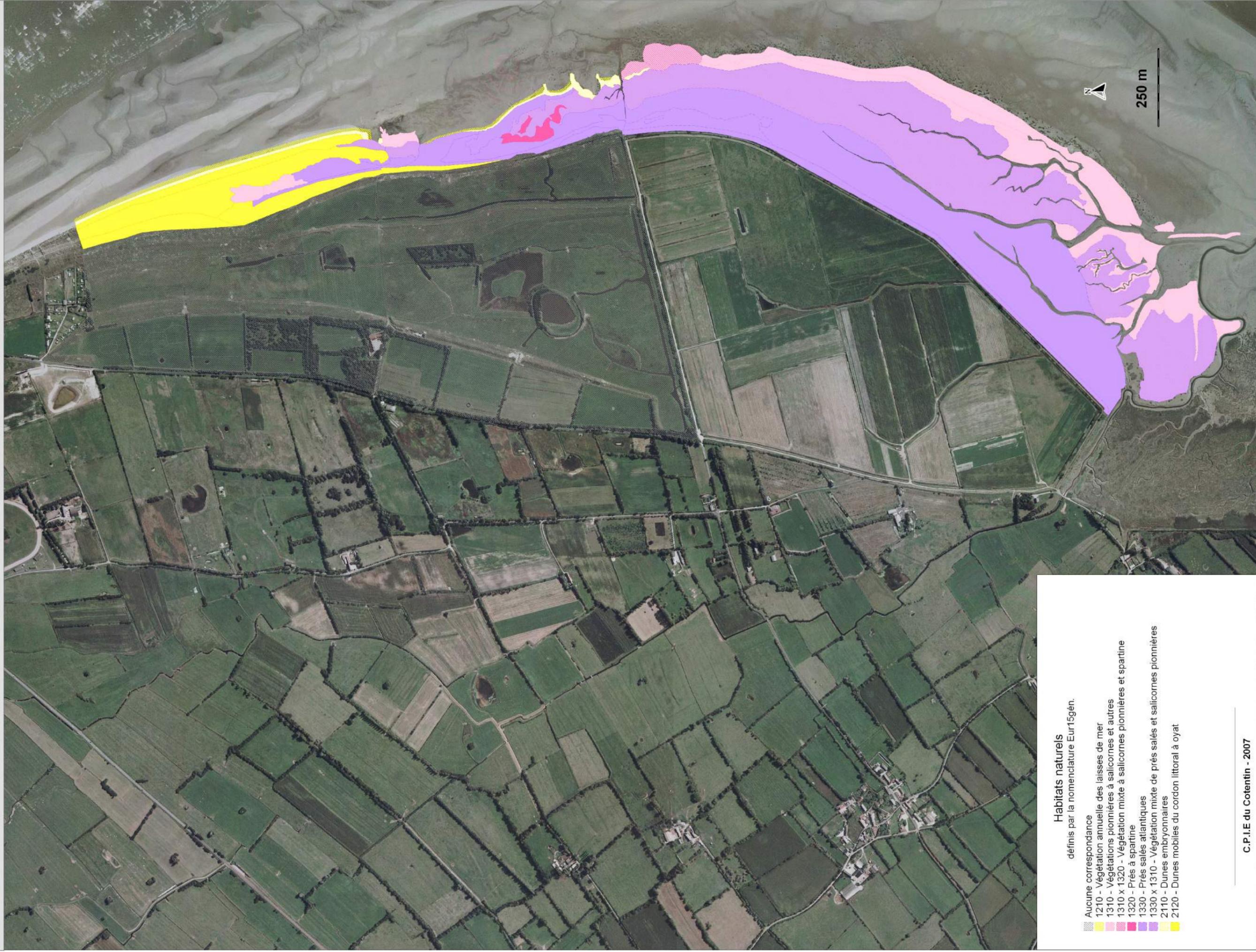
L'état de conservation sur la Réserve (**État de Cons.**) est établi d'après RONSIN & STAUTH (2007).

Tableau 31 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des habitats de la Réserve naturelle.

Habitat	Code N2000	Nom du syntaxon (code Corine)	Unité écologique	Statut BN	Intérêt BN	92-43 CEE	État de Cons.
Replats boueux ou sableux	1140	Non défini	Estran sableux et vaseux			Ann. I	Bon
Herbiers à zostère naine	1130	<i>Zosteretum noltii</i>	Estran sableux et vaseux	RR	IP	Ann. I	Bon
Végétations annuelles pionnières à <i>Salicornia</i>	1310	<i>Théro-Salicornietalia dolichostachyae</i>	Haute slikke			Ann. I	Bon
Prés salés atlantiques	1330	<i>Glauco maritimae-Puccinetalia maritimae</i>	Schorre			Ann. I	Bon
Prés salés atlantiques		<i>Halimionetum portulacoidis</i>	Schorre	R	IR	Ann. I	Indéfini
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	<i>Atriplici laciniatae-Salsolion kali</i>	Dune			Ann. I	Bon
Dunes mobiles embryonnaires	2110	<i>Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei</i>	Dune	R	IR	Ann. I	Bon
Dunes mobiles du cordon littoral	2120	<i>Euphorbio paraliae Ammophiletum arenariae</i>	Dune	R	IR	Ann. I	Bon
Eaux dormantes (dont Eaux oligo-mésotrophes à characées)	3140	<i>Charetea fragilis</i> (22.44)	Habitats aquatiques			Ann. I	Bon
	3150.2	<i>Lemneteo minoris-Spirodeletum polyrhyzae</i> (22.411)		R	IR	Ann. I	Indéfini
	3150.2	<i>Lemnetum trisulcae</i>		R ?	IR		
	3150-x (vérifier)	<i>Zanichellietum palustris palustris</i> (22.422)		R	IR		
		<i>Ranunculetum circinati</i> (22.42)		R	IR		
		<i>Ranunculetum baudotii</i> (22.432)		R ?	IR		
Prairies humides atlantiques et subatlantiques		<i>Trifolio patensis-Brometum racemosi</i> (Corine 37.21)	Prairies de fauche	RR	IP		Bon/moyen
Végétation à scirpes halophiles	?	<i>Eleocharito palustris-Hippuridetum vulgaris</i>	Roselières à grandes et petites héliophytes	RR	IP		
Végétation à scirpes halophiles		<i>Scirpetum tabernaemontani</i> (Corine 53.17)	Roselières à grandes et petites héliophytes	R ?	IR		Bon
Prairies humides mésotrophes		<i>Eleocharito palustris-Oenanthetum fistulosae</i> (Corine 37.2)	Prairies de fauche	R ?	IR		Bon

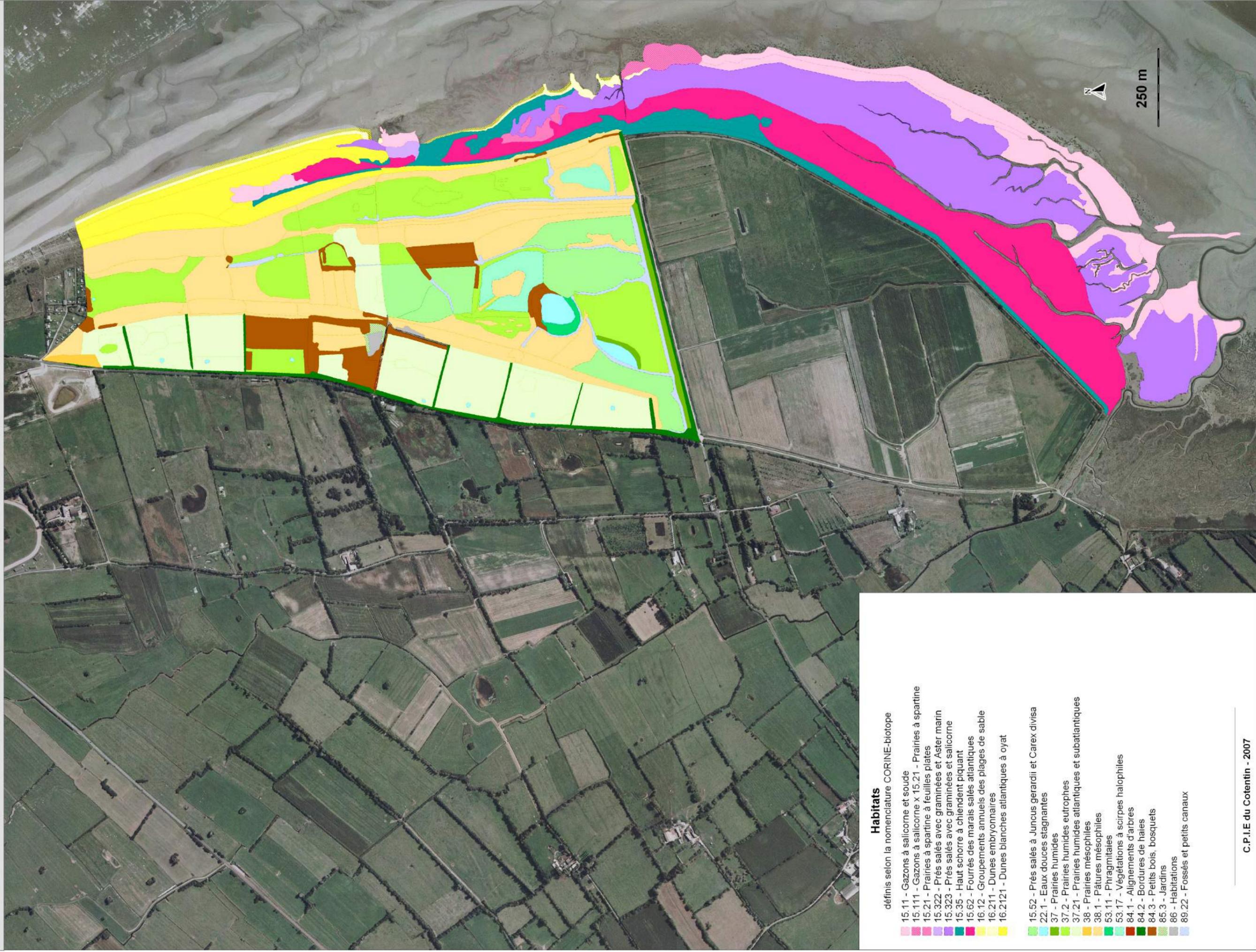
#### LÉGENDE DU TABLEAU

**92-43/CEE** : Annexe 1 de la directive européenne 92-43/CEE ; **Statut BN** = Rareté en Basse-Normandie ; **Intérêt BN** : Intérêt en Basse-Normandie **RR** : habitat très rare ; **R** : habitat rare ; **PC** : habitat peu commun ; **C** : habitat commun ; **IP** : syntaxon d'intérêt régional prioritaire ; **IR** : syntaxon d'intérêt régional.



Habitats naturels  
définis par la nomenclature Eur15gén.

-  Aucune correspondance
-  1210 - Végétation annuelle des laissees de mer
-  1310 - Végétations pionnières à salicornes et autres
-  1310 x 1320 - Végétation mixte à salicornes pionnières et spartine
-  1320 - Prés à spartine
-  1330 - Prés salés atlantiques
-  1330 x 1310 - Végétation mixte de prés salés et salicornes pionnières
-  2110 - Dunes embryonnaires
-  2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à oyat



## Habitats

définis selon la nomenclature CORINE-biotope

- |                                                                                       |                                                          |                                                                                       |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | 15.11 - Gazon à salicorne et soude                       |  | 15.52 - Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa   |
|  | 15.111 - Gazon à salicorne x 15.21 - Prairies à spartine |  | 22.1 - Eaux douces stagnantes                          |
|  | 15.21 - Prairies à spartine à feuilles plates            |  | 37 - Prairies humides                                  |
|  | 15.322 - Prés salés avec graminées et Aster marin        |  | 37.2 - Prairies humides eutrophes                      |
|  | 15.323 - Prés salés avec graminées et salicorne          |  | 37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques |
|  | 15.35 - Haut schorre à chiendent piquant                 |  | 38 - Prairies mésophiles                               |
|  | 15.62 - Fourrés des marais salés atlantiques             |  | 38.1 - Pâtures mésophiles                              |
|  | 16.12 - Groupements annuels des plages de sable          |  | 53.11 - Phragmitales                                   |
|  | 16.211 - Dunes embryonnaires                             |  | 53.17 - Végétations à scirpes halophiles               |
|  | 16.2121 - Dunes blanches atlantiques à oyat              |  | 84.1 - Alignements d'arbres                            |
|                                                                                       |                                                          |  | 84.2 - Bordures de haies                               |
|                                                                                       |                                                          |  | 84.3 - Petits bois, bosquets                           |
|                                                                                       |                                                          |  | 85.3 - Jardins                                         |
|                                                                                       |                                                          |  | 86 - Habitations                                       |
|                                                                                       |                                                          |  | 89.22 - Fossés et petits canaux                        |

En outre, les bords de fossés et de mares hébergent une association étroitement liée au piétinement des berges par le bétail et qui renferme une espèce d'intérêt patrimonial (*Triglochin palustris*): *Triglochino palustris-Agrostietum stoloniferae* KONCZACK, 1968 dont la cartographie reste malaisée, en raison de la faible détectabilité de l'espèce caractéristique et de l'étroitesse de sa répartition spatiale. Cette association est très rare, menacée et d'intérêt prioritaire en Basse-Normandie (DELIASSUS & ZAMBETTAKIS, 2010).

D'autre part, plusieurs syntaxons d'intérêt patrimonial sont à rechercher car leur présence sur la Réserve est probable par l'existence d'espèces qui leurs sont caractéristiques :

- *Puccinellietum fasciculatae* BEEFTING, 1965 au sud de la Grande Pièce de Mer ;
- *Rumicetum palustris* (TIMAR, 1950) FISCHER, 1978 dans le Grand-Étang ;
- *Elymo arenarii - Agropyretum junceiformis* BR.-BL. & de LEEUW, 1936 sur la dune embryonnaire ;
- *Elymo arenarii - Ammophiletum arenarii* BR.-BL. & de LEEUW, 1936 sur la dune embryonnaire ;
- *Phleo arenarii - Tortuletum ruraliformis* (MASSART, 1908) BR.-BL. & de LEEUW, 1936 sur la dune fixée ;
- *Lemnetum gibbae* (KOCH, 1954) MIYAWAKI & TÜXEN, 1960 dans les mares et les fossés ;
- *Eleocharitetum multicaulis* (ALLORGE, 1922) TÜXEN, 1937 dans le Pré au Taureau et dans La Luzerne.

#### **A.III.4) LA FONGE**

##### **A.III.4.1) Généralités**

Les premiers éléments de connaissance sur la fonge de la Réserve naturelle proviennent des prospections réalisées par J. Lebel† en 1993 et par les membres de la Société Mycologique de Valognes le 7 novembre 1998 (identifications notamment effectuées par R. Le Boisselier, C. & M. Basley-Leterrier, J. Lebel†, P. Saudain...).

Ces travaux avaient permis de recenser 82 espèces. Un travail de synthèse et de mise à jour taxonomique des données mycologiques existantes et de nouvelles prospections conduites au cours de l'automne 2011 par le CEMEN© (Cercle d'études mycologiques en Normandie) ont établi une liste de 193 taxons (1 Zygomycète, 20 Ascolichens et 172 Basidiomycètes) et d'en préciser les statuts trophiques et patrimoniaux (BASLEY & LETERRIER, 2011).

Une étude de la flore lichénique conduite en 2000 (STAUTH, 2000) a permis de compléter l'inventaire de 26 Ascolichens. Ce sont actuellement 214 espèces fongiques qui sont recensées sur la réserve naturelle : 77 Ascomycètes, 135 Basidiomycètes, 1 Chytridiomycète détecté lors du dépistage de la chytridiomycose sur les batraciens, et 1 Zygomycète coprophile.

Les travaux sur la fonge de la Réserve naturelle (STAUTH, 2000 ; BASLEY & LETTERIER, 2011) révèlent 40 espèces de lichens. La plus grande richesse spécifique et la plus importante diversité pour ce groupe s'observent dans les boisements de toute nature et dans une moindre mesure, sur les supports que constituent les poteaux, les murs et diverses constructions (bâtiments d'exploitation, blockhaus).

Dans les boisements, STAUTH (2000) distingue une succession de plusieurs groupements au fur et à mesure que les arbres vieillissent et que les conditions stationnelles évoluent : le groupement à lichens incrustants (*Lecidella* sp., *Lecanora* sp.), ou dans les haies, le groupement halotolérant à halophiles à *Buellia canescens* et *Physcia adscendens*, marque le premier stade qui colonise les écorces des jeunes arbres. Celui-ci est progressivement remplacé par le groupement à *Xanthoria parietina*, espèce nitrophile, coniphile (poussières), que l'on rencontre sur les écorces riches en substances nutritives et à pH élevé dans des zones bien éclairées. Enfin, marquant le stade le plus avancé de la végétation épiphyte sur la Réserve naturelle, le groupement à *Ramalina* sp. et *Parmelia* sp. se développe sur les écorces riches en substances nutritives et exposées au vent.

##### **A.III.4.2) Évaluation de la valeur patrimoniale de la fonge**

Sur les 214 taxons recensés sur le territoire de la Réserve naturelle, hormis les 177 espèces pour lesquelles les données manquent (DD), 37 (17,3 %) répondent à des critères définis par l'Union internationale pour la conservation de la nature (**Statut UICN**) et sont indiqués dans la Liste rouge nationale provisoire (liste rouge provisoire des Basidiomycota menacés de France métropolitaine). Cette dernière ne sera validée que fin 2012 ou début 2013, lorsque le travail sur les ascomycètes sera achevé (R. Courtecuisse in BASLEY & LETERRIER, 2011).

Tableau 32 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial de la fonge sur la Réserve naturelle nationale.

	Manque de donnée (DD)	Non menacé (LC)	Vulnérable (VU)	En danger (EN)	Menacé (NT)	TOTAL
Nombre d'espèces	177	25	5	4	3	214
Pourcentage	81,5%	12,5%	2,5%	2%	1,5%	

	Statut UICN	Unités écologiques			
		Dune blanche	Dune grise	Prairie pâturée	Bois humide
<i>Agaricus devoniensis</i>	NT	X	X		
<i>Campanella caesia</i>	NT	X			
<i>Panaeolus dunensis</i>	NT	X			
<i>Coprinus ammophilae</i>	EN	X			
<i>Hebeloma gigaspermum</i>	EN				X
<i>Pleurotus eryngii</i>	EN		X	X	
<i>Tremella frondosa</i>	EN				X
<i>Hygrocybe conicoides</i>	VU		X	X	
<i>Hygrocybe riparia</i>	VU			X	
<i>Conocybe dunensis</i>	VU	X			
<i>Phlebia bispora</i>	VU				X
<i>Psilocybe merdicola</i>	VU			X	
Autres espèces	LC & DD	7	8	13	7
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

Le tableau ci-dessus révèle l'importance des formations dunaires pour la conservation de nombreuses espèces de fonge d'intérêt patrimonial. Ce constat est d'autant plus marqué que la dénomination « prairie pâturée » recouvre en grande partie des prairies méso-xérophiles à xérophiles sur substrat sableux (mielles). Indépendamment des ces espèces particulières, les récentes prospections ont mis en évidence la remarquable richesse fongique de la dune blanche (dune mobile à oyat) sur la Réserve naturelle : « ... Si l'inventaire des Mycota présents dans la dune, nous semble bien représentatif du milieu dunaire, il faut notamment signaler la richesse du cortège fongique de la dune blanche, avec de nombreux taxons dont les statuts patrimoniaux marquent une valeur écologique significative. Lors de nos prospections sur les dunes du Cotentin, aucune dune blanche ne s'est avérée aussi riche en espèces. » (BASLEY & LETERRIER, 2011).

Aucune des 40 espèces de lichens recensées sur la Réserve naturelle ne présente d'intérêt patrimonial (STAUTH, 2000).

### A.III.5) LES CHROMISTES

Les quelques taxons recensés proviennent des suivis réalisés par l'IFREMER ou l'ARS. Ils concernent des espèces à l'origine de blooms algaux et qui peuvent présenter des risques locaux pour l'ensemble de la faune et de la flore aquatiques marines et estuariennes (toxicité, surconsommation d'oxygène et d'éléments nutritifs) et pour la santé humaine, soit directement, soit par l'intermédiaire de ses productions (conchyliculture, exploitation des coques). Neuf espèces de Bacillariophyceae (diatomées) et une Coccolithophyceae ont été identifiées dans la masse d'eau HC10 « Utah » située sur la partie maritime de la Réserve naturelle (NEDELLEC *et al.*, 2010).

En association avec le *Salicornieto-Spartinetum*, on rencontre une espèce de Xanthophyceae (Vaucheriaceae) : *Vaucheria dichotoma* (GRESARC, 1995).

### A.III.6) LES ALGUES

Il n'existe aucun inventaire des algues sur la Réserve naturelle.

La base des spartines est souvent colonisée par la chlorophycée *Enteromorpha compressa* (GRESARC, 1995).

## Les espèces de macro-algues introduites invasives et ou envahissantes du domaine marin et estuarien

Tableau 33 - Tableau de synthèse sur les espèces d'algues allochtones identifiées sur et dans les zones proches de la Réserve naturelle.

Groupe	Nom scientifique	Nom commun	Présence		Statut
			50	BS	
Algues brunes	<i>Sargassum muticum</i>	Sargasse	Oui	Oui	Invasive
Algues rouges	<i>Heterosiphonia japonica</i>	Hétérosiphonie du Japon	Oui		Invasive
Algues rouges	<i>Pleonosporium caribaeum</i>		Oui		Invasive
Algues rouges	<i>Grateloupia turuturu</i>	Grateloque turuturu	Oui		Invasive
Algues brunes	<i>Colpomenia peregrina</i>	Voleuse d'huitres	Oui		Invasive
Algues brunes	<i>Undaria pinatifida</i>	Wakame	Oui		Invasive

[50 : Présence attestée dans la Manche ; BS : présence attestée en baie de Seine ; Statut : en Bretagne]  
(d'après GOULLETQUER *et al.*, 2002 et <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr>)

### A.III.7) LA FLORE DES BRYOPHYTES ET DES MARCHANTIOPHYTES (MOUSSES ET HÉPATIQUES)

#### A.III.7.1) Généralités

Le travail de STAUTH (2000) recense 78 espèces de mousses et d'hépatiques, sur le territoire de la Réserve naturelle : 70 bryophytes et 8 hépatiques (marchantiophytes).

La bryoflore de la Réserve naturelle est dominée par les espèces circumboréales (espèces des zones tempérées et froides de l'hémisphère nord, entre le cercle polaire arctique et le domaine méditerranéen), mais les espèces cosmopolites et subcosmopolites sont également bien représentées car souvent peu exigeantes quant à leurs préférences écologiques. Une espèce sur quatre recensées est d'affinité méditerranéenne et possède des exigences plutôt thermophiles et xérophiles (Fig. 10).

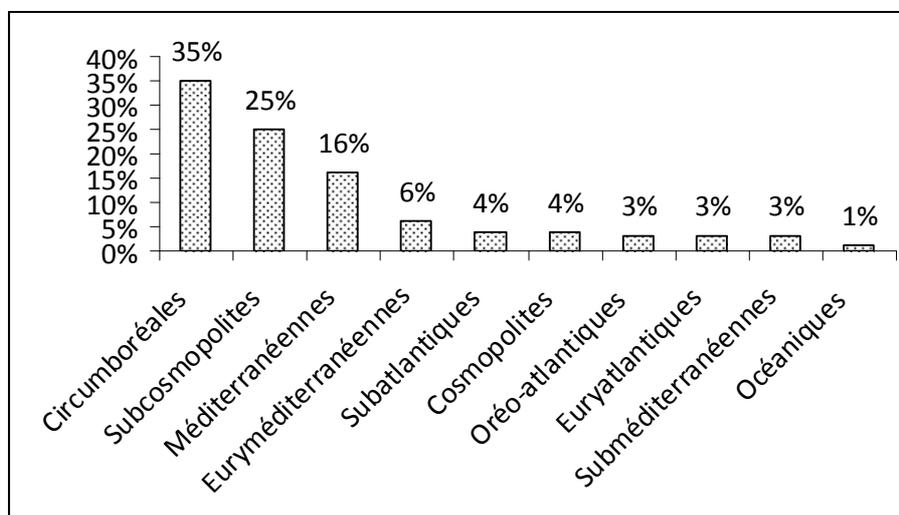


Figure 10 - Spectre biogéographique de la bryoflore de la RNNDB (d'après STAUTH, 2000).

Les espèces méso-hygrophiles dominent, en adéquation avec la représentativité de ce type d'habitat sur le site protégé (prairies mésophiles à hygrophiles, saulaie humide...). Les méso-xérophiles s'observent au niveau du massif dunaire. La majorité des taxons est terricole et indifférente à la nature chimique du substrat (STAUTH, 2000).

### A.III.7.2) Évaluation de la valeur patrimoniale des bryophytes et des marchantiophytes

La valeur patrimoniale de la bryoflore est établie selon :

- **Statut** : STAUTH (2000) ;
- L'arrêté ministériel du 27 avril 1995 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie (**BN**).

Aucune des espèces d'hépatiques (n=8) recensées sur la Réserve naturelle ne présente d'intérêt patrimonial particulier. Mais 14 espèces de mousses sur 70 revêtent une valeur d'ordre biogéographique ou écologique et une seule est protégée au niveau régional.

Tableau 34 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des bryophytes et marchantiophytes de la Réserve naturelle.

Espèce	Type de substrat	Biotope	Statut	Unité écologique
<i>Desmatodon heimii</i>	Terricole substratohalin	Prés, falaises salées	Protégée BN	Constructions
<i>Brachytecium glareosum</i>	Terricole ou saxicole	Talus, murs calcaires	Assez Rares à très rares en Normandie	Dunes
<i>Barchytecium mildeanum</i>	Terricole	Prés, dunes humides		Prairies
<i>Bryum canariense</i>	Terricole	Friches, sables		Prairies pâturées
<i>Bryum intermedium</i>	Terricole à arénicole			Dunes, prairies pâturées
<i>Bryum pallescens</i>	Terricole			Dunes
<i>Bryum torquescens</i>	Terricole	Sols chauds		Dunes, prairies pâturées
<i>Campylium polygamum</i>	Terricole à arénicole	Marécages, pannes		Roselière
<i>Cololejeunea minutissima</i>	Corticole et saxicole	Arbres en zone littorale		Boisements
<i>Eurhynchium speciosum</i>	Saxicole ou corticole	Aulnaies, berges		Boisements
<i>Leptodon smithii</i>	Corticole	Arbres, rochers		Boisements
<i>Plagomnium ellipticum</i>	Terricole	Prairies humides, pannes		Prairies
<i>Tortella inflexa</i>	Saxicole	Rochers calcaires		Dunes
<i>Tortella tortuosa</i>	Humo-saxicole calcicole	Rochers calcaires		Dunes
<i>Ulota phyllantha</i>	Corticole			Boisements

*Desmatodon heimii* (Hedw.) Mitt. Hampe est une petite mousse cespiteuse acrocarpe. Elle a été notée dans la parcelle 11a « Entre-deux-dunes » au sein d'un ensemble psammophile, relativement pionnier, développé sur le substrat sableux accumulé sur un ancien blockhaus (S. Stauth, com. pers.). CORBIERE (1889) la cite comme peu commune et précise qu'on la rencontre "çà et là sur le littoral, dans les lieux humides et saumâtres".

### A.III.8) LES GROUPEMENTS BRYO-LICHÉNIQUES

#### A.III.8.1) Généralités

La particularité de la RNNDB est de réunir des groupements bryo-lichéniques aux affinités écologiques très différentes sur un espace relativement restreint. Son principal intérêt réside notamment dans la richesse des cortèges corticoles qui investissent le moindre petit bosquet, les haies et les arbres isolés (STAUTH, 2000).

Tableau 35 - Répartition des différents groupements bryo-lichéniques au sein des unités écologiques.

Groupement	Unité écologique	Commentaires
Groupement à <i>Fumaria hygrometrica</i>	Schorre	En petites taches dispersées.
Groupement à <i>Tortula ruraliformis</i> et <i>Brachythecium albicans</i>	Dunes	Dans les endroits abrités et les plus humides. Superficie réduite
Groupement à <i>Rhynchostegium megalopitanum</i>	Boisements	Lié à la présence des lapins (terriers) ; sa présence en milieu dunaire est très rare dans la région.
Groupement à <i>Camptothecium lutescens</i>	Prairies pâturées	Typique des dunes, mais en prairie !
Groupements à <i>Brachythecium rutabulum</i>	Prairies pâturées	Dans les secteurs les moins humides Présence d'une tache de <i>Plagiomnium undulatum</i> d'environ 10 cm de diamètre !
Groupements à <i>Calliergonella cuspidata</i>	Prairies et boisements	Partout. Présence de <i>Brachythecium mildeanum</i> dans les secteurs les plus mésophiles.
Groupements à <i>Rhynchostegium riparioides</i>	Fossés	Le long des fossés autour des prairies.
Groupements à <i>Conocephalum cornicum</i>	Fossés	Dans les secteurs boisés, en bordure de fossés sur sol nu.
Groupement à <i>Fissidens viridulus</i>	Boisements	En bordure de la mare de gabion sous les arbustes.
Groupement à <i>Eurhynchium stokesii</i> et <i>Brachythecium rutabulum</i>	Boisements	Dans les secteurs boisés clairs.
Groupements des lichens incrustants ( <i>Lecidella</i> sp., <i>Lecanora</i> sp....)	Boisements	Sur les écorces.
Groupement à <i>Xanthoria parietina</i>	Boisements	Fréquent sur les haies et les bosquets.
Groupement pionnier à <i>Buellia canescens</i>	Boisements	Sur les arbres des haies entourant les prairies. Halotolérant à halophile.
Groupements à <i>Ramalina</i> sp. pl. et <i>Parmelia</i> sp. pl.	Boisements	Caractéristique dans le bois de la Dune Blanche.
Groupement à <i>Orthotrichum diaphanum</i> et <i>Brachythecium velutinum</i>	Boisements	Indique une ambiance forestière. Sur les branches et troncs en dessous d'1,50 mètre de hauteur. Présence de <i>Cryphaea heteromalla</i> .
Groupement à <i>Microlejeunea minutissima</i> et <i>Ulotia bruchii</i>	Boisements	Pionnier sur branches de <i>Salix atrocinerea</i> dans le bois de la Dune Blanche. Très faible surface.
Groupements des bases de troncs et saprologénicoles	Boisements	Manchons au pied des arbres les plus gros. Gênés par le développement du lierre.
Groupements saxicoles des murs et habitations	Constructions	Importance des blockhaus (supports).

### A.III.8.2) Évaluation de la valeur patrimoniale des groupements bryo-lichéniques

Deux associations bryo-lichéniques présentent une forte valeur patrimoniale : le groupement à *Microlejeunea minutissima* et *Ulotia phyllantha* et le groupement à *Desmatodon heimii* (STAUTH, 2000). La seule station connue sur le site du premier groupement a subi les hivernages répétés de plusieurs milliers d'étourneaux sansonnets.

Tableau 36 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des groupements bryo-lichéniques de la Réserve naturelle.

Groupement	Syntaxon	Unité écologique	Commentaire
Groupement à <i>Desmatodon heimii</i>	<i>Pottietum heimii</i> Hübschmann, 1960	Constructions (Blockhaus)	Pionnier, aérohalin, psammophile, hygrophile et neutro-basiline (dunes, miettes, pelouses aéro-halines).
Groupement à <i>Microlejeunea minutissima</i> et <i>Ulotia bruchii</i>	<i>Microlejeuneo ulicinae</i> – <i>Ulotetum bruchii</i> – <i>ulotetosum phyllanthae</i> subass. nov. Lecointe 1979	84.3	Pionnier sur troncs et grosses branches de <i>Salix atrocinerea</i> dans le Bois de la Dune Blanche. Très faible surface.

### A.III.9) LA FLORE DES PLANTES VASCULAIRES

#### A.III.9.1) Généralités

Les différents inventaires (TERRISSE, 1989 ; ZAMBETTAKIS, 2000), les suivis (TERRISSE, 1990, 1994 et 1995 ; ZAMBETTAKIS, 2000 ; RONSIN & STAUTH, 2007) et les résultats de la veille écologique annuelle (ELDER, 1993 à 2010) ont permis de recenser 417 espèces, sous-espèces ou morphes.

Le spectre phytogéographique de la flore vasculaire de la Réserve naturelle (n = 417) est dominé par les éléments eurasiato-nord-africains (27 %), puis par des taxons à plus vaste chorologie (subcosmopolites) avec 17 % (Fig. 11).

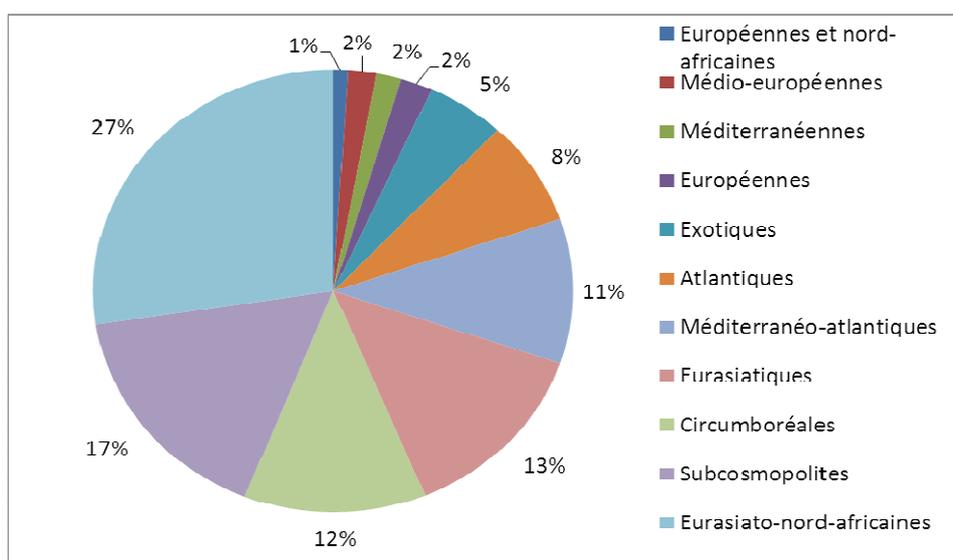


Figure 11 - Spectre phytogéographique de la flore vasculaire de la RNNDB.

Parmi ces 417 espèces de plantes vasculaires recensées, 24 (5,7 %) sont allochtones (tableau 37) dont huit possèdent un caractère invasif avéré (2) ou potentiel/à surveiller (6) en Basse-Normandie selon ZAMBETTAKIS & MAGNANON (2008).

Dans un rayon de sept kilomètres autour de la Réserve, sept autres taxons exotiques sont identifiés, dont trois possèdent un caractère invasif avéré dans la région d'après ZAMBETTAKIS & MAGNANON (2008).

Tableau 37 - Proportion d'espèces invasives par rapport au total d'espèces recensées (source J.-F. Elder, RNNDB).

Nombre d'espèces de plantes vasculaires sur la RNNDB (N)	Allochtones (Allochtones / N)	Invasives avérées (Invasives / allochtones)	Invasives avérées (Invasive avérée / N)
417	24 (5,7 %)	2 (8,7 %)	0,48 %

Sur ces espèces allochtones, neuf ont été introduites sur le site avant le classement pour renforcer le maillage de haies et constituer des boisements (érable sycomore, cyprès de Monterey, olivier de Bohême, olivier d'automne, aulne de montagne, fusain du japon, tamaris, peupliers divers et robinier faux-acacia) ; douze ont été introduites volontairement dans le jardin d'agrément ou sur la digue sud et deux se sont installées spontanément (vergerette du Canada et élodée du Canada).

Pour mémoire, 200 argousiers (*Hippophae rhamnoides*), 2 séneçons en arbre (*Baccharis halimifolia*), des chênes des marais (*Quercus palustris*) et des aulnes de Corse (*Alnus cordata*) ont été introduits en 1965. Il n'en subsiste actuellement plus aucune trace sur le site (Archives de l'exploitation, documents internes).

Tableau 38 - Espèces végétale allochtones identifiées sur et en périphérie de la réserve naturelle nationale (source J.-F. Elder, RNN Domaine de Beauguillot).  
[en rose, les espèces invasives avérées et potentielles]

Nom scientifique	Nom français	Origine géographique	Caractère invasif en Basse-Normandie *	Distance 1 <sup>ère</sup> station par rapport à la Réserve	Observations
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolle fausse-fougère	Continent américain	Potentiel	50 mètres	Dans certains canaux du polder communal.
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre	Est des États-Unis	Avéré	7 000 mètres	Bretelle d'accès à la D913 à partir de la RN13.
<i>Buddleia davidii</i>	Arbre à papillons	Asie (Chine)	Potentiel	0,00	Dans le jardin.
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	Amérique du Nord	Avéré	0,00	Essentiellement autour des bâtiments et le long des chemins.
<i>Cortaderia solleana</i>	Herbe de la Pampa	Amérique du Sud	Potentiel	50 mètres	Dans la zone lotie située au nord de la réserve.
<i>Cotula coronopifolia</i>	Cotule pied-de-corbeau	Sud de l'Afrique	Classée potentielle 2012	800 mètres	Dans le polder syndical au sud.
<i>Impatiens glandulifera</i>	Impatiante de l'Himalaya	Ouest de l'Himalaya	Avéré	1 300 mètres	Le long d'un fossé autour d'une maison du hameau Houesville à Sainte-Marie du Mont.
<i>Lycium barbarum</i>	Lyciet commun	Chine	Invasive potentielle	0,00	Dans le jardin.
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Asie	Avéré	4 300 mètres	Bord D70, à 1 250 mètre à l'ouest de Sainte-Marie du Mont.
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier faux-acacia	Est des États-Unis	Potentiel	0,00	Deux arbres dans la haie de Sud 1, en bordure de la D329.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Europe centrale - SW Asie	Non cité dans la liste	0,00	Envahissement du Bois des bâtiments.
<i>Alnus incana</i>	Aulne blanchâtre	Hémisphère nord tempéré	Non	0,00	Introduit en 1965 dans le bosquet nord d'Entre-dunes Nord
Bambusoidea sp.	Bambou	?	Non cité dans la liste	0,00	Digue sud, le long du chemin du polder.
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Cyprès de Lambert	Australie et Nelle Zélande	Non avéré, à surveiller	0,00	2 individus.
<i>Cynara scolymus</i>	Artichaut	Afrique	Non	0,00	Digue sud, le long du chemin du polder.
<i>Duchesnea indica</i>	Fraisier des Indes	Asie	?	0,00	Essentiellement à proximité des jardins.
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivier de Bohème	Eurasie	?	0,00	A l'entrée du chemin d'accès aux bâtiments (haies).
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olivier d'Automne	Asie du Sud-Est	?	0,00	Introduit en 1965 dans le bosquet nord d'Entre-dunes Nord
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada	Amérique du Nord	A surveiller	0,00	Non revue lors des suivis.
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Vergerette de Karvinski	du Mexique au Guatemala	Non avéré, à surveiller	0,00	Autour des bâtiments
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du Japon	Japon	Non avéré, à surveiller	0,00	Par places, dans les haies du jardin.
<i>Geranium x oxonianum</i>	Géranium hybride	?	?	0,00	Dans et autour du jardin des bâtiments.
<i>Hemerocallis fulva</i>	Hémérocalle fauve	Asie	?	0,00	Deux pieds sur la digue du XIX <sup>ème</sup> siècle.
<i>Hypericum calycinum</i>	Rose de Sharon	Bulgarie - Turquie	?	0,00	Dans les jardins et quelques pieds non revus dans le Bois de la Dune Blanche, non revus.
<i>Lunaria annua</i>	Monnaie du Pape	Europe du sud	?	0,00	Dans le jardin et en périphérie.
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de Houx	Ouest Amérique du Nord	?	0,00	Dans le jardin, un pied.
<i>Populus nigra var italica</i>	Peuplier d'Italie		?	0,00	Bords du chemin d'entrée et bois des bâtiments.
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux	Asie	Non (problèmes locaux)	0,00	Essentiellement autour des bâtiments. Quelques pieds étaient notés dans le Bois de la Dune Blanche, non revus.
<i>Sedum spectabile</i>	Orpin des jardins	Chine	?	0,00	Dans les jardins, autour des bâtiments.
<i>Tamarix cf. tetrandra</i>	Tamaris de printemps	S.E. Europe et Ouest Asie	?	0,00	Introduit en 1965 dans le bosquet nord d'Entre-dunes Nord
<i>Yucca aloifolia</i>	Yucca à feuilles d'Alôès	Mexique	?	0,00	Dans le bosquet nord d'Entre-dunes Nord

\* d'après : ZAMBETTAKIS & MAGNANON, 2008

### A.III.9.2) Les ptéridophytes (fougères et prêles)

L'inventaire botanique de la Réserve naturelle a permis de recenser six espèces de ptéridophytes. Ce sont toutes des espèces banales à l'exception d'*Ophioglossum vulgatum*.

### A.III.9.3) Les spermatophytes (plantes supérieures)

Ce sont actuellement 411 espèces de spermatophytes dont 3 Coniferopsida (conifères), 121 Liliopsida (monocotylédones) et 287 Magnoliopsida (dicotylédones) qui sont recensées sur la RNNDB.

### A.III.9.4) Évaluation de la valeur patrimoniale de la flore vasculaire

La valeur patrimoniale de la flore vasculaire a été établie d'après :

- L'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par l'AM du 31 août 1995, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (**Protection nationale**) ;
- L'arrêté ministériel du 27 avril 1995 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie (**Protection régionale**) ;
- La liste hiérarchisée des espèces rares et patrimoniales (ZAMBETTAKIS, GESLIN & GUYADER, 2006) (**CBN 2006**) ;
- La liste cotée des taxons indigènes de la flore vasculaire de Basse-Normandie qui intègre également les statuts émis par PROVOST (1998) (BOUSQUET, GUYADER, MARTIN & ZAMBETTAKIS, 2010) (**CBN 2010**) ;
- Le statut d'abondance sur la réserve (**Statut RN**).

**LÉGENDE DES TABLEAUX :** **N** : espèce protégée au niveau national ; **BN** : espèce protégée au niveau régional ; **R** : espèce rare ; **RR** : espèce très rare ; **A surv.** : espèce à surveiller ; **NT** : espèce en danger. **Statut RN** : **A** : 0-10 individus ; **B** : 11-50 individus ; **C** : 51-200 individus ; **D** : 201-500 individus ; **E** : 501-1000 individus ; **F** >1000 individus ; **+** : espèce dont l'abondance n'est pas estimée.

	Protection nationale	Protection régionale	CBN 2006	CBN 2010
Nombre de taxons par catégories	2	2	5 A surv. 4 NT	49 R 11 RR

### Les ptéridophytes

Sur les 6 espèces recensées sur le territoire de la Réserve naturelle, une seule répond à au moins un des critères définis précédemment.

Tableau 39 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des ptéridophytes de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Protection	Vulnérabilité (CBN 2006)	Rareté (CBN 2010)	Statut RN	Unité écologique
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Langue de serpent	-			PC	Prairies pâturées, boisements

### Les spermatophytes

Parmi les 411 spermatophytes actuellement recensées sur le territoire de la Réserve naturelle. Quatre espèces sont protégées : deux au niveau national et deux au niveau régional. 64 présentent un intérêt patrimonial lié à leur statut de rareté et leur vulnérabilité en Basse-Normandie.

Tableau 40 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des spermatophytes de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Habitat Corine	Protection	Vulnérabilité (CBN 2006)	Rareté (CBN 2010)	Statut RN
<i>Leymus arenarius</i>	Seigle de mer	16.21	N	A surveiller	R	+
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	R. à feuilles d'ophioglosse	37.2	N	Vulnérable	RR	A
<i>Hippuris vulgaris</i>	Pesse d'eau	53.17	BN	A surveiller	RR	16 m <sup>2</sup>
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Oen. à feuilles de pimprenelle	37.21	BN	Menacé	R	F
<i>Carex viridula pulchella</i>	Laïche naine	37.2			RR	
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle	53.11/53.17			RR	
<i>Orobanche amethystea</i>	Orobanche violette	38.1		A surveiller	RR	
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Orobanche du gaillet	38.1			RR	
<i>Parapholis incurva</i>	Lepture courbé	15.35/15.62			RR	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Potamot de Berchtold	22.1			RR	
<i>Rumex maritimus</i>	Patience maritime	53.17		Menacé	RR	A
<i>Rumex palustris</i>	Patience des marais	53.17		A surveiller	RR	A
<i>Zanichellia palustris</i>	Zanichellie des marais	22.1/89.22			RR	
<i>Zostera noltii</i>	Zostère naine	11.32		A surveiller	RR	
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	37.21			R	F
<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs	38.1			R	
<i>Apium graveolens</i>	Ache odorante	37.2		En danger	R	A
<i>Asperula cynanchica</i>	Herbe à l'esquinancie	38.1			R	
<i>Baldellia ranunculoides</i>	Fluteau fausse renoncule	53.17			R	E
<i>Bromus hordeaceus thominei</i>	Brome des dunes	38.1			R	
<i>Callitriche obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	22.1			R	
<i>Calystegia soldanella</i>	Liseron des dunes	16.2121			R	
<i>Capsella rubella</i>	Capselle rougeâtre	Jardin			R	
<i>Carex divisa</i>	Laïche divisée	37.2			R	F
<i>Carex extensa</i>	Laïche étendue	37.2			R	A
<i>Centaurium pulchellum</i>	Erythrée élégante	37.2/38.1			R	
<i>Chenopodium murale</i>	Chénopode des murs	Jardin,			R	
<i>Cochlearia anglica</i>	Cochléaire officinale	13.30			R	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	37.21			R	
<i>Daucus carota gummifer</i>	Carotte	38.1			R	
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à nombreuses tiges	37.2			R	B
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Scirpe à une écaille	53.11/53.17			R	
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactide des marais	37.2/84.3			R	B
<i>Festuca rubra oraria</i>	Fétuque à feuilles de jonc	16.21.21			R	
<i>Honckenia peploides</i>	Pourpier de mer	16.12/16.21			R	
<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc bulbeux	37.2			R	
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à tige comprimée	37.2			R	
<i>Lemna gibba</i>	Lentille gibbeuse	22.1			R	
<i>Lotus corniculatus tenuis</i>	Lotier à folioles allongées	37.2			R	
<i>Oenanthe silaifolia</i>	Oenanthe à feuilles de silaus	89.22			R	A
<i>Parapholis strigosa</i>	Lepture raide	15.35/15.62			R	
<i>Parentucellia viscosa</i>	Bartsie visqueuse	37.21/38.1			R	+
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Potamot à feuilles pectinées	22.1			R	
<i>Puccinellia maritima</i>	Atropis maritime	15.323/15.62			R	
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Renoncule aquatique	22.1			R	
<i>Ranunculus baudoti</i>	Renoncule de Baudot	89.22			R	
<i>Ranunculus circinatus</i>	Renoncule divariquée	22.1			R	
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	R. à feuilles capillaires	89.22			R	A

Espèce	Nom français	Habitat Corine	Protection	Vulnérabilité (CBN 2006)	Rareté (CBN 2010)	Statut RN
<i>Rorippa sylvestris</i>	Rorripe des bois	53.17			R	
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante	84.3			R	
<i>Salicornia appressa</i>	Salicorne	15.323			R	
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	Jonc des chaisiers	53.17			R	F
<i>Scrophularia scorodonia</i>	Scrofulaire scorodoïne	15.35			R	
<i>Spergularia marina</i>	Spergulaire maritime	53.17			R	
<i>Spergularia media</i>	Spergulaire marginée	15.323/15.62			R	
<i>Stellaria pallida</i>	Mouron pâle	38.1			R	
<i>Trifolium scabrum</i>	Trèfle scabre	38.1			R	
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié	38.1			R	B
<i>Triglochin palustre</i>	Troscart des marais	37.2/89.22			R	D
<i>Urtica urens</i>	Ortie brûlante	Jardin,			R	
<i>Vulpia fasciculata</i>	Vulpie à une seule glume	38.1			R	
<i>Puccinellia fasciculata</i>	Atropis fasciculé	53.17		Menacé		
<i>Eryngium maritimum</i>	Chardon bleu	16.21.21				Disp. ?
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des marais	Jardin		A rechercher		

### A.III.10) LES BACTÉRIES

Aucun inventaire n'a été conduit sur ce groupe.

Un taxon est indiqué grâce au suivi sanitaire de la qualité des eaux : *Escherichia coli* Escherich, 1885 (Bacteria, Proteobacteria, Enterobacteriaceae). En association avec le *Salicornieto-Spartinetum* on rencontre deux espèces de bactéries (cyanobactéries) Cyanophyceae : *Coleofasciculus chthonoplastes* et *Lyngbya aestuarii* (GRESARC, 1995).

### A.III.11) LES MYCÉTOZOAIRES

Les seules données de mycétozoaires (protistes fongoides) présents sur la Réserve proviennent du travail du CEMEN© qui établit une liste de neuf taxons appartenant tous à l'embranchement des Myxomycètes (BASLEY & LETERRIER, 2011).

### A.III.12) LES INVERTÉBRÉS

#### A.III.12.1) Les annélides

Les vers n'ont fait l'objet d'aucun inventaire systématique sur la Réserve. Les données disponibles sont issues de la veille écologique et des résultats obtenus sur les radiales I à III de l'étude sur la macrofaune benthique de la Réserve (FAGOT *et al.*, 2000), sur la station BDV5 dans le cadre du suivi du macro-zoobenthos littoral (HACQUEBART & JONCOURT, 2009 et 2010 ; HACQUEBART *et al.*, 2011) et de la liste des espèces observées par B. Sylvand dans le cadre de ses études conduites de 1974 à 2006 (B. Sylvand, com. pers.). Ce sont toutes des annélides.

Ainsi, ce sont 33 espèces d'annélides marins polychètes, huit oligochètes (lombrics et tubifex) et quatre achètes (sangsues) qui ont été recensées.

Si aucune espèce ne présente d'enjeu patrimonial majeur, chacune d'elle représente une partie importante de l'alimentation de nombreuses espèces de vertébrés, notamment des oiseaux limicoles côtiers (LE DREAN-QUENEC'HDU, 1994) et des poissons.

Les oligochètes lombricidés (vers de terre), identifiés par †M. Saussey (com. pers., 2000), ne renferment aucune espèce d'anécique vrai. Même si *Aporrectodea caliginosa* (Savigny) et *A. rosea* (Savigny) sont considérés comme des endogés, ils ne s'éloignent guère de la surface. Ce constat est probablement à relier aux niveaux d'eau dans le sol.

L'activité d'enfouissement ou d'ingestion de particules de sol ou de sédiments meubles, du creusement de galeries ou de rejet de déjections (bioturbation) des vers polychètes est importante et influe sur l'évolution des sols et la sédimentologie.

## Évaluation de la valeur patrimoniale des annélides

Toutes les espèces recensées sont assez banales, à l'exception de *Lumbricus festivus* (Savigny) qui présente un certain caractère de rareté en Normandie (†M. Saussey, com. pers., 2000).

Tableau 41 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des annélides de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut N	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Lumbricus festivus</i>	R	R	37.2/84.3	Sous morceaux de bois, le crottin, les pierres, les tas de feuilles, dans les pâturages et les berges des canaux.

### A.III.12.2) Les échinodermes, les spongiaires et les cnidaires

Cinq espèces sont recensées dans ces groupes zoologiques : une éponge (*Haliclona oculata*), deux méduses (*Aurelia aurita* et *Chrysaora hysoscella*), un oursin (*Echinocardium cordatum*) [ELDER, 1993 à 2010] et deux ophiures (*Amphipholis squamata* et *Amphiura brachiata*) [FAGOT *et al.*, 2000 ; HACQUEBART & JONCOUR, 2009 et 2010 ;]. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu patrimonial.

### A.III.12.3) Les mollusques

Les mollusques n'ont globalement fait l'objet d'aucun inventaire systématique. Les données sont issues de la veille écologique (ELDER, 1993 à 2010), de listes établies dans le cadre d'études sur les biofaciès littoraux (B. Sylvand, com pers ; FAGOT *et al.*, 2000 ; HACQUEBART & JONCOURT, 2009 et 2010), de prospections par des groupes naturalistes (notamment B. Lecaplain). Elles révèlent la présence de 87 espèces (22 bivalves et 65 gastéropodes) marines (38) et continentales (49). Plusieurs d'entre elles n'ont été découvertes que sous la forme d'épaves sur la laisse de haute mer et des investigations supplémentaires sont nécessaires pour en confirmer la présence et le statut sur la Réserve.

Si aucune espèce ne présente d'enjeu patrimonial direct, chacune d'elles représente une partie importante de l'alimentation de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment des limicoles côtiers (LE DREAN-QUENEC'H DU, 1994). Ils jouent également un rôle très important dans la bioturbation des sédiments meubles de l'estran et donc influent sur la sédimentologie. Les coques font l'objet d'une exploitation par les pêcheurs à pied.

## Évaluation de la valeur patrimoniale des mollusques

Les statuts ont été établis par B. Lecaplain (com. pers., 2012).

Tableau 42 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des mollusques de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Statut BN	Statut M	Habitat Corine	Commentaire
<i>Gyraulus laevis</i>	Planorbine lisse	RR	R / RR	22.1/89.22	Espèce aquatique.
<i>Balea perversa</i>	Balée commune	RR	R	86	4 <sup>ème</sup> station de la Manche, vit dans les murets.
<i>Acanthinula aculeata</i>	Escargotin hérisson	AR	AR	38.1/16.21	
<i>Oxychilus cellarius</i>	Luisant des caves	AR	AR	38.1/84.3	

### A.III.12.4) Les crustacés

Trente sept espèces de crustacés sont inventoriées (ELDER, 1993 à 2010 ; FAGOT *et al.*, 2000 ; HACQUEBART & JONCOURT, 2009 et 2010) et aucune ne présente d'intérêt patrimonial. De nombreuses espèces entrent dans le régime alimentaire de plusieurs espèces de limicoles côtiers (LE DREAN-QUENEC'H DU, 1994).

Par leur concentration et leur activité (enfouissement, creusement de terriers), certains crustacés comme les *Corophium* et les crabes jouent un rôle dans la bioturbation des sédiments meubles.

### A.III.12.5) Les arachnides et les opilions

L'inventaire des araignées de la Réserve naturelle a été conduit en 2000 (LASALLE, 2002) et fait état de 113 espèces. Les autres espèces ont été observées et identifiées au cours de la veille écologique, notamment par L. Chéreau et N. Lepertel. La validation nomenclaturale a été assurée par J. Pétillon (Université de Rennes). Ce sont actuellement 119 espèces (118 araignées et 1 opilion) qui sont recensées sur le territoire de la Réserve.

Les milieux dunaires présentent la richesse spécifique la plus élevée (n = 45), dominée par les Lycosidae et les Linyphiidae.

### A.III.12.6) Les insectes

L'inventaire entomologique initial (ELDER, 1993) regroupe 649 espèces dont la majorité possède au moins un individu conservé dans la collection de référence de la Réserve. En revanche, nous n'avons pas retrouvé les spécimens afférents à certaines espèces dont la présence nécessiterait d'être confirmée. Celles-ci ont donc été éliminées de la liste dans l'attente d'une nouvelle observation. C'est notamment le cas de *Coenagrion puchellum* (Odonata, Coenagrionidae), de *Chorthippus dorsatus* (Orthoptera, Acrididae) et de *Tetrix bipunctata* (Orthoptera, Tetrigidae). Dans ce document, plusieurs spécialistes avaient vérifié les identifications : M. Secq [Coleoptera, Histeridae], † F. Marion [Coleoptera, Carabidae], J.-P. Quinette et N. Lepertel [Lepidoptera Heterocera], P. Leblanc [Coleoptera Hydradephaga], † J. Péricart [Heteroptera et Coleoptera, Curculionidae], † M. Saussey [insectes cécidogènes], J.-L. Dommanget [Odonata] et R. Constantin [Coleoptera].

Depuis ce travail, la veille écologique mise en œuvre sur le site dans le cadre de l'application du plan de gestion a permis de collecter ou de confirmer des données qui, pour certaines, ont fait l'objet de publications concernant exclusivement la Réserve ou ont été intégrées à une approche géographique plus vaste (ELDER J.-F. & FOUILLET P., 1998 ; BRUNEL E. & ELDER J.-F., 2001 ; CADOU D. & ELDER J.-F., 2001 ; CHEVIN H. & ELDER J.-F., 2001 ; CHEVIN H. & CHEVIN S., 2007 ; ELDER J.-F. & CONSTANTIN R., 2004 ; ELDER J.-F., 2009a ; ELDER J.-F., 2009b ; ELDER J.-F. & PETILLON J., 2010).

Au cours de cette veille écologique, plusieurs spécialistes, membres de la Société entomologique de France, de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg et/ou du Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA), ont contribué à l'identification des espèces collectées : J.-P. Quinette et N. Lepertel [Lepidoptera], X. Lair et E. Brunel [Diptera], H. Chevin & M. Ameline [Hymenoptera Tenthredinidae], P. Guérard [Coleoptera], J.-Y. Lemonnier et R. Lemagnen [Coleoptera Curculionidae, Apionidae, Errirrhinidae et Rhynchitidae], R. Constantin [Coleoptera Malachidae et Dasytidae], R. Ancellin et Ph. Zorgati [Coleoptera, Carabidae].

Ce sont 896 espèces d'insectes qui sont actuellement recensées sur la Réserve naturelle. Plusieurs d'entre-elles présentent un enjeu patrimonial soit spécifiquement, soit en tant que groupe fonctionnel comme les Scarabaeoidea Laparosticti (scarabées coprophages).

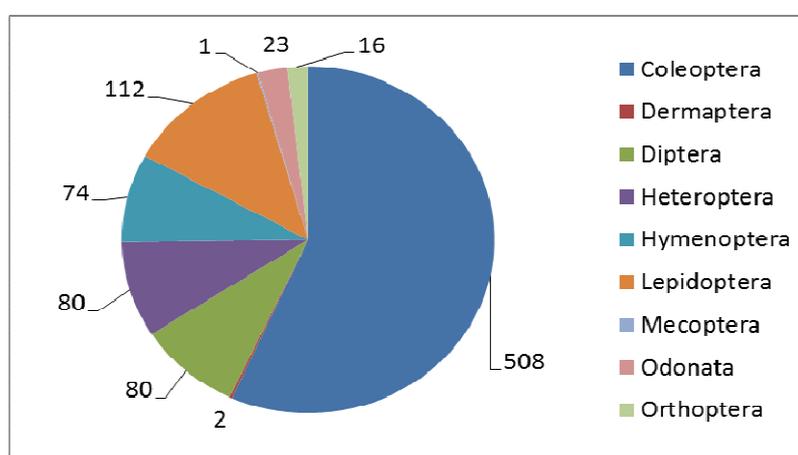


Fig. 12 - Nombre d'espèces recensées sur la RNNDB dans les différents ordres entomologiques.

Une étude conduite sur la Réserve (ELDER & PETILLON, 2010), a permis de mettre en évidence que le type d'herbivore constitue un facteur plus influant que la nature du milieu sur la composition des peuplements de coléoptères coprophages, que ce soit en termes de présence/absence ou d'abondance des espèces.

D'autre part, cette étude révèle que le crottin de cheval (non traité sur site par les avermectines) héberge un peuplement original, notamment composé d'espèces dont l'intérêt patrimonial est avéré (*Liothorax plagiatus*, *Melinopterus punctatosulcatus* ssp. *hirtipes* et *Euheptaulacus sus*). Ainsi, le maintien d'un pâturage mixte bovin-équidé sur l'ensemble des grands types de prairies, outre qu'il présente d'indéniables avantages sur le plan phytocénologique et prophylactique vis-à-vis des parasitoses internes du bétail, est de nature à favoriser la conservation d'un patrimoine riche et diversifié.

### Évaluation de la valeur patrimoniale des insectes

La liste des espèces actuellement recensées sur le territoire de la Réserve naturelle est présentée en annexe. Dans l'état de nos connaissances, 79 espèces contribuent à augmenter la valeur patrimoniale du site.

#### LÉGENDE DES TABLEAUX :

**LC** : Peu menacé ; **NT** : Presque menacé ; **DD** : Manque d'information ; **VU** : Vulnérable ; **C** : Commun ; **AC** : Assez commun ; **PC** : Peu commun ; **AR** : Assez rare ; **R** : Rare ; **RR** : Très rare.

**Statut F** : Statut en France ; **Statut N** : Statut en Normandie ; **Statut BN** : Statut en Basse-Normandie ; **Statut MA** : Statut sur le Massif armoricain ; **Statut M** : statut dans la Manche ; **Statut RN** : Statut sur la Réserve naturelle.

#### Odonates

La valeur patrimoniale des odonates a été établie d'après :

- La Liste rouge d'Europe (**LR Europe**) (KALKMAN *et al.*, 2010) ;
- La Liste rouge de Basse-Normandie (**LR BN**) (CERCION & SFO, 2011), validée par le CSRPN le 23 novembre 2011 ;
- Le statut en Basse-Normandie (**Statut BN**) (CERCION & SFO, 2011).

Tableau 43 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des odonates de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	LR Europe	LR BN	Statut BN	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Sympétrum vulgaire	LC	DD	RR	RR	84.2	Migrateur ?
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	LC	NT	AR	R	53.17/84.3	Reproduction
<i>Brachytron pratense</i>	Aeshne printanière	LC	NT	AR	PC	53.17	Reproduction
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	LC	LC	PC	R	53.17	Reproduction
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	LC	LC	AR	PC	53.11/53.17	Reproduction
<i>Leste barbarus</i>	Leste barbare	LC	LC	PC	AC	53.17/84.3	Reproduction

#### Orthoptères

La valeur patrimoniale des orthoptères a été établie d'après :

- La Liste rouge de France (**LR F**), non établie selon les critères UICN (SARDET & DEFAUT, 2004) ;
- La Liste rouge régionale (**LR Régionale**), liste validée par le CSRPN le 23 novembre 2011 (STALLEGGER, COORD., 2011).

Tableau 44 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des orthoptères de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	LR F	LR régionale	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Conocéphale des roseaux	NT	NT	PC	53.11/84.2/ 84.3	Vit dans les zones humides avec des roseaux et des laïches.
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gomphocère tacheté	Menacée	VU	AC	16.21/38.1	Dans les zones de sol nu sur substrat de sable ou de gravier.
<i>Platycleis albopunctatus</i>	Decticelle chagrinée	LC	VU	PC	16.21.21	Dans les milieux secs et chauds.
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	LC	VU	R	22.1/89.22	Dans les milieux très humides à végétation clairsemée.

## Hétéroptères

La valeur patrimoniale des hétéroptères a été établie d'après :

- Le statut en France (**Statut F**) (POISSON, 1953 et JANSSON, 1986) ;
- Le statut dans la Manche (**Statut M**) (ELDER, 2012).

Tableau 45 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des hétéroptères de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut F	Statut M	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Sigara distincta</i>	PC	R	R	22.1/89.22	
<i>Paracorixa concinna</i>	R	PC	AR	22.1/89.22	
<i>Corixa panzeri</i>	R	PC	PC	22.1/89.22	
<i>Cymatia coleoprata</i>	Localisée	PC	PC	22.1/89.22	Abonde parfois dans les eaux peu saumâtres.

## Lépidoptères

La valeur patrimoniale des lépidoptères a été établie d'après :

- Les annexes (**Ann**) de la directive 92/43 CEE (**92-43 CEE**) ;
- Le statut dans la Manche (**Statut M**) (GUERARD *et al.*, 2004) ;

Et la consultation de J.-P. Quinette (com. pers., 2012).

Tableau 46 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des lépidoptères de la Réserve naturelle.

Espèce	92-43 CEE	Statut M	Statut RN	Habitat Corine	Plante-hôte	Commentaire
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ann II	TC	AC	84.2/84.3	Polyphage	
<i>Erynnis tages</i>		RR	RR	38.1	Lotiers	En déclin, subsiste sur le littoral.
<i>Thymelicus acteon</i>		RR	RR	37.21	Graminées	En déclin, subsiste sur le littoral.
<i>Euclidia mi</i>		RR	RR	37.2	Trèfles	En déclin, subsiste sur le littoral.
<i>Nymphalis polychloros</i>		RR	RR	84.2/jardin	Arbres divers	
<i>Spilosoma urticae</i>		R	R	37.2/37.21	Patience et Menthe	
<i>Hydriomena impluviata</i>		R	R	84.2/84.3	Aulne	
<i>Perizoma albulata</i>		R	R	37.21	Rhinante	
<i>Panemeria tenebrata</i>		R	R	38.1	Céraistes	Localisé, en déclin.
<i>Sideridis turbida</i>		R	R	38.1	Polyphage	Uniquement littoral, sur sol sableux.
<i>Sesia apiformis</i>		R	R	84.2/84.3	Peupliers	Sans doute "sous observée".
<i>Thalpophila matura</i>		PC	AR	37.2/38.1	Graminées	
<i>Saturnia pavonia</i>		PC	R	84.2	Ronce	
<i>Ebulea crocealis</i>		PC	PC	37.21/38.1	Pulicaire	
<i>Zygaena filipendulae</i>		C	PC	37.21/38.1	Lotier corniculé	Sur le littoral, très localisée par ailleurs, en fort déclin.
<i>Zygaena trifolii</i>		C	PC	38.1/16.21	Lotiers	Sur le littoral, très localisée par ailleurs, en fort déclin.
<i>Aglais urticae</i>		TC	R	84.2/jardin	Orties	Devenu rare depuis 2 ou 3 ans.

## Diptères Dolichopodidae

La valeur patrimoniale des diptères (Dolichopodidae) a été établie d'après :

- La liste des espèces françaises (PARENT, 1938) ;
- Le statut dans la Manche (**Statut M**) et sur le Massif armoricain (**Statut MA**) (BRUNEL & ELDER, 1999).

Et de la consultation d'E. Brunel (com. pers., 2012).

Tableau 47 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des diptères Dolichopodidae de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut MA	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Medetera senicula</i>	RR	RR	37.2/84.3	A l'exception de <i>M. senicula</i> qui constitue la première donnée française, l'intérêt patrimonial réside dans ce rare regroupement de <i>Medetera</i> .
<i>Medetera pallipes</i>	PC	RR	37.2/84.3	
<i>Medetera sylvestris</i>	PC	RR	37.2/84.3	
<i>Medetera tenuicauda</i>	PC	R	37.2/84.3	

### Hyménoptères Symphytes

La valeur patrimoniale des autres hyménoptères symphytes a été établie d'après :

- Le statut sur la Réserve naturelle (**Statut RN**) (CHEVIN & ELDER, 2001) ;
- Le statut dans la Manche (**Statut M**) (CHEVIN & CHEVIN, 2007).

Et de la consultation de H. Chevin (com. pers., 2001).

Tableau 48 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des hyménoptères symphytes de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut M	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Heterarthrus vagans</i>	R	R	84.2/84.3	1 <sup>ère</sup> donnée pour la Manche. Mineuse des feuilles d'aulne.
<i>Tenthredella velox</i>	R	R	84.2/84.3	1 <sup>ère</sup> donnée pour la Manche. Sur les saules.

### Coléoptères Scarabaeoidea

Pour les coléoptères Scarabaeoidea Laparosticti (coprophages, marqués d'un astérisque dans le tableau), la valeur patrimoniale a été établie d'après :

- Le statut en France (**Statut F**) et en Normandie (**Statut N**) (LUMARET, 1990 et CHARRIER, 2002) ;
- Le statut sur la Réserve naturelle (**Statut RN**) (ELDER & PETILLON, 2010).

Et de la consultation de D. Vaudoré, COPRIS (com. pers., 2012).

Tableau 49 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des coléoptères Scarabaeoidea de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut F	Statut N	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Melinopterus punctatosulcatus hirtipes</i> *	RR	R	AC	37.2/38.1	Dans les grands estuaires. Dans crottin de cheval.
<i>Liothorax plagiatus</i> *	AR	RR	RR	37.2	Dans crottin de cheval en prairie humide.
<i>Euheptaulacus sus</i> *	R	RR	AC	38.1	Dans crottin de cheval en prairie méso-xéro à xérophile.
<i>Trichius fasciatus</i>	R	PC	R	84.2/84.3	
<i>Sericotrupes niger</i> *	R	R	AC	37.2/38.1	Plus commun sur le littoral.
<i>Aphodius foetidus</i> *	AR	R	PC	38.1	Plus commun sur le littoral.
<i>Aphodius foetens</i> *	PC	PC	AC	37.2	
<i>Chilothorax distinctus</i> *	PC	R	PC	38.1	
<i>Oxyomus silvestris</i> (*)	PC	PC	R	38.1	
<i>Aegialia arenaria</i> (*)	PC	R	AC	16.21.21	Plus commun sur le littoral.
<i>Onthophagus nuchicornis</i> *	PC	R	C	38.1	

L'analyse de la liste des coléoptères révèle que 9 espèces qui présentent un intérêt patrimonial, sont très liées aux matières stercorales ou en décomposition (marquée par un astérisque dans le tableau), soit directement, soit parce qu'elles sont prédatrices de larves ou d'adultes se nourrissant de ces matières. Les traitements antiparasitaires internes du cheptel domestique devront donc tenir compte de ces peuplements de coprophages (et/ou saprophages).

### Coléoptères Curculionoidea

La valeur patrimoniale des coléoptères Curculionoidea a été établie d'après HOFFMAN (1950, 1954 et 1958) pour la France et d'après R. Lemagnen (com. pers., 2012) pour le statut régional et départemental.

Tableau 50 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des coléoptères Curculionoidea de la Réserve naturelle.

Espèce	Statut F	Statut M	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Dorytomus salicis</i>	AR	R	R	84.2/84.3	
<i>Pselactus spadix</i>	AR	R	R	15.35/15.62	Bois mort zone intertidale.
<i>Toumotaris bimaculata*</i>	AR	R	R	53.11/89.22	Sur <i>Typha</i> et <i>Phalaris</i> .
<i>Bagous lutulosus*</i>	PC	R	R	22.1/89.22/ 37.2	Nouvelle pour la Basse-Normandie. Sur plantes aquatiques et <i>Juncus bufonius</i>
<i>Drupenatus nasturtii*</i>	AC	R	R	89.22	Sur <i>Nasturtium officinale</i> .
<i>Gymnetron villosulum*</i>	AC	R	R	89.22	Sur <i>Veronica anagallis-aquatica</i> .
<i>Hadroplontus litura</i>	AC	R	R	38.1/15.52	Sur <i>Cirsium</i> et <i>Carduus</i> .
<i>Thyrogenes nereis*</i>	AC	R	R	37.2/53.17	Sur <i>Scirpus</i> .
<i>Bagous alismatis*</i>	C	R	R	22.1/89.22	Seule citation récente et 1 <sup>ère</sup> de Basse-Normandie.
<i>Grypus equiseti*</i>	C	R	R	53.17	Sur <i>Equisetum palustre</i> .
<i>Limnobaris t-album*</i>	C	R	R	37.2	Sur <i>Carex</i> .
<i>Phyllobius subdentatus roboretanus</i>	C	R	R	Boisements	Seule citation récente du Massif armoricain.
<i>Sitona discoideus</i>	C	R	R	16.21/38.1	Sur <i>Medicago</i> .
<i>Cosmobaris scolopacea</i>	?	R	R	15.62	Espèce méridionale en progression vers le nord.
<i>Hylastes ater</i>	?	R	R	84.2/84.3	Sur les pins.
<i>Polydrusus pulchellus</i>	?	R	R	37.2/38.1	Racines de <i>Festuca</i> sur substrat vaseux et sableux.

De nombreuses espèces de ce groupe (suivies d'un astérisque) sont inféodées aux zones humides.

### Autres coléoptères

La valeur patrimoniale des autres coléoptères a été établie d'après Gomy (2004) pour les Histeridae ; d'après ELDER & CONSTANTIN (2004) pour les Dytiscidae ; d'après ELDER (2009) pour les Gyrinidae et d'après ELDER (1993) pour les autres familles.

Tableau 51 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des autres familles de coléoptères de la Réserve naturelle.

Espèce	Famille	Statut F	Statut M	Statut RN	Habitat Corine	Commentaire
<i>Ochthebius auriculatus</i>	Hydraenidae	RR	AR	AC	15.32/16.62	Halobionte
<i>Dolichosoma lineare</i>	Dasytidae	R	R	PC	16.21.21	Adultes sur composées jaunes
<i>Cicindela maritima</i>	Cicindelidae	PC	PC	RR	16.21.21/cour	
<i>Gyrinus caspius</i>	Gyrinidae	PC	PC	PC	89.22	Élément euro-centro-asiatique
<i>Hister bisexstriatus</i>	Histeridae	PC à R	PC	PC	16.21/38.1	Latrines de lapins et bouses
<i>Margarinotus neglectus</i>	Histeridae	PC	PC	PC	38.1	Latrines de lapins
<i>Margarinotus purpurascens</i>	Histeridae	PC	PC	PC	37.2/38.1	Latrines de lapins
<i>Sitaris muralis</i>	Meloidae	PC	PC	PC	86	Dans les nids d'abeilles solitaires
<i>Cybister lateralimarginalis</i>	Dytiscidae	AC	R	R	22.1	Élément euro-sibérien
<i>Enochrus bicolor</i>	Hydrophilidae	AC	AC	AC	53.17/89.22	Halobionte
<i>Hyphidrus aubei</i>	Dytiscidae	AC	AC	AC	22.1/89.22	Élément atlanto-méditerranéen
<i>Amara convexiuscula</i>	Carabidae	?	?	PC	84.3	Terrains salés ou rudéralisés
<i>Gabrieus keysianus</i>	Staphylinidae	?	?	PC	16.12	Laisse de mer
<i>Panagaeus bipustulatus</i>	Carabidae	?	?	R	38 ; 38.1	Milieux secs et sablonneux
<i>Saprinus virescens</i>	Histeridae	?	R	R	22.1/89.22	Sur cresson

### A.III.12.7) Les espèces d'invertébrés introduites invasives et à surveiller

#### Domaine continental

Tableau 52 - Tableau des espèces d'invertébrés continentaux allochtones recensées sur et dans des zones proches de la Réserve naturelle. [en rose, les espèces invasives avérées et potentielles]

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Présence		Statut
			RN	PNR	
Insectes	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	Oui	Oui	Invasive avérée
Insectes	<i>Leptoglossus occidentalis</i>	Punaise des graines de pin	Oui	Oui	A surveiller
Crustacés	<i>Astacus leptodactylus</i>	Écrevisse turque	Non	Oui	Acclimatée, protégée par arrêté préfectoral
Crustacés	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	Non	Oui	Invasive avérée
Crustacés	<i>Orconectes limosus</i>	Écrevisse américaine	Non	Oui	Invasive potentielle
Crustacés	<i>Astacus leptodactylus</i>	Écrevisse turque	Non	Oui	Acclimatée, protégée par arrêté préfectoral
Mollusques	<i>Corbicula fluminea</i>	Corbicule	Non	Oui	Invasive potentielle
Mollusques	<i>Mytilopsis leucophaeta</i>	Moule américaine	Non	Oui	Non renseigné

[**RN** : Présence attestée sur la Réserve naturelle ; **PNR** : présence attestée sur le territoire du Parc naturel régional ; **Statut** : Liste des espèces animales invasives de Normandie, liste validée en 2009 par le CSRPN) ; en rose, les espèces présentes sur la RN]



Image hors texte – *Leptoglossus occidentalis* (cliché J.-F. Elder).

## Domaine marin et estuarien

Tableau 53 - Tableau des espèces d'invertébrés marins allochtones recensées en Manche ouest (50) et en Baie de Seine occidentale (BS) [en rose, les espèces invasives avérées et potentielles].

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Présence		Statut en Bretagne
			50	BS	
Bryozoaires	<i>Bugula neritina</i>	Bugule brune	Oui	Oui	Invasive
Bryozoaires	<i>Bugula stolonifera</i>	Bugule à stolons	Oui	Oui	Invasive
Cténaires	<i>Mnemiopsis leidyi</i>		Oui	Oui	Invasive
Bivalves	<i>Mytilopsis leucophaeata</i>	Fausse moule brune	Oui	Oui	Invasive
Gastropodes	<i>Crepidula fornicata</i>	Crépidule américaine	Oui	Oui	Invasive
Gastropodes	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Hygrobie de Nouvelle-Zélande	Oui	Oui	?
Gastropodes	<i>Pteropurpura inornatus</i>	Bigorneau perceur japonais	Oui	Oui	Invasive
Crustacés	<i>Hemigrapsus takanoi</i>	Crabe à pinces	Oui	Oui	Invasive
Crustacés	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	Crabe sanguin	Oui	Oui	Invasive
Cnidaires	<i>Blackfordia virginica</i>	Méduse de la Mer Noire	Oui	?	Invasive
Cnidaires	<i>Cordylophora caspia</i>	Cordylophore caspienne	Oui	?	Invasive
Cnidaires	<i>Gonionemus vertens</i>		Oui	?	Invasive
Cnidaires	<i>Nemopsis bachei</i>		Oui	?	Invasive
Nématodes	<i>Anguillicola crassus</i>		Oui	?	Invasive
Annélides	<i>Ficopomatus enigmaticus</i>	Mercierelle	Oui	?	Invasive
Bivalves	<i>Crassostrea gigas</i>	Huitre creuse du Pacifique	Oui	?	Invasive
Bivalves	<i>Ensis directus</i>	Couteau américain	Oui	?	Invasive
Bivalves	<i>Ruditapes philippinarum</i>	Palourde japonaise	Oui	?	Invasive
Gastropodes	<i>Gibbula albida</i>	Gibbule blanchâtre	Oui	?	Invasive
Crustacés	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>	Crabe de vase	Oui	?	Invasive
Crustacés	<i>Mytilicola intestinalis</i>		Oui	?	Invasive
Crustacés	<i>Balanus amphitrite</i>	Balane rose	Oui	?	Invasive
Crustacés	<i>Balanus improvisus</i>	Balane bernache	Oui	?	Invasive
Crustacés	<i>Elminius modestus</i>	Balane Croix de Malte	Oui	?	Invasive
Tuniciers	<i>Corella eumyota</i>		Oui	?	Invasive
Tuniciers	<i>Molgula manhattensis</i>	Molgule de Manhattan	Oui	?	Invasive
Tuniciers	<i>Perophora japonica</i>	Pérophore du Japon	Oui	?	Invasive
Tuniciers	<i>Styela clava</i>	Ascidie massue	Oui	?	Invasive

[**50** : Présence attestée sur la côte ouest de la Manche ; **BS** : présence attestée en Baie de Seine (côte est de La Manche et côte du Cavados ; **Statut** : en Bretagne] (adapté de GOULLETQUER *et al.*, 2002 ; <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr>) (en rose, les espèces dont la présence sur la RN est à suspecter).

Il faut noter que parmi ces espèces, certaines sont liées aux substrats solides (rochers notamment). En absence de ces milieux, elles peuvent profiter des conditions offertes par les substrats artificiels que constituent les tables à huîtres et les bouchots. Si la Réserve ne présente pas de milieux rocheux, elle renferme, en revanche, plusieurs concessions conchylicoles dont l'inventaire présenterait un intérêt dans le cadre de la veille écologique relative à ces espèces invasives.

### A.III.13) LES VERTÉBRÉS

#### A.III.13.1) Les poissons

Il n'existe aucun inventaire de l'ichtyofaune de la Réserve. Les seules données disponibles concernent des observations incidentes issues de la veille écologique et suivi du macro-zoobenthos littoral.

D'autre part, 10 kg de carpes (*Cyprinus carpio*), 500 gardons (*Rutilus rutilus*) et 20 brochets (*Esox lucius*), l'ensemble provenant d'une pisciculture de Seine-et-Marne, ont été relâchés le 15 mars 1969 dans la Mare aux Truites et les canaux sud (Archives de l'exploitation, documents internes).

Le Gardon est toujours observé sur le site. La tanche commune (*Tinca tinca*), involontairement introduite, est notée lors de travaux d'entretien de mares (Nord2 et Nord3) sans connexion avec le réseau de fossés. Elle était déjà connue du fossé central.

Actuellement, 9 espèces de poissons sont recensées sur le territoire de la Réserve naturelle. Neuf sont marines/estuariennes, trois sont dulçaquicoles et trois amphihalines : l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*), l'épinoche (*Gastrosteus aculeatus*) et l'épinochette (*Pungitius pungitius*).

Les systèmes de contrôle des niveaux d'eau, sur la Réserve naturelle et sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont, ne permettent pas une circulation aisée des poissons à partir du Taret des Essarts. Seuls l'anguille, l'épinoche et l'épinochette semblent pouvoir franchir ces obstacles.

### Evaluation de la valeur patrimoniale des poissons

La valeur patrimoniale des poissons a été établie d'après :

- La Liste rouge des espèces menacées en France (**LR France**) (UICN FRANCE *et al.*, 2010) ;
- La Liste rouge mondiale (**LR UICN**) (UICN, 2011).

Tableau 54 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des poissons de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Habitat Corine	LR France (2010)	LR UICN (2011)	Statut RN
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille	89.22	En danger critique d'extinction	En danger critique d'extinction	Peu commun

"En danger critique d'extinction" au niveau mondial et en France, l'anguille européenne a été classée en 2008 en Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, 1973). Autrefois déclarée nuisible dans les cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie, et ce jusqu'en 1984, elle bénéficie désormais d'un plan de gestion dans tous les pays de l'Union européenne visant à réduire toutes les causes de sa mortalité, dont une importante est constituée par le ver (*Anguillicola crassus*, Kuwahara, Niimi & Itagaki, 1974) parasite de la vessie natatoire de l'anguille asiatique.

### A.III.13.2) Les batraciens et les reptiles

Le travail de compilation des données et d'inventaire complémentaire conduit en 1993 et 1994 (BAZIN, 1994) permet d'établir une liste de 10 espèces de batraciens (quatre urodèles et six anoures) et 2 espèces de reptiles présentes sur la Réserve naturelle.

Une cinquième espèce d'urodèle : la salamandre terrestre [*Salamandra salamandra* (L., 1758)] est indiquée en dehors du site, au nord-ouest de la Réserve, à l'ouest de la route D329 (Stout Road) au niveau de Nord3 (M. Barrio, com. pers.).

Le crapaud calamite (*Bufo calamita*) est sensiblement plus fréquent dans le polder de 1954 en relation avec des modalités de gestion agropastorales visant à maintenir une strate herbacée rase sur les prairies et en bordure des canaux et des fossés, ainsi qu'avec l'étroite imbrication des zones de reproduction et des zones fréquentées lors de la phase terrestre et d'hivernage. Plusieurs individus sont régulièrement observés en phase terrestre autour des bâtiments. L'espèce recherche des milieux sur substrat meuble (favorable pour s'enfouir) présentant des abris superficiels (pierres, souches, bois mort) et des flaques d'eau temporaires (lieux de ponte). Les zones où la dynamique des crues génère constamment des habitats neufs lui sont favorables, surtout s'ils sont bien exposés au soleil, qu'ils soient peu profonds et présentant une végétation aquatique absente ou peu développée. L'assèchement périodique est favorable en ce qu'il limite le nombre de prédateurs des têtards et la présence d'autres espèces d'amphibiens. En effet, la croissance de ses larves est inhibée par la présence de larves de ces autres espèces. Quelques mares périphériques à la Réserve hébergent également cette espèce en reproduction et de nombreux individus sont observés sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont. La totale mise en herbe et la nouvelle gestion hydraulique et agro-pastorale de cette dernière station devraient permettre un développement de l'espèce.

Des analyses de dépistage de la chytridiomycose ont été conduites en 2011. Un individu sur 25 capturés était porteur asymptomatique de la maladie.

Le test de mise en œuvre du protocole de suivi des tritons crêtés en 2011 (par immersion partielle de containers) a permis la capture de 72 tritons crêtés différents sur les 8 mares piégées (6 pièges par mare). Trois mares accueillent l'essentiel des captures (70) (tableau 55).

Tableau 55 - Tableau de présentation des principaux résultats de la campagne de piégeage 2011.

	Localisation des mares								TOTAL
	Sud1	Sud2	Sud3	Goutte	Bâtiments	Peupliers	Nord2	Nord3	
Nbre de tritons crêtés capturés	2	0	28	27	0	0	0	15	72
Année du dernier entretien	2008	2008	2008	2010	2010	Avt 2000	2010	2001	

La dernière observation d'une grenouille rousse a été réalisée en septembre 2010 lors d'un entretien d'une mare dans le Bois des bâtiments. La reproduction de l'espèce n'a pas été notée depuis le début des années 2000. Ce déclin est conforme aux résultats obtenus dans le cadre de la mise en œuvre du programme du suivi de la dynamique de population d'amphibiens en Normandie, qui révèlent que les populations suivies de la grenouille rousse ont régressé de 30 % entre 2006 et 2011. Dans 35 % des cas, ce déclin est imputable à la dégradation directe des milieux de reproduction de l'espèce mais dans 65 %, les causes restent inexplicables (BARRIOZ, 2012).

BAZIN (1994) rapporte l'existence de deux espèces de reptiles sur la Réserve : la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et l'orvet fragile (*Anguis fragilis*). Une troisième espèce est signalée en limite du site : la vipère péliade [*Vipera berus* (L., 1758)] par un cadavre écrasé sur la route D329 au niveau de Sud2 (T. Desmaret, com. pers.).

### Évaluation de la valeur patrimoniale des amphibiens et des reptiles

La valeur patrimoniale des amphibiens et des reptiles a été établie d'après :

- L'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles protégées sur l'ensemble du territoire (**Protection nationale**) ;
- Les annexes (**Ann.**) de la directive 92-43 CEE (**92-43 CEE**) ;
- La Liste rouge UICN de France (**LR France**) (UICN FRANCE *et al.*, 2009) ;
- La Liste rouge mondiale (**LR Monde**) (UICN, 2011).



Image hors texte – Grenouille rousse dépigmentée observée sur la Réserve naturelle (cliché J. Le Rochais)

Tableau 56 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des batraciens et reptiles de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Habitat Corine	Protection nationale	92-43 CEE	LR France (2009)	LR Monde (2011)	Statut Sur la RN
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	22.1/86	Totale	Ann. II/IV	LC	LC	AC
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	37.2/38.1 89.22	Totale	Ann. IV	LC	LC	AC
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Partout Sauf DPM	Totale	Ann. IV	LC	LC	C
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	16.21/38.1/ 22.1/89.22	Totale	Ann. IV	LC	LC	RR
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Partout Sauf DPM	Totale		LC		PC
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Partout Sauf DPM	Totale		LC	LC	C
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	22.1	Totale		LC	LC	AR
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	22.1/86	Totale				C
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	22.1	Totale		LC	LC	R
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	85.3/86	Totale		LC		PC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	89.22/84.3	Partielle	Ann. V	LC	LC	AR
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	22.1/89.22	Partielle	Ann. V	LC	LC	C

LEGENDE DU TABLEAU :

LC : Peu menacé ; AC : Assez commun ; PC : Peu commun ; AR : Assez rare ; R : Rare ; RR : Très rare ; Statut RN : Statut sur la Réserve naturelle.

### A.III.13.3) Les oiseaux

L'inventaire initial est réalisé en 1990 et 1991 (ELDER & BERNARD, 1990 et 1991). La liste actualisée des oiseaux observés sur la Réserve renferme 232 espèces.

Statut sur la Réserve	Nidificatrice	Hivernante	De passage	Accidentelle*
<b>Nombre d'espèces</b>	66	113	136	43

[\* Espèces introduites et espèces très en dehors de leur aire de répartition ou n'appartenant pas à la région biogéographique de la Réserve naturelle].

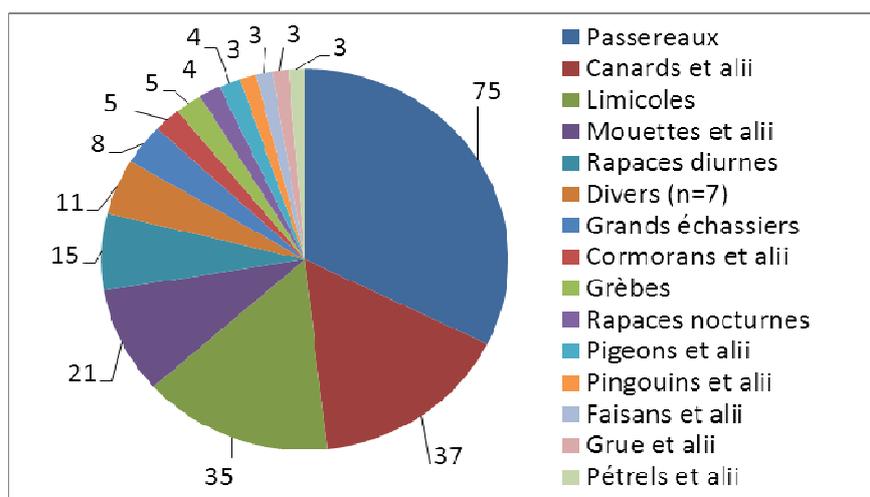


Figure 13 - Nombre d'espèces recensées sur la Réserve naturelle dans les différents ordres ornithologiques.

En conformité avec l'objectif principal de la Réserve naturelle, l'essentiel de l'activité afférente au suivi ornithologique est axé sur les oiseaux d'eau appartenant aux ordres des Ansériformes, des Charadriiformes et des Ciconiiformes.

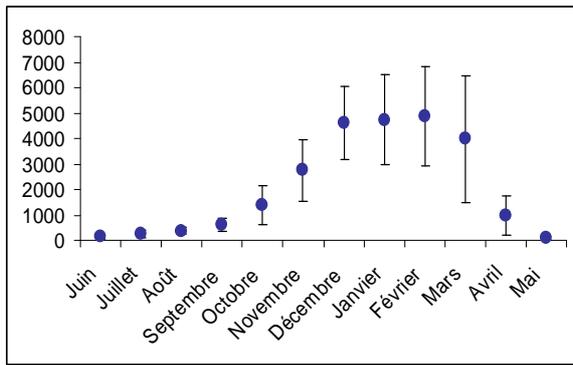


Figure 14 - Moyenne et écart-type des effectifs maximaux mensuels des anatidés sur la RNNDB et le polder, sur la période 1990 à 2010.

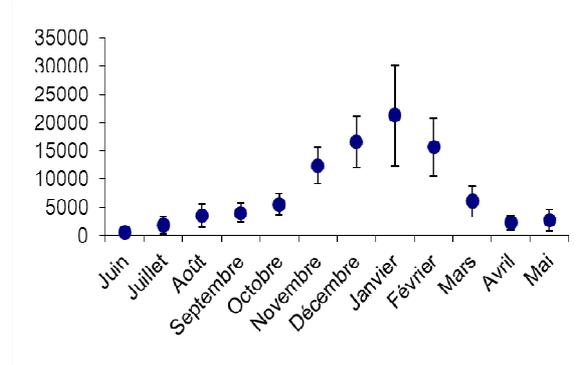


Figure 15 - Moyenne et écart-type des effectifs maximaux mensuels des limicoles sur la RNNDB et le polder, sur la période 1990 à 2010.

Toutes espèces confondues, le principal intérêt de la Réserve naturelle pour les oiseaux d'eau suivis réside dans son rôle d'escale migratoire et de quartier d'hivernage (Figs 14 et 15), même si des limicoles y sont observés tout au long du cycle annuel et que quelques rares anatidés et la foulque macroule s'y reproduisent.

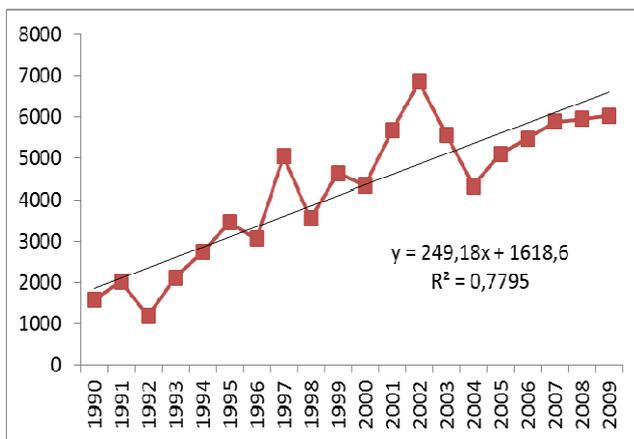


Figure 16 - Évolution des effectifs d'anatidés de la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de 1990 à 2009 ( $r$  Spearman = 0,915 ;  $p = 0,05$ ).

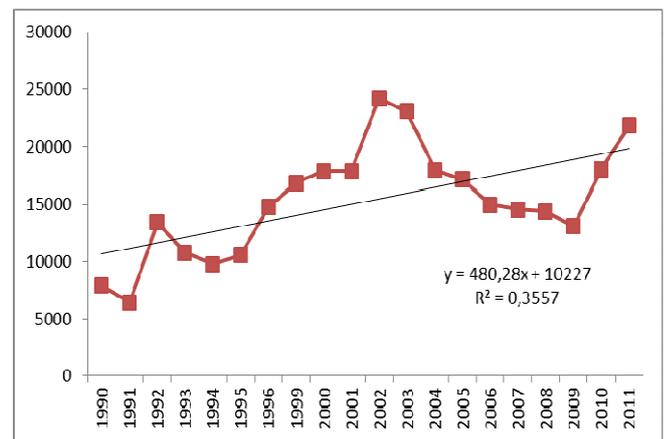


Figure 17 - Évolution des effectifs de limicoles de la mi-janvier sur la RNNDB de 1990 à 2011 ( $r$  Spearman = 0,38 ;  $p = 0,05$ ).

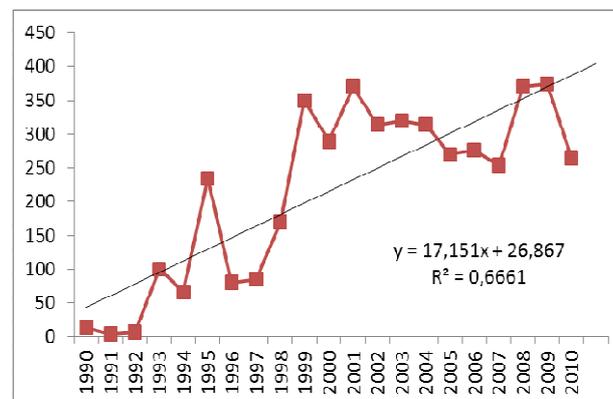


Figure 18 - Évolution des effectifs de la foulque macroule de la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de 1990 à 2010 ( $r$  Spearman = 0,36 ;  $p = 0,05$ ).

Depuis la mise en application des plans de gestion (1989) sur la Réserve naturelle, il se dégage une tendance significative à l'augmentation des effectifs d'anatidés et de la foulque macroule (ELDER, 2012 ; Figs 16 à 18). Ce phénomène est lié au statut des espèces dont les plus nombreuses sur la Réserve affichent une tendance. La gestion hydraulique et agro-pastorale mise en œuvre depuis 1992 sur la Réserve, et depuis 2009 sur le polder, a largement influencé la capacité d'accueil de l'ensemble du site (ELDER, 2012). Dans ce groupe d'espèces, les effectifs totaux ont été multipliés par 3, voire par 4, depuis le début des années 90 et la mise en œuvre du premier plan de gestion (1989-1994). Toutefois, l'augmentation des effectifs de certaines espèces sur le site peut traduire soit une amélioration de la qualité de la remise qu'elles utilisent de jour (les prairies de la Réserve) soit le maintien ou l'amélioration de la qualité des zones périphériques qu'elles fréquentent la nuit pour s'alimenter (gagnages dans les marais du Cotentin et du Bessin). À l'inverse, d'autres espèces marquent une augmentation significative de leurs effectifs à partir de 1990, suivie, à partir du début des années 2000, d'une stabilisation voire d'une régression. Chez les limicoles, la figure 31 semble révéler deux périodes. Une première période au cours de laquelle les effectifs augmentent significativement à partir de 1990, suivie, à partir du début des années 2000, d'une stabilisation voire d'une régression. Cette stabilité ou cette régression peuvent être liées à la douceur de ces derniers hivers, au réchauffement climatique qui induit un stationnement plus nordique des oiseaux et un raccourcissement de leurs migrations (ELDER, 2012). En Grande-Bretagne, les limicoles semblent délaisser l'ouest pour être plus nombreux à l'est. Le phénomène peut aussi résulter de causes locales éventuelles telles qu'une limitation des ressources trophiques ou un accroissement des dérangements d'origine anthropique.

Les dénombrements réalisés par le réseau « limicoles côtiers : Baie des Veys / Littoral Est Cotentin » montrent que 70 % à plus de 90 % des effectifs de limicoles enregistrés en Baie des Veys sont observés sur les reposoirs de la Réserve naturelle nationale (CAILLOT & ELDER, 2004 ; et suivants). Sur la période 2001-2011, les pics annuels de stationnements à marée haute sur la Réserve naturelle sont de plus de 17 000 limicoles en moyenne.

Pour les anatidés et la foulque, les effectifs hivernants comptés au 15 janvier sont d'environ 7 000 individus en moyenne sur la période 2002-2011. Les pics annuels de stationnements se situent entre 6 000 et 16 000 oiseaux comptés. Sur la même période, la Réserve naturelle nationale et le polder de Sainte-Marie-du-Mont contribuent, en fonction des années, de 56% à 80% aux effectifs moyens comptés à l'échelle des marais de l'isthme du Cotentin.

Une étude portant sur la répartition spatiale des limicoles de la baie des Veys en relation avec les activités humaines (TIMSIT, 2000) a montré que la fréquentation humaine modifie leur répartition en diminuant les effectifs présents localement. Ainsi, les effectifs recensés, comme pour les anatidés, traduisent également la capacité d'accueil des sites d'alimentation qui, pour de nombreuses espèces, peuvent se situer en dehors des limites strictes de l'espace protégé.



Image hors texte – Vol de limicoles sur la partie maritime de la Réserve naturelle (cliché F. Mordel).

Tableau 57 - Tendances d'évolution des effectifs de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau recensés à la mi-janvier sur la RNNDB et le polder de Sainte-Marie-du-Mont de 1990 à 2011.

Nom français	Effectifs moyens hivernants à la mi janvier (période 2001-2011)	Maximum compté (période 2001-2011)	Évolution (période 1990 à 2011) (ELDER, 2012)
Oie cendrée	230	428 (décembre 2010)	↗
Oie rieuse	12	149 (février 2011)	?
Canard colvert	300	696 (septembre 2005)	↗
Sarcelle d'hiver	2700	6 158 (janvier 2010)	↗ ?
Canard siffleur	3000	9 945 (janvier 2011)	↗
Canard souchet	270	1 802 (mars 2007)	↗ ?
Canard pilet	360	2 183 (mars 2010)	↗
Bernache nonnette	80	450 (décembre 2010)	?
Foulque macroule	320	774 (février 2011)	↗
Huîtrier pie	3350	4 940 (janvier 2002)	↗ 2000 →
Pluvier argenté	1360	2 720 (janvier 2011)	→
Barge rousse	330	1 720 (janvier 2011)	→
Bécasseau variable	10500	15 000 (janvier 2002)	↗ 2000 ↘
Courlis cendré	1800	7 010 (janvier 2011)	→
Chevalier gambette	175	390 (janvier 2001)	↗ 2000 ↘

La Réserve n'héberge pas un niveau de population d'oiseaux prédateurs susceptible de porter préjudice aux objectifs de conservation du site et aux activités humaines en périphérie, à l'exception d'une colonie reproductrice de corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) en 2011 dans le Bois des Bâtiments. D'autre part, des opérations d'effarouchement des goélands argentés, des eiders à duvet et des macreuses font l'objet d'un arrêté préfectoral annuel et sont organisées pour prévenir les dégâts aux concessions conchylicoles. Sur Sainte-Marie-du-Mont, ces opérations sont réalisées à proximité des bouchots, au moyen de fusils avec des cartouches amorçées et sur une zone qui exclut le territoire de la Réserve naturelle (à partir du sud du prolongement vers la mer de la RD913).

A partir du 1<sup>er</sup> juillet 2012, le décret n° 2012-402 du 25 mars 2012 entre en vigueur. Il prévoit qu'un arrêté ministériel annuel fixe la liste des espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire, dont fait partie l'éristature rousse (*Oxyura jamaicensis*), et les modalités de contrôle de leurs populations. Il prévoit également un arrêté ministériel triennal fixant la liste des espèces susceptibles d'être classées nuisibles sur le département, dont font partie l'étourneau sansonnet et certains corvidés, et les modalités de contrôle de leurs populations, sur avis du Préfet. Avant le 1<sup>er</sup> juillet 2012, l'article 2 de l'arrêté préfectoral n° 03-1073 du 1<sup>er</sup> juillet 2003 portant autorisation de destruction d'animaux nuisibles permet l'élimination des éristatures rousses (*Oxyura jamaicensis*) et son article 4, l'effarouchement des étourneaux sansonnets sur le territoire de la Réserve naturelle.

### Évaluation de la valeur patrimoniale des oiseaux

L'essentiel des données ornithologiques est traité dans le cadre de l'évaluation du plan de gestion 2002-2006 et 2002-2006 prorogé (ELDER, 2012). La liste des espèces recensées figure en annexe, avec leur statut sur le site et leur valeur patrimoniale au regard des textes (droit interne français, directive européenne, conventions de Bonn et de Berne, listes rouges).

La valeur patrimoniale a été établie d'après :

- La Liste rouge mondiale (**LR Mondiale**) (UICN, 2011) ;
- La Liste rouge des oiseaux non nicheurs et nicheurs de France métropolitaine (**LR ONNF et LR ONF**) (UICN FRANCE *et al.*, 2011) ;
- Les annexes (**Ann.**) de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 ;
- Les annexes des conventions de Berne (**Berne**) et de Bonn (**Bonn**) ;
- L'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- La Liste rouge régionale (**LRR**) (DEBOUT *et al.*, 2003) ;
- Les annexes de la convention de Ramsar du 2 février 1971.

Escale importante pour de nombreux limicoles côtiers et anatidés en période internuptiale, la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot revêt une importance particulière pour l'avifaune en général et les oiseaux d'eau en particulier.

Tableau 58 - Tableau des effectifs moyens et maximaux recensés pour certaines espèces d'oiseaux sur la Réserve naturelle et les seuils de valeurs nationale et internationale.

ESPÈCE	RNNDDB (1) 2001-2011	RNNDDB (2) Maxi	Seuil d'importance Nationale (3)	Seuil d'importance Internationale (4)	Tendance des populations (5)
Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )	230	499 (2010)	185	6 100	A
Oie rieuse ( <i>Anser albifrons</i> )	12	149 (2011)	6	12 000	S
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	300	696 (2005)	3 100	20 000	D
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	2700	6 158 (2010)	1 230	5 000	A
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	3000	9 945 (2011)	550	15 000	S
Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )	270	1 802 (2007)	290	400	S
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	360	2 183 (2010)	130	600	S
Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> )	80	450 (2010)	6	7 700	A
Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	3350	9 500 (1997)	500	10 200	D
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	1360	8 000 (1987)	300	2 500	D
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	330	1 720 (2011)	81	1 200	S
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	10500	16 000 (1998)	3 200	13 300	S
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	1800	12 150 (1997)	220	8 500	D
Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )	7	30 (1997)	4	900	S ?
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	175	420 (1997)	70	2 500	S

**RNNDDB** : Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot

**(1)** : Moyenne des effectifs recensés au 15 janvier (WETLANDS INTERNATIONAL)

**(2)** : Maximum recensé (vague de froid, migration...)

**(3)** : 1 % de l'effectif national à la mi-janvier pour les limicoles (MAHEO, 2011) et 1% del'effectif national moyen compté (ENMC 2007-2011) pour les anatidés (DECEUNINCK *et al.*, 2012)

**(4)** : 1 % de de la population biogéographique concernée pour les limicoles côtiers (DELANY *et al.*, 2009) et pour les anatidés (DELANY & SCOTT, 2006 ; DELANY *et al.*, 2008).

**(5)** : A=Augmentation, S=Stable, D=Déclin. (DELANY & SCOTT, 2006 ; DELANY *et al.*, 2008; DELANY *et al.*,2009.)

Les canards y sont nombreux et sont surtout représentés par la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le canard siffleur (*Anas penelope*), le canard pilet (*Anas acuta*), le canard souchet (*Anas clypeata*). Avec au moins 1% de l'effectif national hivernant à la mi-janvier, la réserve naturelle est reconnue d'intérêt national pour le stationnement de ces 4 espèces. L'importance internationale du site est également reconnue pour le canard souchet (*Anas clypeata*) en hivernage ou lors de la migration pré-nuptiale pour le canard souchet (*Anas clypeata*) et le canard pilet (*Anas acuta*) (tableaux 58 et 59).

Enfin, l'importance nationale de la Réserve naturelle est reconnue pour l'hivernage de l'oie cendrée (*Anser anser*), l'oie rieuse (*Anser albifrons*) et plus récemment la bernache nonnette (*Branta leucopsis*). La gestion agropastorale menée sur le site a largement contribué à l'augmentation des effectifs hivernants de ces espèces herbivores, et donc de l'intérêt patrimoniale du site.

Pour certaines espèces, la Réserve naturelle ne constitue qu'un site d'importance régionale. C'est notamment le cas pour le canard colvert ou le canard chipeau.

Tableau 59 - Tableau du niveau d'intérêt national ou international de la Réserve naturelle et de l'ensemble de l'unité fonctionnelle, en fonction de la période du cycle biologique, pour les espèces d'oiseaux d'eau suivies.

ESPÈCE	RNNDDB		Unité fonctionnelle		Vague de froid
	Hivernage	Migration	Hivernage	Migration	
Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )	N	-	N	-	
Oie rieuse ( <i>Anser albifrons</i> )	N	-	N	-	
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )		-		-	
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	N	-	N et (I)	-	I
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	N	-	N	-	
Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )	N et I	I	N et I	I	
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	N	I	N et (I)	I	
Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> )	N	-	N	-	
Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	N	-	N	-	
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	N	-	N	-	I
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	N	-	N	-	I
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	N	-	N	-	I
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	N	-	N	-	I
Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )	N	-	N	-	
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	N	-	N	-	

RNNDDB = Réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot

N=Seuil d'importance nationale atteint au mois de janvier; I=Seuil d'importance internationale atteint.

La Baie des Veys est un important site d'hivernage et de halte migratoire pour les limicoles côtiers. Du fait de la présence des reposoirs de marée haute, et de la relative quiétude du site, d'importants effectifs trouvent refuge sur la Réserve naturelle lors de la marée haute.

Les espèces les plus caractéristiques sont l'huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), le courlis cendré (*Numenius arquata*), le pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le bécasseau variable (*Calidris alpina*), la barge rousse (*Limosa lapponica*) et le chevalier gambette (*Tringa totanus*). Pour ces espèces, l'importance nationale du site est reconnue. C'est également le cas pour le chevalier arlequin, une espèce plus continentale et dont les effectifs sont moins impressionnants.

La Réserve naturelle du domaine de Beauguillot joue également le rôle de refuge climatique pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau lors de vague de froid. Le site est alors reconnu d'importance internationale pour l'accueil des limicoles côtiers et des anatidés. C'est en particulier le cas pour le courlis cendré (*Numenius arquata*), le pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le bécasseau variable (*Calidris alpina*), la barge rousse (*Limosa lapponica*) ou la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*).

La Réserve naturelle est également un important quartier de mue pour plusieurs espèces de laridés (7 000 à 8 000 individus) comme le goéland marin (*Larus marinus*), le goéland argenté (*Larus argentatus*), le goéland cendré (*Larus canus*) et la mouette rieuse (*Larus ridibundus*).

En période de reproduction, l'intérêt avifaunistique de la réserve naturelle est relativement plus faible qu'en période internuptiale. La confirmation récente de la reproduction du gravelot à collier interrompu en constitue l'un des principaux enjeux avec 4 à 5 couples reproducteurs en 2011 (Galloo T. & Jocelyn J., comm. pers.). On notera également la présence de Vanneau huppé reproducteurs avec 5 couples en 2011 sur la réserve naturelle du domaine de Beauguillot.

Le tableau ci-après (tableau 60) présente les effectifs maximaux enregistrés entre 1991 et 2012 sur l'ensemble de la zone (Réserve naturelle et polder). Il permet de mettre en évidence l'importance que revêt le site en tant qu'escale migratoire pour certaines espèces et de présenter les derniers dénombrements concernant des espèces dont les augmentations sensibles ne sont pas traduites dans les tableaux et graphiques ci-dessus.

Tableau 60 - Tableau des effectifs maximaux de quelques espèces enregistrés entre 1991 et 2012 sur la Réserve naturelle

ESPECE	EFFECTIF	DATE
Grand cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	265	25/10/2011
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	210	17/12/2000
Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> )	30	29/03/2010
Héron gardeboeuf ( <i>Bubulcus ibis</i> )	51	18/10/2007
Oie rieuse ( <i>Anser albifrons</i> )	149	15/02/2011
Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )	499	06/12/2011
Bernache cravant ( <i>Branta bernicla</i> )	6000	02/10/1998
Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> )	592	23/02/2012
Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	2420	11/01/1997
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	9945	14/01/2011
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	696	16/09/2005
Canard chipeau ( <i>Anas strepera</i> )	252	13/02/2012
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	2450	13/03/01
Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )	1802	26/03/07
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	6158	15/01/10
Sarcelle d'été ( <i>Anas querquedula</i> )	18	05/08/1999
Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	47	17/01/2012
Eider à duvet ( <i>Somateria mollissima</i> )	1000	15/03/1998
Macreuse noire ( <i>Melanitta nigra</i> )	550	17/06/2000
Harle huppé ( <i>Mergus serrator</i> )	62	26/02/2000
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	1	26/09/2000
Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	9500	11/01/1997
Avocette à nuque noire ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	96	09/01/2001
Grand gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	3550	20/05/2000
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	670	19/12/2000
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	2800	11/01/1997
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	8496	06/01/2012
Bécasseau maubèche ( <i>Calidris canutus</i> )	2000	17/08/1999
Bécasseau cocorli ( <i>Calidris ferrugineus</i> )	20	10/09/1998
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	16000	15/01/1998
Bécasseau minute ( <i>Calidris minuta</i> )	24	21/03/2000
Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )	207	05/03/2010
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	12150	20/01/1997
Barge à queue noire ( <i>Limosa limosa</i> )	175	25/02/2011
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	1720	08/01/2011
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	440	23/11/2002
Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )	30	03/09/1997
Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	250	06/08/1997
Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> )	4500	16/08/2003
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )	8500	02/09/2000
Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> )	200	02/09/1997
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	100	02/09/1997
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	2250	28/08/2004
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	670	11/08/2007
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	130	04/08/2001
Sterne Pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	55	04/08/2001
Sterne arctique ( <i>Sterna paradisea</i> )	15	04/08/2001
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )	1500	28/08/2000
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> )	27	19/09/1997
Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> )	390	06/12/2011
Alouette haussecol ( <i>Eremophila alpestris</i> )	12	17/01/1995
Pinson du Nord ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	250	26/12/1996
Bruant des neiges ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	28	07/12/1999

L'essentiel du suivi ornithologique conduit sur la Réserve ne concerne que les oiseaux d'eau en période internuptiale. Un travail d'inventaire et d'évaluation des populations doit être réalisé en période nuptiale.

#### A.III.13.4) Les mammifères

L'inventaire initial (ELDER, 1992) recensait 28 espèces et la veille écologique a permis de rajouter cinq espèces ; ce qui porte à 33 le nombre d'espèces rencontrées sur la Réserve.

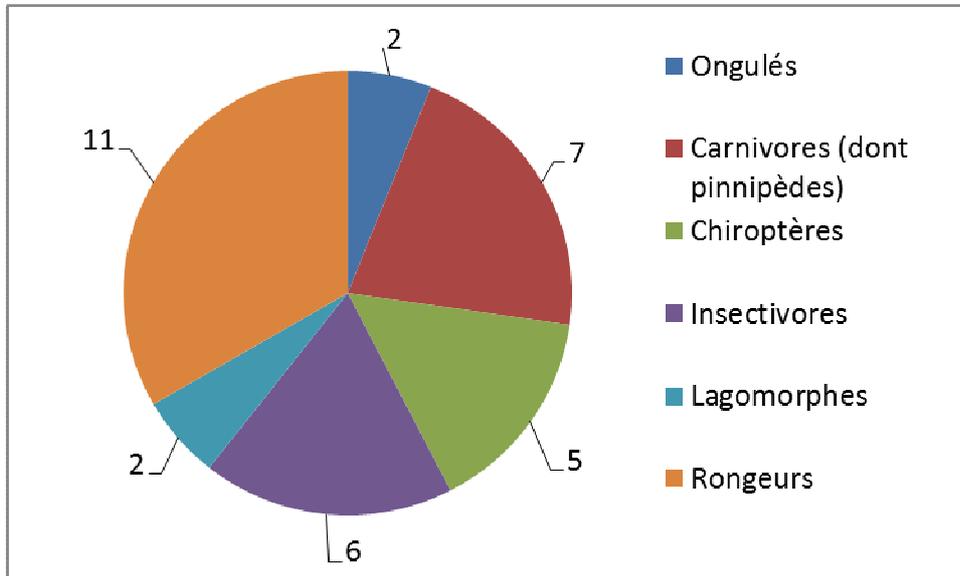


Figure 19 - Nombre d'espèces recensées sur la Réserve naturelle dans les différents ordres mammalogiques.

La présence d'un ou deux couples d'effraies des clochers sur la Réserve a permis de mettre en place un suivi du peuplement de micromammifères par dissection des pelotes de régurgitation depuis 1992. L'analyse semble corroborer les résultats issus du suivi des habitats et indiquer que la gestion hydraulique mise en œuvre lors de l'hiver 1992-1993, visant à une augmentation sensible des niveaux d'eau sur le site, a influé sur la diversification des milieux (structure et composition de la végétation) et, par conséquent, sur la composition du peuplement de micromammifères.

Ainsi, la forte domination initiale du campagnol des champs (*Microtus arvalis*), qui s'établissait autour de 70 % des proies en 1992 (N= 648), a progressivement régressé pour atteindre moins de 60 % en 2007 (N=879) (Fig. 20). Dans le même temps, quatre espèces ont vu leur contribution augmenter dont trois taxons considérés comme hygrophiles (*Sorex coronatus*, *Microtus agrestis* et *Micromys minutus*) (QUESNEL, 2008 ; BACHELET, 2010 ; Fig. 20). La date de 2007 correspond à la dernière période analysée avant le changement de gestion hydraulique sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont.



Image hors texte – Couvée de chouette effraie sur la Réserve naturelle (cliché J.-F. Elder).

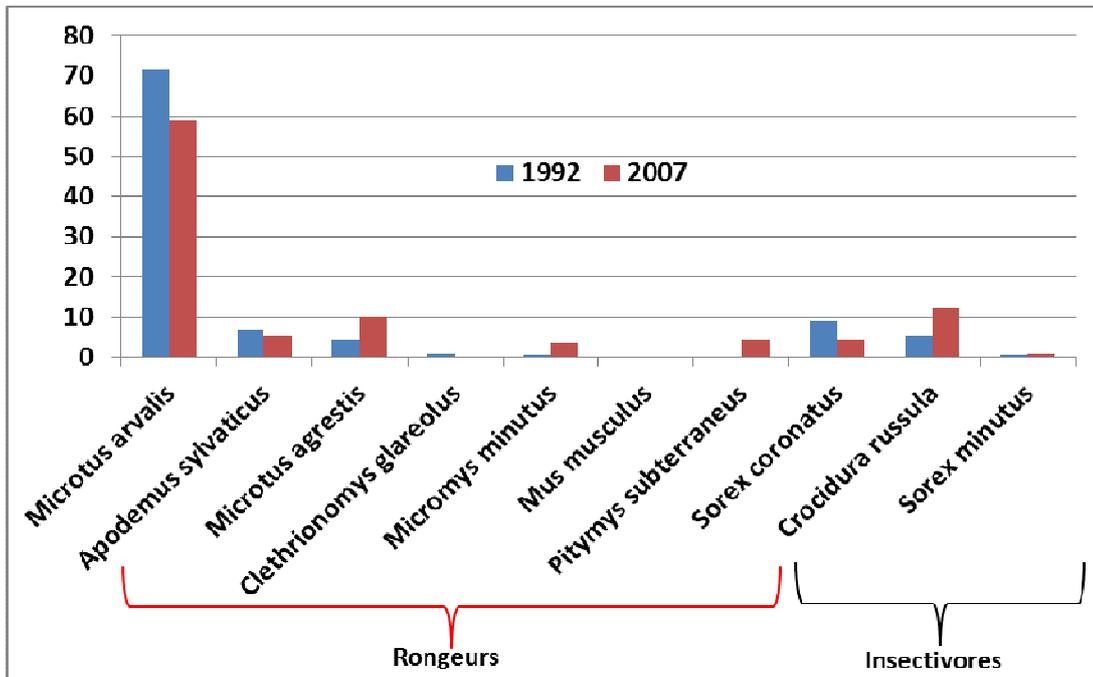


Figure 20 - Représentation en pourcentage des 10 espèces de micromammifères les plus représentées sur l'ensemble des proies analysées en 1992 et 2007 sur la RNNDB. Les espèces-proies rares, comme la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), ne sont pas indiquées.

Enfin, la dernière observation du campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) [dans une pelote de chouette en 2006] et la quasi-disparition du rat musqué (*Ondatra zibethicus*) [dernière observation notée en 2004 dans le Grand-Etang] correspondent au fort développement des populations du ragondin (*Myocastor coypus*), arrivé en 1995 sur le site. Ce dernier altère fortement la végétation des bordures de fossés, de mares et de canaux, et consomme les pieds de patience des marais (*Rumex palustris*) et de patience maritime (*Rumex maritimus*), plantes d'intérêt patrimonial, rares au niveau régional.

A l'exception du ragondin, la Réserve n'héberge pas un niveau de population de mammifères prédateurs ou déprédateurs susceptible de porter préjudice aux objectifs de conservation du site et aux activités humaines en périphérie.

A partir du 1<sup>er</sup> juillet 2012, le décret n° 2012-402 du 25 mars 2012 entre en vigueur. Il prévoit qu'un arrêté ministériel annuel fixe la liste des espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire, dont font partie le rat musqué et le ragondin, et les modalités de contrôle de leurs populations. Il prévoit également un arrêté ministériel triennal fixant la liste des espèces susceptibles d'être classées nuisibles sur le département, dont font partie le Renard, certains corvidés et mustélidés, et les modalités de contrôle de leurs populations, sur avis du Préfet. Enfin, il arrête la liste des espèces susceptibles d'être classées nuisibles sur le département par arrêté préfectoral annuel et dont fait partie le lapin de garenne. Avant le 1<sup>er</sup> juillet 2012, l'article 1 de l'arrêté préfectoral n° 03-1073 du 1<sup>er</sup> juillet 2003 portant autorisation de destruction d'animaux nuisibles permet l'élimination des renards, rats musqués et ragondins sur le territoire de la Réserve naturelle. Ce même arrêté permet la capture des lapins avec bourses et furets.

## Évaluation de la valeur patrimoniale des mammifères

La valeur patrimoniale des mammifères a été établie d'après :

- La Liste rouge mondiale (**LR Monde**) (UICN, 2011) ;
- La Liste rouge des espèces menacées de France (**LR France**) (UICN FRANCE *et al.*, 2009) ;
- Les annexes (**Ann.**) de la directive 92-43 CEE (**92-43 CEE**) ;
- L'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (**Protection nationale**) ;
- L'arrêté ministériel du 27 juillet 1995 fixant la liste des mammifères marins protégés en France (**Protection nationale**) ;
- L'arrêté ministériel du 9 juillet 1999 fixant la liste des vertébrés protégés menacés d'extinction en France ;
- Le statut en Normandie (**Statut N**) (GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND, 2004).

Tableau 61 - Tableau de synthèse sur l'intérêt patrimonial des mammifères de la Réserve naturelle.

Espèce	Nom français	Protection nationale	92-43 CEE	LR Monde (2011)	LR France (2010)	Statut N	Statut RN
<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	X	Ann II & IV	LC	NT	PC	AC (100 ind.)
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	X	Ann II & IV	LC	NT	PC	R
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	X	Ann IV	LC	NT	PC/R	Non revue
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard méridional	X	Ann IV	LC	LC	PC	PC
<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	X		LC	LC	PC/R	PC
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	X	Ann IV	LC	LC	C	PC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	Ann IV	LC	LC	TC	AC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	X		LC	LC	C	PC
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie			VU	NT	PC/R	RR (disparu ?)
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe		Ann V	LC	LC	PC	R
<i>Mustela erminea</i>	Hermine					PC	PC
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe					C	PC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne			NT	NT	C/TC	TC

### Le campagnol amphibie

De nombreux témoignages font état d'un déclin voire d'une disparition du campagnol amphibie d'un certain nombre de sites ou de cours d'eaux dans plusieurs régions en France. Les mêmes phénomènes de régression seraient constatés en Espagne et au Portugal. Les causes de ce déclin ne sont pas nettement identifiées. On cite principalement les campagnes d'empoisonnement des ragondins, rats musqués, la concurrence avec ces deux espèces, la compétition et la prédation par le rat surmulot (*Rattus norvegicus*)... et enfin la dégradation voire la disparition de son habitat (drainage, assèchement des zones humides, rectification des cours d'eau, entretien drastique des végétaux des berges...). Sur la Réserve naturelle, les dernières données coïncident avec l'arrivée du ragondin et le développement de ses populations dont le fort impact, tant sur la structure des berges et sur leur végétation, a probablement été défavorable au campagnol amphibie.

### La musaraigne aquatique

Cette espèce protégée était probablement inexistante ou fort rare sur le site protégé avant l'hiver 1992-1993, date de la mise en œuvre d'une nouvelle gestion hydraulique et agro-pastorale sur la Réserve naturelle. Le suivi interannuel du peuplement de micromammifères, réalisé par l'analyse des proies de la chouette effraie sur le site, indique une fréquence d'occurrence qui augmente régulièrement et significativement (Fig. 21), à l'instar de celle d'autres espèces plus hygrophiles (ELDER & PETILLON, en préparation).

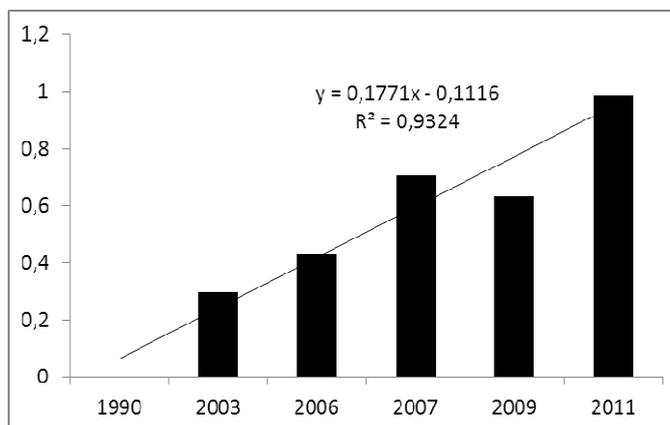


Figure 21 - Fréquence d'occurrence de la musaraigne aquatique dans les proies de la chouette effraie sur la Réserve naturelle ( $rS = 0,83$ ,  $p < 0,05$ ) (Elder & Pétilion, en préparation).

### Les chiroptères

L'oreillard gris ou oreillard méridional (*Plecotus austriacus*) est une espèce plus thermophile et anthropophile que son congénère l'oreillard roux (*Plecotus auritus*). La première donnée normande date de 1978. Des femelles allaitantes ont été capturées au filet japonais dans et aux abords immédiats des bâtiments d'exploitation.

Un blockhaus a été aménagé en 2007 pour l'accueil des chiroptères dans le cadre de contrat Natura 2000. Son utilisation par ces animaux n'a pas sensiblement évolué.

Compte tenu de sa structure paysagère, la Réserve naturelle ne semble constituer qu'une zone d'alimentation pour les chiroptères et des études ciblées sur ce groupe permettraient de détecter la présence d'autres espèces que celles actuellement recensées.

### Le phoque veau-marin

#### Fréquentation du site par l'espèce

Le phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) est une espèce qui s'observe toute l'année en Baie des Veys (Fig. 22). Il faut toutefois souligner que les effectifs recensés sont des effectifs relatifs, instantanés, et non des estimations de taille de population car le temps passé par les phoques sur les reposoirs varie en fonction des conditions tidales, des conditions climatiques, des saisons... et influe donc sur la proportion de phoques détectés lors des survols de dénombrements. Ainsi, le nombre total de phoques utilisant la zone est plus élevé que le nombre d'animaux que l'on recense instantanément sur les reposoirs (ELDER, 2012).

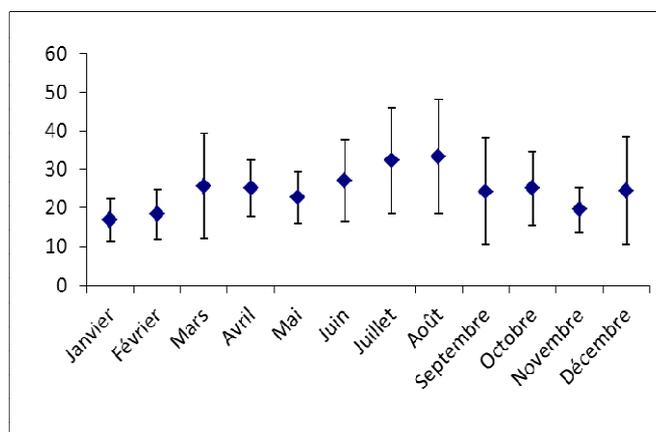


Figure 22 - Moyenne et écart-type des effectifs mensuels maximaux du phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) en Baie des Veys, sur la période 1997 à 2010 (d'après ELDER, 2012).

## Évolution des effectifs

Avec près du cinquième des effectifs recensés en 2011 sur le littoral national (n=553), la Baie des Veys accueille la seconde colonie française du phoque veau-marin (*Phoca vitulina*). Ses effectifs augmentent régulièrement et significativement (Fig. 23 ; rS : 0,99 ; p-valeur<0,001) depuis 1993 et leur évolution se trouve étroitement corrélée avec celle des effectifs de la plus grande colonie de France, en Baie de Somme (Fig. 24, rS : 0,99 ; p-valeur<0,001). Cette tendance d'évolution affecte toutes les colonies sur l'ensemble du littoral français (ELDER, 2012). Il est intéressant de remarquer que l'augmentation des effectifs est supérieure à la production de jeunes de l'année précédente moins la mortalité annuelle. Cela semble donc signifier que l'immigration tient une place plus importante que la production locale de jeunes dans l'augmentation des effectifs des colonies.

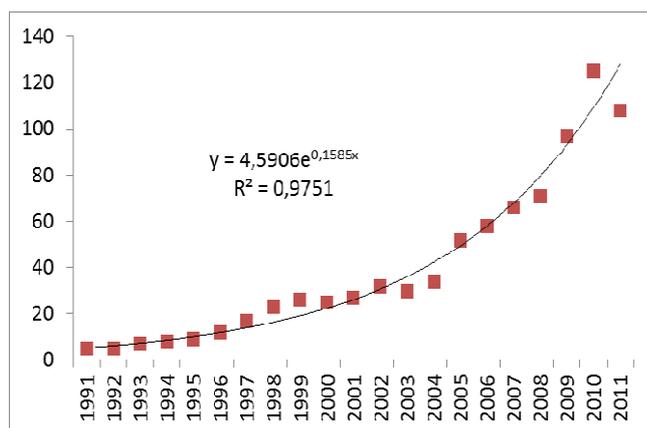


Figure 23 - Évolution des effectifs maximaux annuels dans la colonie de phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) en Baie des Veys (d'après ELDER, 2012).

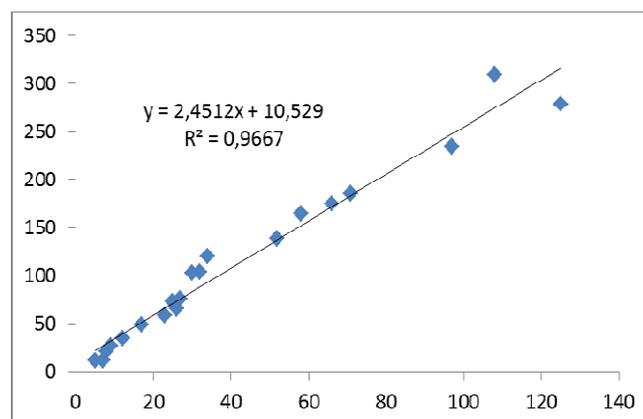


Figure 24 - Corrélation entre l'évolution des effectifs maximaux annuels dans la colonie de phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) en Baie des Veys et celle de la Baie de Somme.

Tableau 62 - Effectifs du phoque veau-marin sur l'ensemble du littoral français en 2011 (d'après Picardie-Nature, OCEAMM, RNN domaine de Beauguillot).

Effectif 2011	
Baie des Veys	108
Baie du Mont	70 (estimé)
Baie de Somme	310
Baie de Canche	5
Baie d'Authie	42
Phare de Walde (Calais)	6
Dunkerque	7
Baie d'Orne	5 (estimé)
<b>TOTAL</b>	<b>553</b>

## Reproduction

En Baie des Veys, depuis juin 1991, date de la première mise en évidence de la reproduction de l'espèce sur les côtes françaises, des naissances sont enregistrées tous les ans. Si le nombre de jeunes recensés augmente régulièrement (Fig. 25), et en corrélation avec l'augmentation des effectifs maximaux recensés (rS : 0,96 ; p-valeur<0,001), le taux de reproduction de la colonie n'évolue pas de manière significative (Fig. 26 ; rS : 0,45 ; p<0,05) à l'instar de celui de la Baie de Somme (Fig. 26, rS : 0,23 ; p>0,1) (HASSANI *et al.*, 2010 ; ELDER, 2012). Ce taux de reproduction demeure conforme à celui enregistré dans d'autres colonies (HASSANI *et al.*, 2010).

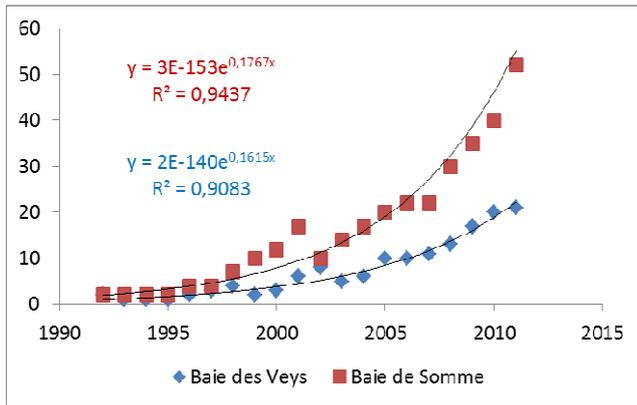


Figure 25 - Évolution comparée du nombre de naissances au sein des colonies de la Baie des Veys et de la baie de Somme.

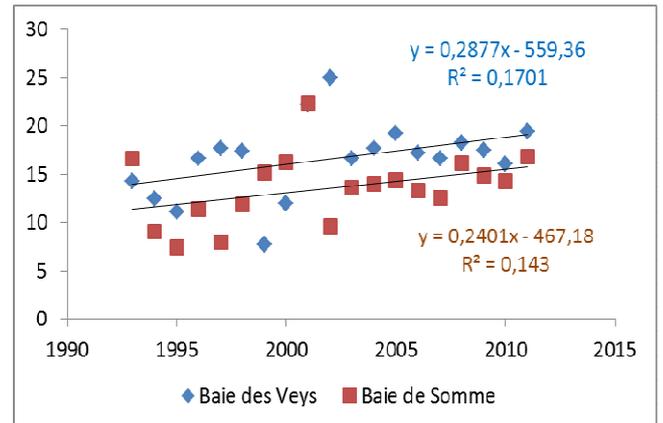
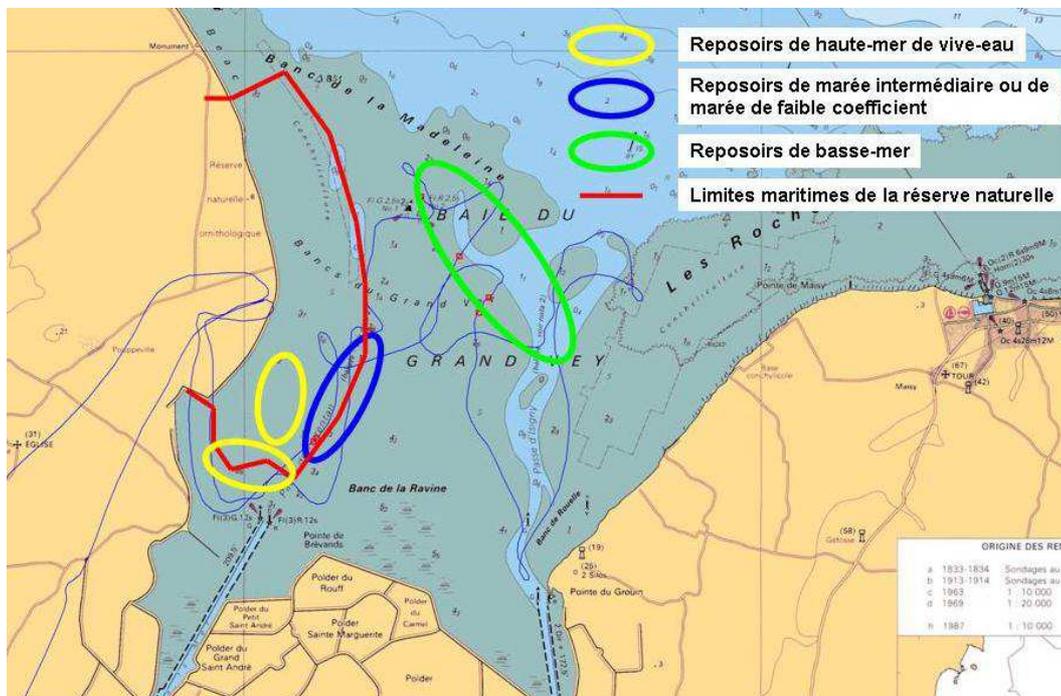


Figure 26 - Évolution comparée des taux de reproduction entre la colonie de la baie des Veys et celle de la Baie de Somme.

### Occupation spatio-temporelle de l'estuaire

Cette espèce répartit son temps entre la mer, où elle s'alimente, et des zones exondées, les reposoirs, où les individus s'adonnent à des activités de confort et muent, et où les femelles mettent au monde et allaitent leurs petits. La carte 19 localise les reposoirs préférés des phoques en Baie des Veys en fonction du niveau tidal. On distingue un reposoir de basse mer situé à la confluence des chenaux de Carentan et d'Isigny, un reposoir intermédiaire sur la berge gauche du chenal de Carentan et un reposoir de haute mer situé sur le schorre devant la digue du polder de Saint-Marie-du-Mont. Ces reposoirs sont utilisés de façon plus régulière et plus fréquemment lors de la mue, de la parturition et de l'allaitement des jeunes. En période hivernale, ils passent près de 18 % de leur temps sur les reposoirs (VINCENT *et al.*, 2010).



Carte 19 - Localisation en fonction du cycle tidal des principaux reposoirs des phoques en baie des Veys.

Les phoques s'alimentent dans des zones situées dans un rayon inférieur à 15 km des reposoirs, bien que certains individus puissent parcourir des distances bien plus longues (63 km) pour ceux suivis en baie des Veys (VINCENT *et al.* 2010).

### Régime alimentaire

Les données relatives au régime alimentaire du phoque veau-marin en Baie des Veys sont issues de l'étude conduite en 2007 par l'université de La Rochelle sur du matériel récolté par le personnel de la Réserve naturelle dans le cadre d'une meilleure connaissance de la place du phoque dans l'écosystème estuarien et de la mise en évidence d'une éventuelle concurrence entre l'espèce et l'activité de pêche (MARIOTTI, 2007 et SPITZ *et al.*, 2010). L'étude portait sur l'analyse de 410 items alimentaires issus de fèces essentiellement collectés entre mai et septembre, période de fréquentation maximale des reposoirs de haute-mer par les animaux et période au cours de laquelle les effectifs recensés dans l'estuaire sont les plus élevés.

Cette étude concluait que :

- 1° En termes de fréquence d'occurrence, ce sont les poissons plats, les callionymes et les orphies qui dominent le spectre alimentaire (Fig. 27) ;
- 2° En termes de biomasse, ce sont les mullets et les poissons plats qui constituent l'essentiel du bol alimentaire (Fig. 28) ;
- 3° La quantité de poissons consommés par la colonie (100 individus) équivalait à 95 tonnes/an.
- 4° La quasi-totalité des prélèvements s'effectue sur des espèces de poissons à valeur commerciale nulle ou très faible.

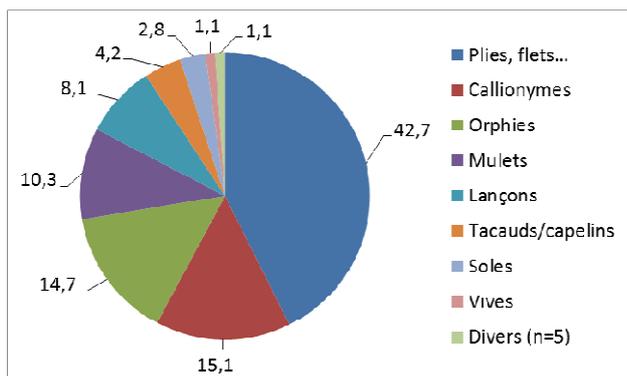


Figure 27 - Fréquence d'occurrence des espèces de poissons identifiées dans les fèces récoltées sur la partie maritime de la Réserve naturelle [d'après MARIOTTI (2007) et SPITZ *et al.* (2010)].

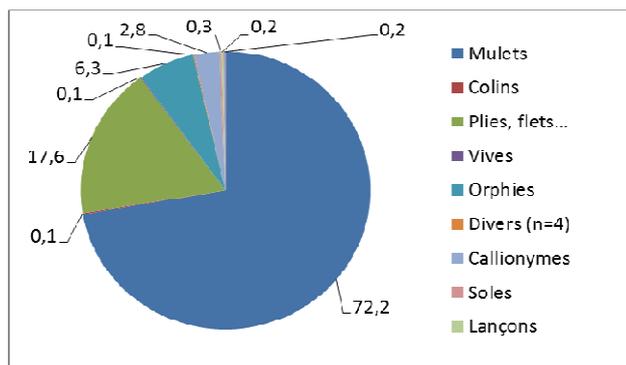


Figure 28 - Représentation en biomasse des espèces de poissons identifiées dans les fèces de phoques récoltées sur la partie maritime de la Réserve naturelle [d'après MARIOTTI (2007) et SPITZ *et al.* (2010)].



Image hors texte – Phoque veau-marin ingérant une plie (cliché †G. Gautier).

### Facteurs de dérangement

Cette population installée en partie sur le site protégé oblige à considérer la partie maritime comme étant d'importance internationale pour cette espèce et il apparaît donc indispensable que les rivages où ces animaux séjournent soient préservés de toute forme de dérangement, d'altération ou dégradation. Les suivis et études conduites ont identifié plusieurs sources de dérangement en Baie des Veys :

- La pratique de la planche à voile ;
- La pratique du kite-surf ;
- La pratique du jet-ski ;
- La randonnée pédestre et équestre sur la digue de mer du polder de Sainte-Marie-du-Mont ;
- Le non respect de la réglementation (vitesse, limites...) des embarcations empruntant le canal de Carentan ;
- Le survol à basse altitude, notamment des ultra-légers motorisés (ULM) ;
- L'échouage volontaire des embarcations de pêche sur les bancs de sable à marée basse ;
- Les activités liées à l'observation « naturaliste » ou à la photographie du fait de l'attrait pour l'espèce peuvent être importantes

Le document d'objectifs de la zone Natura 2000 prend en considération ces facteurs de dérangement et propose des mesures pour les réduire, voire les supprimer. C'est dans cette optique que la servitude de passage littoral a été suspendue (arrêté préfectoral n° 05-1866-ED du 3 octobre 2005).

#### A.III.13.5) Les espèces de vertébrés introduites invasives ou à surveiller

Tableau 63 - Tableau de synthèse sur les espèces de vertébrés allochtones observées sur la Réserve naturelle et celles notées dans des régions proches.

Classe	Nom scientifique	Nom français	RN	PNR	Statut
Oiseaux	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis sacré	Oui	Oui	Invasive potentielle
Oiseaux	<i>Oxyura japonica</i>	Érismature rousse	Oui	Oui	A surveiller
Oiseaux	<i>Tadorna ferruginea</i>	Tadorne Casarca	Oui	Oui	A surveiller
Oiseaux	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Ouette d'Égypte	Oui	Oui	A surveiller
Oiseaux	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	Oui	Oui	A surveiller et problèmes de santé humaine
Mammifères	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	Oui	Oui	Invasive avérée et problèmes de santé humaine
Mammifères	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	Oui	Oui	Invasive avérée et problèmes de santé humaine
Batraciens	<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	Non	Oui	Invasive potentielle
Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride	Non	Oui	Invasive potentielle

[**RN** : Présence attestée sur la Réserve naturelle ; **PNR** : présence attestée sur le territoire du Parc naturel régional ; **Statut** : Liste des espèces animales invasives de Normandie, liste validée en 2009 par le CSRPN) ; en rose, les espèces observées sur la RN]

Outre la veille écologique conduite sur le site protégé vis-à-vis de ces espèces, une opération de piégeage est conduite annuellement, du 15 mai au 30 septembre, pour limiter la population de ragondins. Lors des campagnes de piégeage, ce sont entre 40 et 150 animaux qui sont capturés avec des cages-pièges (1<sup>ère</sup> catégorie) mises à disposition par la FDGEDON et la Fédération départementale des chasseurs de la Manche.

#### **A.IV) SOLIDARITÉS ÉCOLOGIQUES**

Le SIC « Baie de Seine occidentale » et la ZPS « Baie de Seine occidentale » sont en contact direct avec, respectivement, le SIC 2500088 et la ZPS FR 2510046. Si le territoire de la Réserve naturelle n'est pas directement concerné par ces sites, ils constituent cependant des espaces complémentaires utilisés par des espèces d'intérêt patrimonial (phoque veau-marin) dont le cycle biologique s'effectue en partie sur le site protégé (complémentarité intersites, fonctionnalité écologique) ou par des espèces exploitées par ces espèces patrimoniales utilisant la Réserve naturelle (poissons pour le phoque veau-marin par exemple).

##### **A.IV.1) VIS-A-VIS DES OISEAUX**

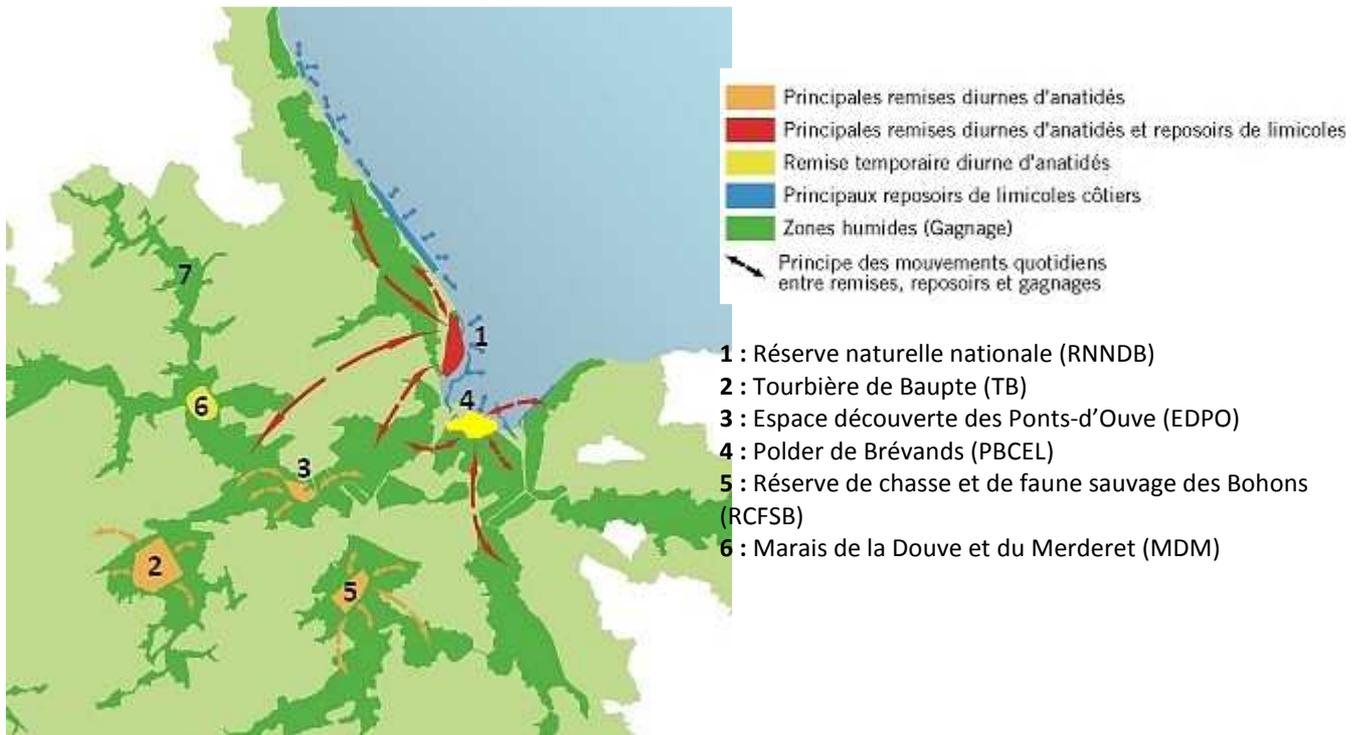
La Réserve naturelle appartient au vaste éco-complexe « Baie des Veys - Marais du Cotentin et du Bessin », zone internationalement reconnue pour la valeur de son patrimoine naturel dont les oiseaux occupent une place importante. Or, les études conduites (TIMSIT, 2000 ; SCHRICKE *et al.*, 2001 ; TIMSIT, 2004), les synthèses des résultats obtenus dans le cadre de l'activité des réseaux de suivi « remises diurnes » et « limicoles côtiers » (CAILLOT & ELDER, 2003 à 2009 ; PEDROT *et al.*, 2009 ; MASQUEREL, 2010 ; MASQUEREL & CAILLOT, 2010 ; BLOND & CAILLOT, 2011a,b et c) et du programme de recherche sur la sarcelle d'hiver ont mis en évidence que la Réserve naturelle hébergeait une grande partie de l'intérêt patrimonial ornithologique lié à la Zone de protection spéciale. L'analyse de ces résultats a également mis en évidence que le site protégé appartenait à deux unités fonctionnelles majeures pour les oiseaux d'eau au sein desquelles il constitue un des sites principaux pour près de 35 000 hectares de zones humides, dont 3 000 hectares de zones protégées (terrestres) sous des statuts juridiques divers.

1°) L'unité fonctionnelle « Baie des Veys – Marais de l'isthme du Cotentin » utilisée par les anatidés et la foulque macroule ;

2°) L'unité fonctionnelle « Baie des Veys » utilisée par les limicoles côtiers.

Pour les anatidés, une unité fonctionnelle est un ensemble géographique constitué d'une remise diurne et d'une ou de plusieurs zones régulières de gagnage nocturne, exploitées par des anatidés d'un groupe régulier appartenant à la même remise (TAMISIER, 1985). Ce comportement est surtout marqué lors des escales migratoires et lors de l'hivernage. L'équivalent pour les limicoles côtiers correspond à un ensemble géographique constitué d'un ou de plusieurs reposoirs de haute mer et d'une ou de plusieurs zones régulières d'alimentation exploitées par les limicoles utilisant le (les) même(s) reposoir(s). Pour le premier groupe, le rythme d'activité journalier est lié à l'alternance jour/nuit (rythme nyctéméral) ; pour le second groupe, ce rythme est lié à l'alternance haute mer/basse mer (rythme tidal).

La carte présentée ci-dessous (carte 20) résume l'état de nos connaissances en matière d'utilisation spatio-temporelle du site par les Anatidés et les limicoles séjournant sur la Réserve naturelle. Un statut de protection et une gestion adaptés de ces espaces permettraient d'augmenter sensiblement la capacité d'accueil de l'ensemble de la zone et de respecter les engagements de l'État au regard des directives européennes (2009/247 et 92-43).



Carte 20 - Carte de l'unité fonctionnelle portant la localisation des principales remises et reposoirs de l'ensemble fonctionnel Baie des Veys – Marais de l'isthme du Cotentin, et principaux axes de déplacement des oiseaux (d'après (BLOND & CAILLOT, 2011a,b et c; données : Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot ; Cartographie : Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin).

#### A.IV.1.1) L'unité fonctionnelle « Baie des Veys – Marais de l'isthme du Cotentin »

L'unité fonctionnelle Baie des Veys – Marais de l'isthme du Cotentin est reconnue d'importance nationale pour l'accueil des anatidés et des foulques en période internuptiale (hivernage et migration). Les pics annuels des effectifs comptés sont en moyenne de plus de 13 000 oiseaux sur la période 2001-2011 (Fig. 29). Lors de vague de froid, les effectifs comptés peuvent dépasser le seuil d'importance internationale fixé par la convention de Ramsar à 20 000 oiseaux. L'unité fonctionnelle joue alors le rôle de refuge climatique pour les anatidés et les foulques qui y stationnent.

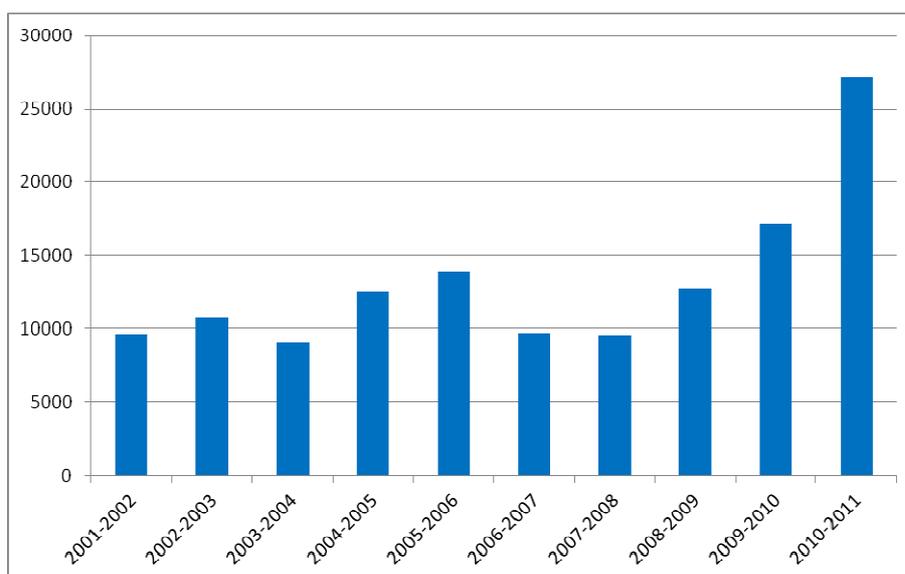


Figure 29 - Évolution des effectifs maximum comptés sur les remises diurnes de la zone fonctionnelle (source : Réseau "Remises diurnes" de 2001 à 2011).

Au sein de cette unité fonctionnelle, l'ensemble composé de la Réserve naturelle et du polder de Sainte-Marie-du-Mont apparaît comme la principale remise diurne sur la zone fonctionnelle « Baie des Veys - Marais de l'isthme du Cotentin ». Les effectifs comptés représentent en moyenne de 65% des effectifs comptés à l'échelle de l'unité fonctionnelle pour la période 2001-2011 (Fig. 30).

C'est aussi la zone où les effectifs sont les plus stables en raison de la grande quiétude du site, conférée par les statuts de Réserve naturelle nationale et de Réserve de chasse et de faune sauvage. La qualité des prairies constituant par ailleurs un facteur important pour le stationnement des espèces herbivores (oies, bernache nonnette et canard siffleur).

Les peuplements y sont caractérisés par l'oie cendrée, l'oie rieuse, le canard siffleur, le canard pilet, le canard souchet et la sarcelle d'hiver, espèces pour lesquelles l'importance nationale ou internationale de l'unité fonctionnelle est reconnue (MASQUEREL, 2010). Il conviendrait d'ajouter à cette liste la Bernache nonnette dont l'hivernage complet est plus récent. L'ensemble composé de la Réserve et du polder de Sainte-Marie-du-Mont contribue fortement au stationnement de ces 7 espèces à l'échelle de l'unité fonctionnelle avec plus de 95% des effectifs moyens comptés sur la période 2001-2011 pour l'oie cendrée, l'oie rieuse et la bernache nonnette, 89% pour le canard siffleur, 73% pour le canard pilet, 63% pour le canard souchet et 59% pour la sarcelle d'hiver.



Image hors texte – Oie cendrée sur la Réserve naturelle (cliché J.-F. Elder, RNNDB)

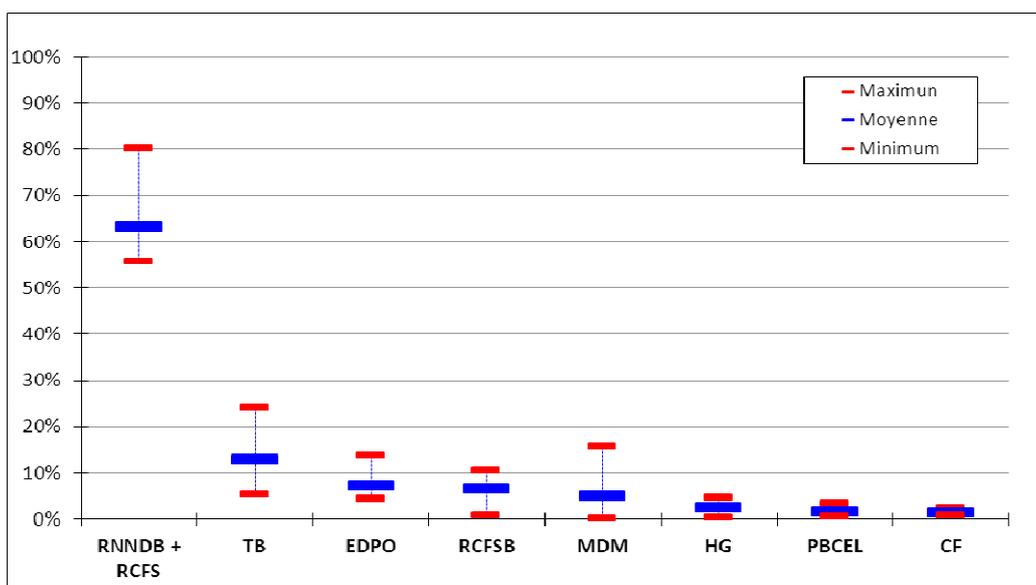


Figure 30 - Contribution de chaque remise diurne aux effectifs globaux de la zone fonctionnelle sur la période 2001 à 2011. RNNDB +RCFS : Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot et du polder de Sainte Marie du Mont ; TB : Emprise industrielle de la tourbière de Baupte ; EDPO : Espace de découverte des Ponts d'Ouve ; PBCEL : Polders de la Pointe de Brévands, propriétés du Conservatoire du littoral ; RCFSB : Réserve de chasse et de faune sauvage des Bohons ; CF: Carrières de Fresville ; HG : Havre de Geffosses ; MDM : Marais de la Douve et du Merderet (remise temporaire).

Parmi les autres sites suivis, la Tourbière de Baupte (TB) est une remise diurne secondaire qui joue un rôle primordial lors de la migration postnuptiale, période où la surface en eau disponible y est très importante. Les autres sites suivis, plus secondaires voire anecdotiques, sont la Réserve de chasse et de faune sauvage des Bohons (RCFSB), l'Espace découverte des Ponts d'Ouve (EDPO), de la Réserve de chasse maritime du havre de Geffosse (HG), du plan d'eau de la carrière de Fresville (CF) et des polders de la Pointe de Brévands (PB).

Le site des marais de la Douve et du Merderet (MDM) représente une remise diurne temporaire dont la capacité d'accueil dépend étroitement de l'importance des inondations hivernales et printanières. Il peut alors constituer une remise diurne et une zone d'alimentation remarquable, en particulier pour le canard siffleur et le canard pilet.

Outre les déplacements quotidiens entre les remises diurnes et les zones d'alimentation (dites zones de gagnage), des échanges plus ou moins diffus peuvent intervenir entre les différentes remises diurnes en fonction de leurs conditions d'accueil (niveau d'eau, dérangement, ...). Bien qu'aucune étude précise n'ait abordé le sujet à l'échelle de l'unité fonctionnelle, il apparaît, au regard des résultats des comptages synchronisés réalisés depuis 2001, qu'une relation étroite existe entre l'ensemble composé de la Réserve naturelle et du polder de Sainte-Marie-du-Mont, et la remise temporaire des marais de la Douve et du Merderet. Ces échanges concerneraient en particulier le canard siffleur et le canard pilet en période de migration pré-nuptiale. Pour cette dernière espèce, des échanges pourraient également exister entre la Réserve et la tourbière de Baupte.

### **Place du polder de Sainte Marie du Mont au sein de cette unité fonctionnelle**

Le polder de Sainte-Marie-du-Mont fait l'objet, depuis novembre 2009, d'une gestion expérimentale des niveaux d'eau conduite par le SyMEL. L'objectif visé est de maintenir, comme sur la Réserve naturelle depuis 1992, une nappe d'eau douce affleurant sur le site en période hivernale et printanière, et de favoriser ainsi le stationnement des oiseaux d'eau. Avant 2009, avec en moyenne moins de 1% des effectifs comptés sur l'ensemble du site (Réserve + polder de Sainte-Marie-du-Mont), le polder jouait un rôle négligeable dans le stationnement des anatidés et des foulques. Depuis la mise en eau, la part des effectifs comptés sur le polder est en forte augmentation et atteint 32 % des effectifs en 2011-2012 (Fig. 31).

Quelques espèces, qui étaient jusqu'alors observées de façon très anecdotique, fréquentent le polder plus assidument et en nombre important. C'est le cas notamment de la Bernache nonnette avec 450 individus observés en janvier 2011. Cette espèce ne fréquente d'ailleurs pas les autres sites de remises diurnes de l'ensemble fonctionnel. D'autres, comme l'Oie cendrée, l'Oie rieuse et le Canard pilet, qui fréquentaient le polder mais aussi d'autres remises, semblent trouver les conditions actuelles plus favorables et se cantonnent quasi-exclusivement à ce site depuis sa mise en eau (BLOND & CAILLOT, 2011a). Près de 40% des effectifs de canard siffleur recensés sur l'ensemble du site ont été comptés sur le polder en 2011-2012. La progression est également importante pour le canard souchet, le canard chipeau et la sarcelle d'hiver.

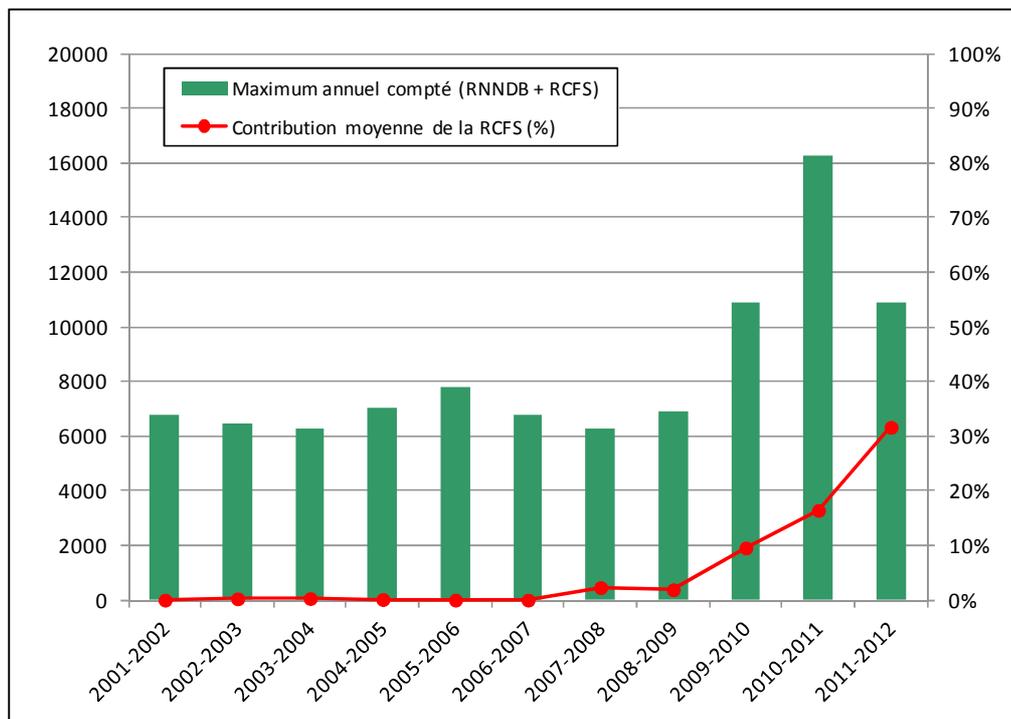


Figure 31 - Évolution de la contribution moyenne du polder de Sainte-Marie-du-Mont (RCFS) aux stationnements d'anatidés et de foulques sur l'ensemble du site (Réserve naturelle + polder de Sainte-Marie-du-Mont) sur la période 2001 à 2012.

### La place du polder de Brévands au sein de cette unité fonctionnelle

De 2000 à 2010, les effectifs d'anatidés restent faibles et très fluctuants sur la remise diurne constituée par le polder de la Pointe de Brévands (ELDER, 2012) et ces effectifs ne sont pas corrélés avec ceux recensés sur la Réserve naturelle. Cela peut signifier que les variations numériques constatées sont plus tributaires des phénomènes locaux qui affectent cette remise : dérangements, ressources trophiques inexistantes ou inaccessibles, altération de la fonctionnalité, etc.

Des recensements effectués au début des années 1990 et l'étude conduite à la fin des années 1990 (SCHRICKE *et al.*, 2001) ont mis en évidence que, sous certaines conditions d'inondations, notamment du polder du Carmel, le polder de la Pointe de Brévands présentait de réelles potentialités d'accueil de l'avifaune en hivernage. Ces potentialités sont, depuis, sous-exploitées par une gestion hydraulique et agro-pastorale inadaptée et/ou une quiétude non assurée.

#### A.IV.1.2) L'unité fonctionnelle Baie des Veys

En moyenne, sur la période 2000-2011, près de 90% des effectifs de limicoles comptés à marée haute en baie des Veys sont localisés sur les reposoirs de la Réserve naturelle. Une synthèse, réalisée par PEDROT *et al.* (2009), montre que la partie maritime de la Réserve naturelle est la zone la plus fréquentée comme reposoir de haute mer par les limicoles, quel que soit le moment de l'année. Le rôle de la réserve naturelle reste néanmoins plus marqué au mois de janvier où plus de 98% des effectifs de limicoles comptés en Baie des Veys y stationnent.

Cette moyenne masque d'importantes disparités entre les espèces. Si pour l'huitrier pie, le pluvier argenté, le bécasseau variable ou le Courlis cendré, l'ensemble réserve naturelle et RCFS du polder de Sainte Marie du Mont accueille à marée haute la quasi-totalité des effectifs comptés, ce n'est pas le cas pour le grand gravelot, le bécasseau sanderling ou le courlis corlieu.

A titre d'exemple d'utilisation différenciée de l'espace en fonction de la période, la quasi-totalité (98 %) des effectifs du Courlis cendré se localise sur la Réserve naturelle de juillet à janvier, alors qu'ils ne sont plus que 22 % à partir de février, préférant les zones de schorres situées de part et d'autre du canal de Carentan. L'importance du site protégé varie donc en fonction des espèces et des mois (CAILLOT & ELDER, 2005).

### Place du polder de Sainte-Marie-du-Mont au sein de cette unité fonctionnelle

Avant 2009, la plupart des espèces de limicoles recensées sur le polder étaient des espèces plutôt continentales (pluvier doré, vanneau huppé, courlis cendré, chevalier arlequin et combattant varié). Les effectifs de limicoles étaient relativement faibles (un maximum annuel de 560 en 2009, 400 en 2007 et 82 en 2006).

Depuis la mise en eau, les effectifs sur le site ont largement augmenté, avec 6 642 individus observés en 2010, soit près de 18 % de l'effectif global de la zone fonctionnelle au maximum des effectifs (BLOND & CAILLOT, 2011b et c ; Fig. 32).

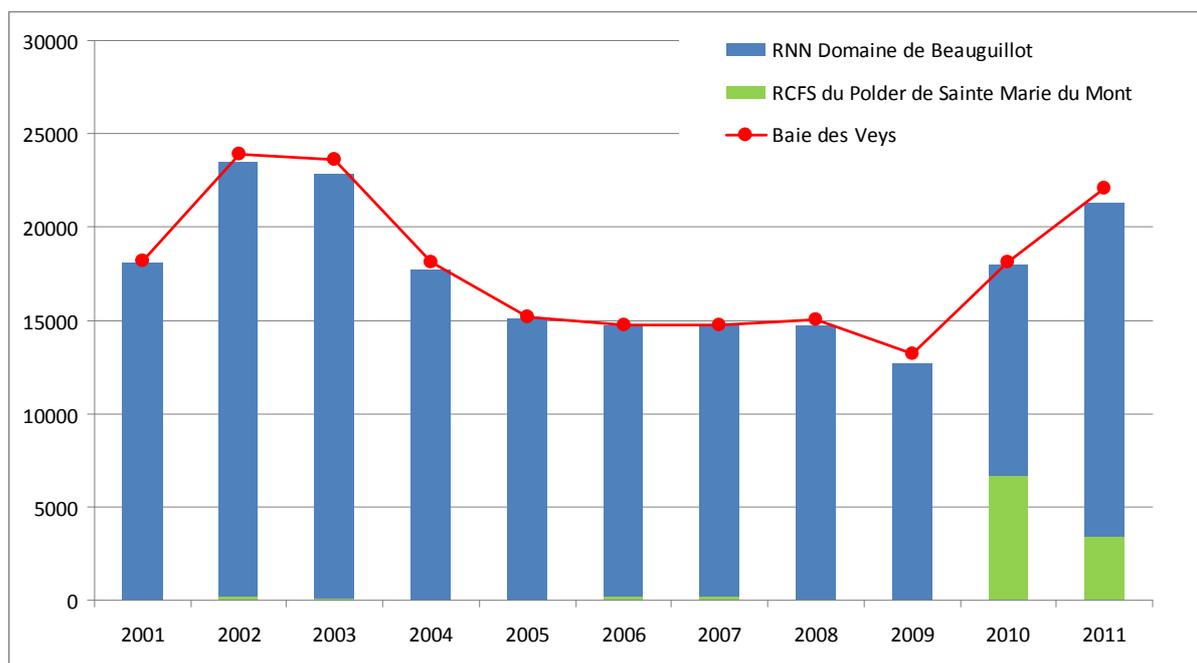


Figure 32 - Effectifs de limicoles côtiers comptés à la mi-janvier sur la Baie des Veys, la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot et sur le polder de Sainte Marie-du-Mont. Données issues du réseau « Limicoles côtiers » de 2001 à 2011.

Les effectifs de grand gravelot compté sur la RCFS du polder de Sainte Marie du Mont augmentent en particuliers lors des haltes migratoires. Pour le bécasseau variable, outre les haltes migratoires, les effectifs hivernants sur le site peuvent être ponctuellement remarquables. Ce fut le cas lors de l'hiver 2009-2010 où il représentait 1/3 des effectifs de l'unité fonctionnelle Baie des Veys.

Alors que le polder du Carmel, sur la Pointe de Brévands, bénéficie de conditions hydrauliques similaires au polder de Sainte-Marie-du-Mont, l'utilisation de ce dernier par les oiseaux est bien supérieure. La raison est probablement liée à la quiétude conférée par la Réserve naturelle et aux contraintes de circulation des piétons et des véhicules mises en place (MASQUEREL & CAILLOT, 2010).

Il faut noter que la solidarité écologique s'exprime à tous les niveaux et à toutes les échelles d'analyse et en fonction des groupes taxonomiques concernés. Ainsi, pour les oiseaux, les relations fonctionnelles qui lient les remises aux gagnages ou les reposoirs aux zones d'alimentation, sont de même nature que celles qui lient les zones de reproduction (essentiellement au nord du 55°N) aux zones d'hivernage, via les zones d'escale migratoire. Une atteinte à l'un des maillons fonctionnels est ressentie au niveau des autres composantes.

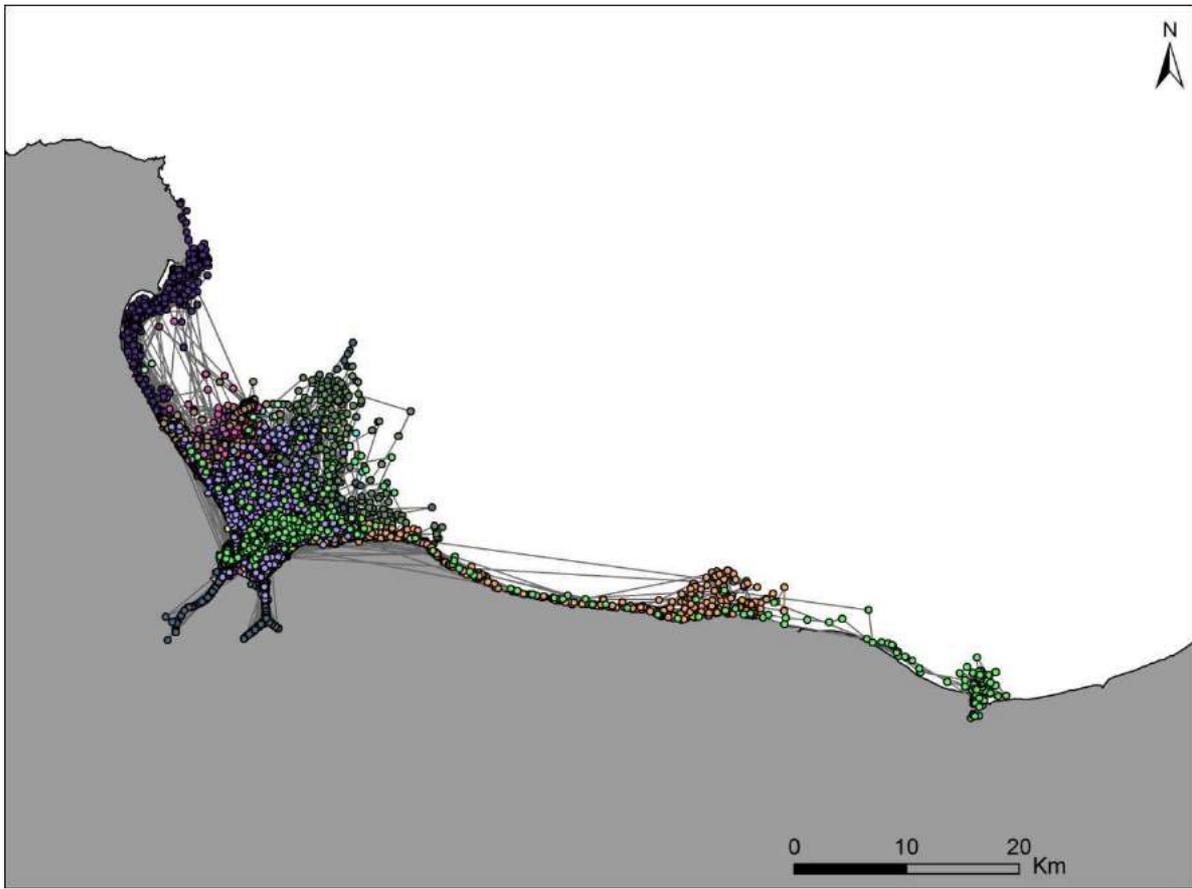
## A.IV.2) VIS-A-VIS DES PHOQUES

### A.IV.2.1) Le domaine vital hivernal

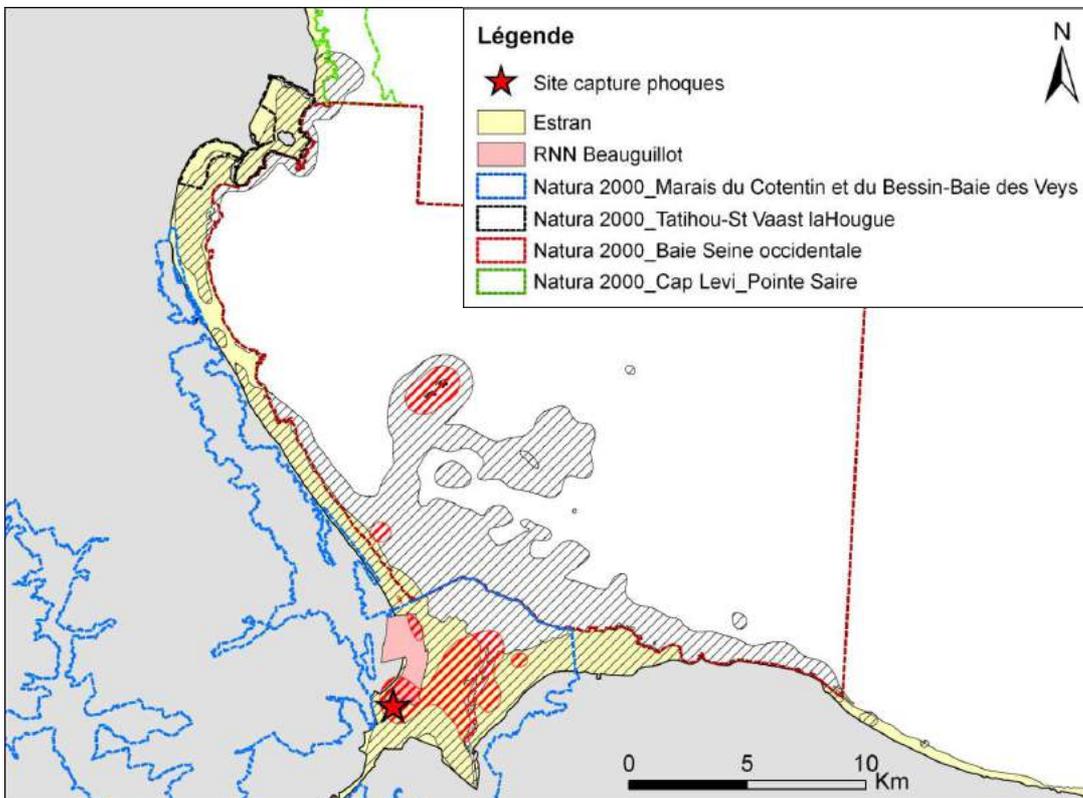
Les observations directes de l'espèce, conduites à partir du début des années 1980 par le Groupe mammalogique normand, ne faisaient pas de la présence de ces animaux qu'au sein de l'estuaire. Ces informations furent longtemps corroborées par les suivis mis en place ensuite par le GMN puis par le personnel de la Réserve naturelle. Au début des années 1990, quelques données émanant de pêcheurs, rapportaient toutefois la présence d'animaux plus au large et notamment aux environs des îles Saint-Marcouf. Les opérations de capture conduites en 2007 et 2009 en Baie des Veys et visant à équiper des animaux d'un système de télémétrie (balises Fastlock ) ont permis de préciser le domaine vital du phoque veau-marin en Baie des Veys (VINCENT *et al.*, 2010a et c) (carte 21). Outre les données relatives à l'utilisation spatio-temporelle de l'estuaire par l'animal, les résultats obtenus ont bien confirmé une certaine sédentarité de quelques individus mais ils ont également mis en évidence que plusieurs animaux fréquentaient assidûment les îles Saint-Marcouf et que le domaine vital de l'espèce s'étendait de la Baie d'Orne à l'Anse du Cul-de-Loup à Saint-Vaast-la-Hougue (carte 22).



Image hors texte – Groupe de phoques veau-marin sur le reposoir en berge gauche du chenal de Carentan (cliché RNNDB)



Carte 21 - Carte globale des localisations GPS obtenues lors des suivis télémétriques de phoques veau-marin en Baie des Veys (une couleur par individu) (d'après VINCENT *et al.*, 2010b et c).



Carte 22 - Densités de Kernel à 95% (zone hachurée en noir) et à 50% (zone hachurée rouge) des localisations « en mer » des phoques suivis par balises GPS/GSM à partir de la Baie des Veys (d'après VINCENT *et al.*, 2010a).

Les individus équipés de balises en Baie des Veys n'ont pas mis en évidence de liens entre la colonie de cet estuaire avec celles des autres grandes colonies françaises (Baie du Mont Saint-Michel et Baie de Somme), ni avec les grandes colonies d'Outre-Manche (Écosse, Angleterre) et de Mer du Nord (Pays-Bas). Une approche génétique sera donc nécessaire pour évaluer les relations entre toutes ces colonies (fonctionnement en métapopulation).

#### A.IV.2.2) Les habitats fréquentés

La figure 33 présente les habitats fréquentés par le phoque veau-marin en baie des Veys. Si plusieurs habitats sont ceux majoritairement utilisés par l'espèce sur l'ensemble de sa répartition sud-ouest européenne (espèce des estrans bas en situation abritée), le schorre à obione et à puccinelle (EUR15 13.10) de la Réserve abrite régulièrement une forte proportion des individus du groupe au moment de la haute mer. Ces reposoirs représentent une particularité du site puisqu'il semble que ce soit les seuls de ce type actuellement connus en France.

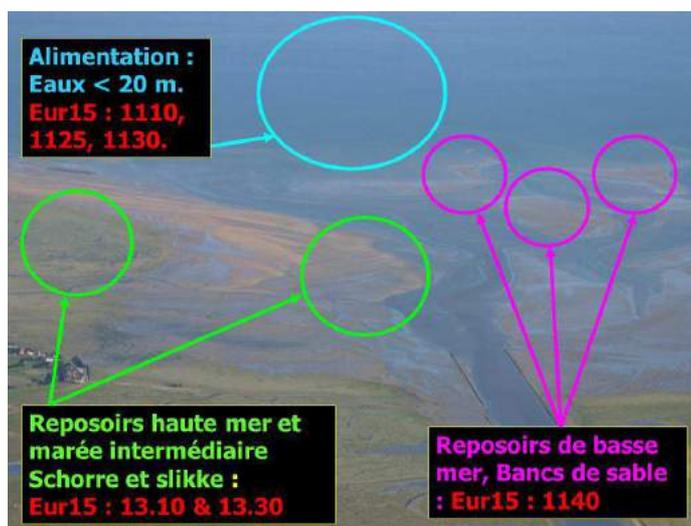


Figure 33 - Localisation en fonction du cycle tidal, des différents types d'habitats utilisés par les phoques sur les parties occidentale et centrale de la Baie des Veys.

L'espèce, pour des raisons biologiques, partage avec l'homme cette recherche surtout estivale des estrans bas, calmes et sableux, ce qui la rend particulièrement sensible aux dérangements.

### A.IV.3) VIS-A-VIS DES BATRACIENS

#### A.IV.3.1) Entre les différents milieux de la Réserve

Tableau 64 - Tableau de synthèse sur la complémentarité de différents milieux constitutifs de la Réserve naturelle pour les batraciens anoures et les urodèles.

Groupe	Milieux de reproduction	Milieux d'hivernage	Milieux de maturation des jeunes
<b>Urodèles</b>	Mares et fossés.	Bâtiments, jardin, boisements, prairies, mares et fossés.	Bâtiments, jardin, boisements, prairies.
<b>Anoures</b>	Etangs, canaux, mares et fossés.	Bâtiments (crapauds), jardin, boisements, prairies, mares et fossés.	Prairies, dunes, bâtiments (crapauds).

### A.IV.3.2) Liens avec les milieux périphériques

La plupart des espèces de batraciens recensées sur la Réserve naturelle est également notée dans certains sites périphériques. Les nombreuses observations d'individus, notamment adultes en période de reproduction, sur la D329 (MacGowan road et Stout road) et le chemin du polder, révèlent les échanges entre ces milieux périphériques et la Réserve naturelle.

#### La place du polder

Avant la mise en œuvre expérimentale d'une nouvelle gestion hydraulique sur le polder, n'était recensée que la grenouille verte qui s'observait dans les fossés et les mares. L'afflux de crapauds calamites ne s'est révélé qu'à la suite de la création de vastes zones de vase, consécutivement à l'inondation provoquée des parcelles. Les individus observés sur le chemin du polder provenaient des parcelles sud de la Réserve naturelle.

### A.V) ÉTAT DES CONNAISSANCE SUR LA BIODIVERSITÉ

Tableau 65 - État des connaissances en fonction du groupe taxonomique.  
[Légende – 0 : nulle ; + : faible ; ++ : moyen ; +++ : bon]

Groupe	Niveau de connaissance
Fonge	+++
Mousses	++
Hépatiques	++
Lichens	++
Chromistes	+
Algues	+
Bactéries	+
Ptéridophytes	+++
Spermatophytes Coniferopsida	+++
Spermatophytes Monocotyledona	+++
Spermatophytes Dicotyledona	+++
Protozoaires	+
Vers	++
Echinodermes / Spongiaires / Cnidaires	+++
Mollusques	++
Crustacés	++
Arachnides	++
<u>Insectes</u>	
Mécoptères	+++
Diptères	+
Hyménoptères	+
Lépidoptères rhopalocères	+++
Lépidoptères hétérocères	++
Coléoptères	++
Autres ordres	0
Poissons	+
Reptiles / amphibiens	+++
Oiseaux	+++
Mammifères	+++

## A.VI) ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

### A.VI.1) CONTEXTE URBAIN ET POPULATION

La Réserve naturelle est entièrement située sur le territoire de la commune de Sainte-Marie-du-Mont (INSEE 50509) dont la superficie couvre 26,98 km<sup>2</sup> (2 698 hectares) pour une population, au 1<sup>er</sup> janvier 2009, de 783 habitants (densité de 29 habitants / km<sup>2</sup>). La population marque une décroissance significative depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle (Fig. 34).

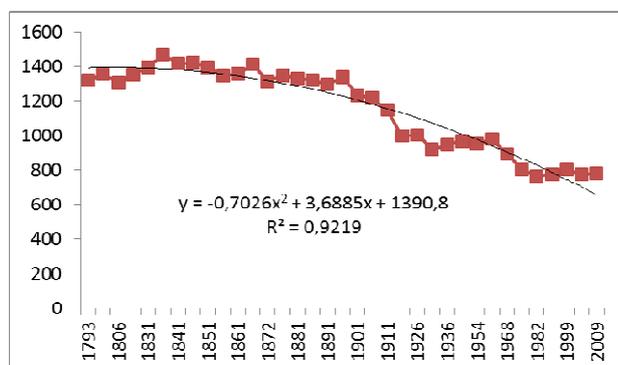


Figure 34 - Évolution de la population de Sainte-Marie-du-Mont (d'après <http://www.annuaire-mairie.fr/>, consultation 2012).

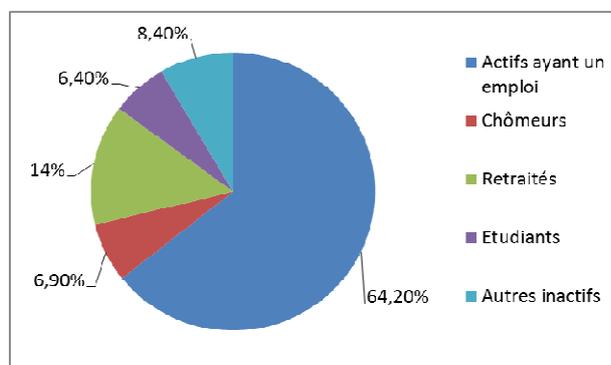


Figure 35 - Évolution de la population de Sainte-Marie-du-Mont (source INSEE, 2008).

La population compte 321 actifs dont 32 chômeurs (source INSEE, 2008).

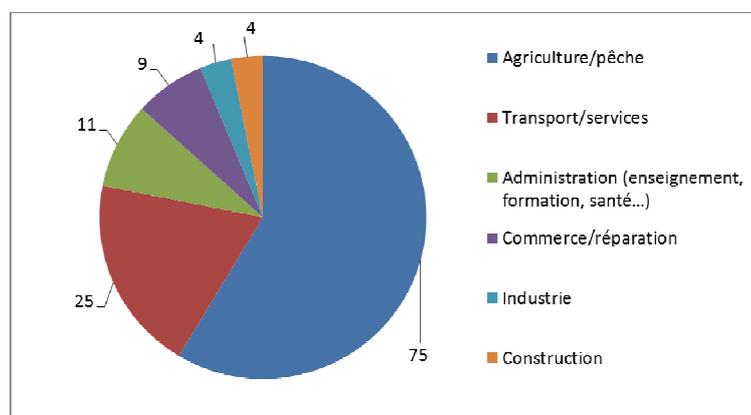


Figure 36 - Domaines d'activité des établissements de la commune de Sainte-Marie-du-Mont en 2009 (d'après INSEE, 2009).

La commune offre plusieurs services dont :

- 12 commerçants et artisans dont 5 bars-restaurants, 1 crêperie, 1 salon de coiffure, 2 boulangeries, 1 boucherie-charcuterie, 1 brocanteur et 1 boutiques de Militaria et souvenirs ;
- 2 professionnels de santé (1 médecin et 1 ambulancier) ;
- 16 entreprises de conchyliculture ;
- 1 agence postale ;
- 1 école (petite section au CM2) ;
- 1 maison de retraite ;
- 1 taxi ;
- 1 paysagiste ;
- 3 musées dont celui d'Utah-Beach ;
- 2 campings.

En 2012, 16 associations (<http://www.utah-beach.com/fr/sainte-marie-du-mont/>) sont actives sur le territoire communal.

## A.VI.2) CONTEXTE AGRICOLE

### A.VI.2.1) Sur la commune de Sainte-Marie-du-Mont

En 2010, la surface agricole utilisée couvre 2 313 hectares (85,6 %) de la superficie communale. La dominante de production demeure l'élevage bovin laitier. Les deux-tiers du cheptel sont constitués d'animaux de race Normande (source AGRESTE, 2010).

En 1988, 79 exploitations se répartissaient les 2 288 hectares de la surface agricole utile (S.A.U.). La superficie moyenne s'élevait à 29 hectares (source AGRESTE, 1988).

En 2000, 53 exploitations se répartissaient les 2 339 ha de la surface agricole utile (S.A.U.). La superficie moyenne s'élevait à environ 44 hectares (source AGRESTE, 2000).

En 2010, 36 exploitations se répartissaient les 2 313 ha de la surface agricole utile (S.A.U.). La superficie moyenne s'élevait à environ 64 hectares (Fig. 37 d'après AGRESTE, 2010).

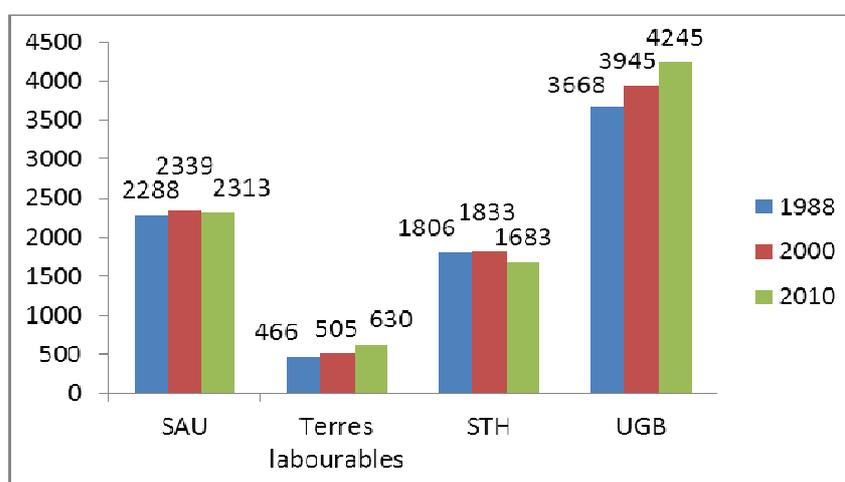


Figure 37 - Utilisation du sol (SAU = Surface agricole utilisée, STH = Surface toujours en herbe, UGB = Unité gros bétail) (source <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/>).

### A.VI.2.2) Sur la Réserve naturelle nationale

La surface agricole utilisée (SAU) de la Réserve couvre 109 ha.

Avant la création de la Réserve naturelle, les terrains situés à l'intérieur des digues ont été, pour partie, mis en culture avec des céréales et du maraîchage. Le reste de la surface accueillait une activité d'élevage bovin (foin et pâturage). Le dernier labour est effectué en 1986. Après cette date, toutes les prairies sont exploitées par la fauche et/ou par le pâturage.

Jusqu'en 1986, la Fondation de Beauguillot, propriétaire exploitant, assurait en partie la gestion agropastorale du site, notamment avec ses propres animaux. Ce mode de mise en valeur est progressivement remplacé par une multiplicité de systèmes dont les deux plus importants étaient : un système de gardiennage de troupeaux au sud de la Réserve (sur 86 hectares) et un système d'occupation précaire sur la partie nord (sur 23 hectares). Dans le premier cas, les animaux n'étaient pas reproducteurs et appartenaient à une personne privée ; la Fondation assurait la surveillance du cheptel, les rotations, l'affouragement hivernal avec du foin récolté sur le site et l'entretien des clôtures. Dans le second cas, les animaux n'étaient pas reproducteurs, appartenaient aux exploitants et la conduite du cheptel relevait de la responsabilité des éleveurs.

Une approche technico-économique conduite par la Ligue de protection des oiseaux (EGRETEAU, 1992) a révélé que le système adopté n'était viable ni économiquement, ni techniquement et non conforme aux objectifs de conservation de la réserve naturelle. Cette étude préconisait alors l'adoption d'un système basé sur des conventions pluri-annuelles d'exploitation.

La désignation du territoire du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin en périmètre d'application des premières mesures agro-environnementales (anciens contrats OGAF-Environnement, article 21-24 du règlement 2328/91 CEE) a été l'occasion de signer des conventions avec des agriculteurs. Ces conventions étaient adaptées au plan de gestion en vigueur par des avenants ou un cahier des charges. C'est ce principe qui est actuellement toujours en vigueur. En 1997, le transfert de propriété au bénéfice du CEL a transformé ces conventions pluriannuelles en « *Autorisations conventionnelles d'usage agricole sur le domaine public du Conservatoire du Littoral* ».

Ainsi, en 2011, ces autorisations prévoient entre autres interdictions :

- La modification de la nature des parcelles ;
- Le drainage ou la modification du fonctionnement hydraulique des terrains ;
- La suppression des haies (par arrachage ou coupe) ;
- La mise à feu ;
- L'affouragement des animaux ;
- L'emploi de tout pesticide ou fertilisant ;
- L'emploi de produits à base d'Avermectines ou de Dichlorvos...

La fauche ne doit pas intervenir avant le 25 juillet. Les clôtures et l'entretien des fossés sont à la charge de l'exploitant signataire. Le chargement ne doit pas excéder 1,2 Unité Gros Bétail (UGB) par hectare sur la durée totale d'exploitation des parcelles.

Tableau 66 - Composition des cheptels et chargement sur les parcelles de la Réserve naturelle sous convention en 2011.

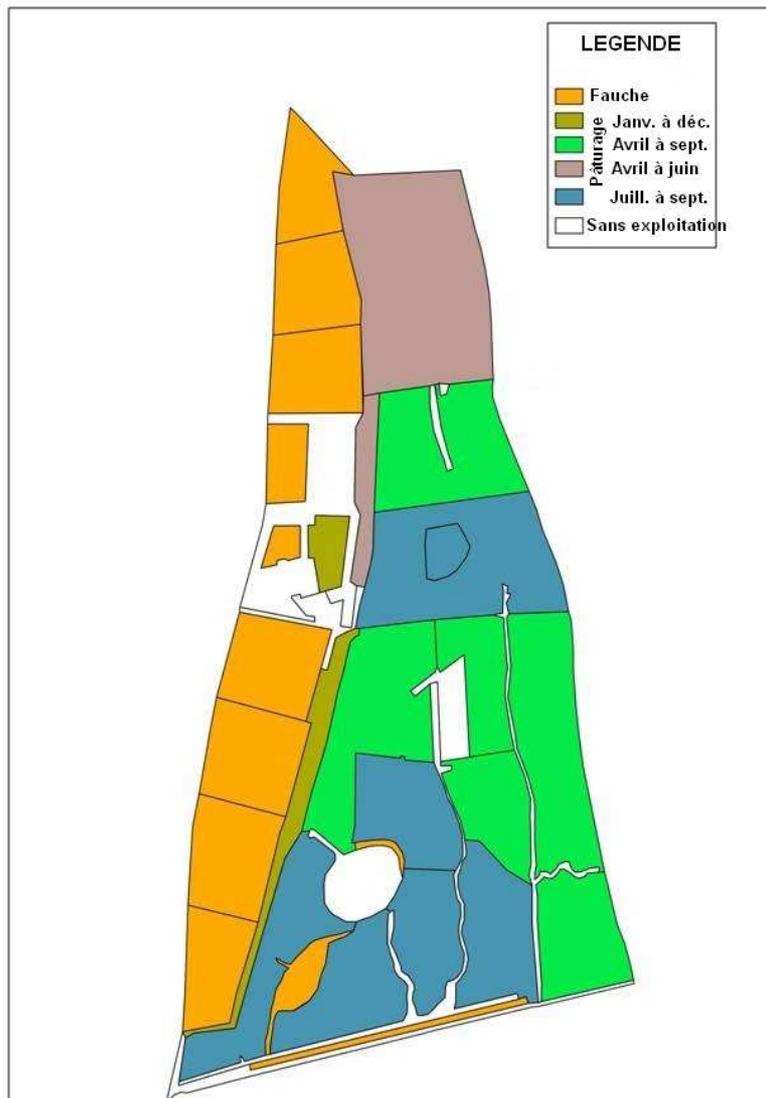
Exploitants	Hivernage	Pâturage	Nombre UGB	Surfaces exploitées
	Nombre d'animaux	Nombre d'animaux		
H. GROUALLE	0	50 bovins (vaches et veaux)	37,4 UGB	51 ha
T. VASCHE	0	20 bovins, 27 chevaux	33,6 UGB	42 ha

Les cheptels sont composés de bovins de races Normande et Charolaise et de chevaux (jeunes et poulinières) Selle français.

Si la totale suppression de l'hivernage du cheptel a permis de résoudre certains problèmes de dégradation des milieux, notamment dunaires, il a entraîné la raréfaction (disparition ?) de certaines espèces vernoales de coprophages du site (LEBOULENGER, 2005).



Image hors texte – Chevaux et bovins au pâturage sur la Réserve naturelle (cliché J.-F. Elder, RNND).



Carte 23 - Exploitation agricole des parcelles de la Réserve naturelle (état en 2011).



Image hors texte – Fenaison sur la Réserve naturelle (cliché J.-F. Elder, RNNDB).

Tableau 67 - Modalités d'exploitation agro-pastorale des parcelles sur la Réserve naturelle.

Toponymie	Parcelle	Superficie totale	Superficie exploitée	Exploitant	Convention	Mesure MAE-t	Exploitation
Le Becquet	A226	0,6340	0,6340	H. Groualle	15 mai 2008	2011 BN-COBE-HE1	Fauche + pâturage du regain
	A227	0,2133	0,2133				
	A228	0,1305	0,1305				
	A229	1,7140	1,7140				
Nord3	A230	3,3281	3,3171				
Nord2	A231	3,3426	3,3316				Fauche + pâturage du regain
Les Peupliers	A232a	1,4591	1,4481				Fauche + pâturage du regain
Le Bois	A232b	2,5958	0	RNNDB			
Pré Taureau	A233	1,5106	0	RNNDB			Pâturage
Haie	A234a	0,1373	0	RNNDB			
Haie	A234b	0,0883	0	RNNDB			
Jardin	A235	0,2018	0	RNNDB			
Cour	A236	0,4154	0	RNNDB			
Chemin	A237	0,1612	0	RNNDB			
Haie	A238a	0,1909	0	RNNDB			
La TSF	A238b	0,8285	0	RNNDB			Fauche et pâturage du regain
Bois bâtiments	A238c	1,0786	0	RNNDB			
Sud1	A500	4,3485	4,3375	T. Vasche	5/02/2010	2010 BN-COBE-HE2	Fauche et pâturage du regain
Sud2	A501	4,4662	4,4552				
Sud3	A502	4,2279	4,2169				
La Goutte	A503	3,1948	3,1838	H. Groualle	15 mai 2008	2008 BN-COBE-HE1	Fauche et pâturage du regain
Digue XIXème	AC3	2,4150	0	RNNDB			Pâturage
Stabulation	AC4	0,0105	0	RNNDB			Stabulation et parc
Dune des domaines	AC5	5,2795	3,1695	H. Groualle	15 mai 2008	2008 BN-COBE-HE1	Pâturage
Digue de mer	AC8	1,0530	0	T. Vasche	5/02/2010		Pâturage en partie
Entre-dunes nord	AC11a	19,3516	7,9890	H. Groualle	15 mai 2008	2008 BN-COBE-HE1	Fauche en partie et pâturage du regain
			4,8500				
Trèfles, Luzerne 50 Vergées			4,5000	T. Vasche	5/02/2010	2010 BN-COBE-HE8	Fauche et pâturage du regain
Hangar	AC11z	0,0604	0,0604	H. Groualle	15 mai 2008	2008 BN-COBE-HE1	Pâturage
Le Milieu, Dune blanche Les Îles	AC12	42,2465	11,1400	T. Vasche	5/02/2010	2010 BN-COBE-HE8	Pâturage
			16,0000	H. Groualle	15 mai 2008	2008	Pâturage
Digue	AC13	4,2317	3,2317	H. Groualle	15 mai 2008	BN-COBE-HE1	Pâturage
			0,9700	T. Vasche	5/02/2010		Pâturage
Digue de mer	AC14	0,8790	0,8690				Pâturage en partie
Les Trèfles 50 Vergées	AC15	2,6100	1,7500	H. Groualle	15 mai 2008	2008 BN-COBE-HE1	Fauche et pâturage du regain
			0,6500	T. Vasche	5/02/2010	2010 BN-COBE-HE8	Pâturage
Grande Pièce de Mer	AC16	12,4620	10,7600	T. Vasche	5/02/2010	2010 BN-COBE-HE8	Pâturage
Nord digue 54	AC17	0,2045	0	RNNDB			Pâturage
Digue sud	AC18	1,9320	0	RNNDB			Pâturage

Légende du tableau : **MAEt** = Mesures agro-environnementales territorialisées ; **RNNDB** : Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot ; **BN-COBE-HE1** : Gestion extensive par fauche ou pâturage (1 UGB.ha) ; **BN-COBE-HE2** : Fauche tardive (après 25 juillet) ; **BN-COBE-HE8** : Gestion extensive par fauche ou pâturage (1,2 UGB.ha).

Le total de la superficie des parcelles faisant l'objet d'une convention d'exploitation s'élève à environ 93 hectares.

## A.VI.2) CONTEXTE INDUSTRIEL ET ARTISANAL

### A.VI.2.1) L'ostréiculture et la mytiliculture

Connue dès 1880 à Saint-Vaast-la-Hougue, la conchyliculture se développe surtout dans les années 1970. Un estran large, une faible pente, un marnage important et un hydrodynamisme parallèle au trait de côte ont prédisposé à l'installation d'une zone conchylicole (ostréiculture et mytiliculture) au droit de la plage à Utah-Beach vers 1950. Les exploitants accèdent à leurs parcs par des moyens automobiles terrestres. Depuis quelques années, l'activité ostréicole subit un phénomène important de mortalité anormale d'huîtres. Si de 1994 à 2007, ce phénomène touchait les huîtres adultes, il affecte le naissain depuis 2008. L'estran de Utah-Beach compte 28 ha de parcs et 20 km de bouchots, dont une partie est implantée sur la Réserve naturelle, 17 concessionnaires (Autorisation d'Occupation Temporaire : AOT) pour une production de 1 000 tonnes de moules et 1 000 tonnes d'huîtres. Ces activités ne semblent pas avoir d'impact direct sur la quiétude des oiseaux sur le site protégé.

### A.VI.2.2) L'exploitation des gisements de coques

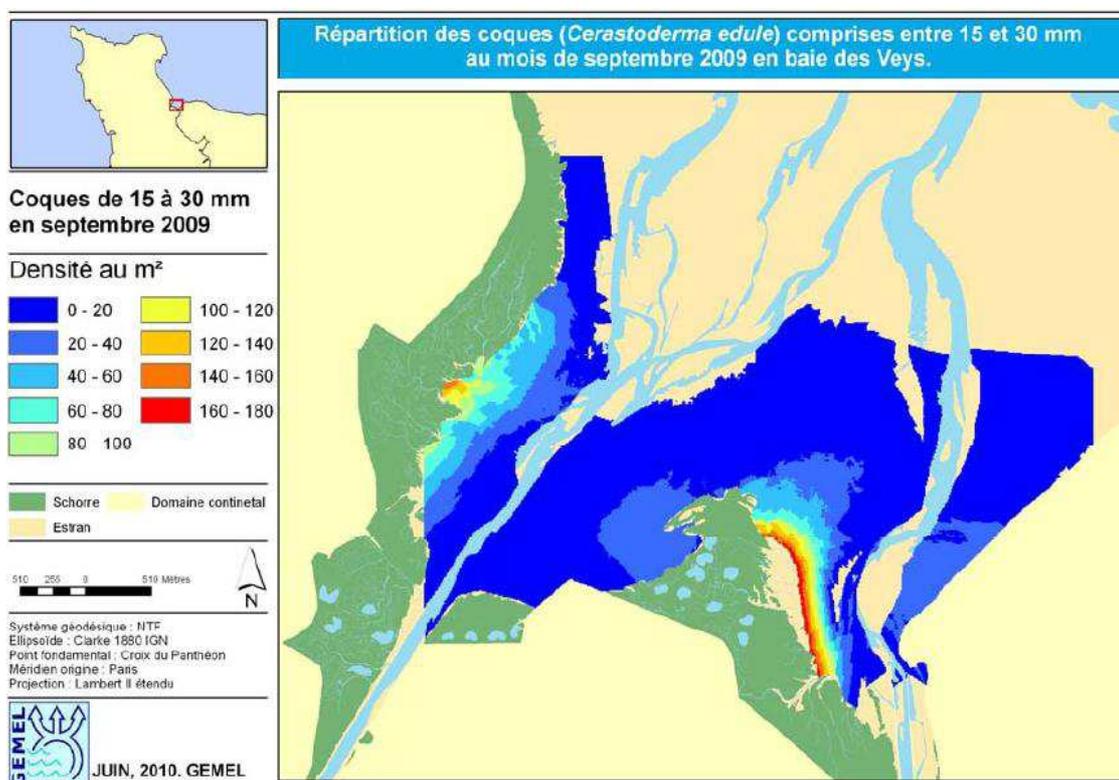
La France est un pays exportateur de coquillages vivants. L'Espagne et l'Italie sont les deux principaux pays qui importent ces produits.

#### En baie des Veys

Le gisement de coques de la Baie des Veys est le second gisement le plus productif de France, après celui de la Baie de Somme. Ainsi, 800 tonnes de coques sont extraites à Brévands pour un chiffre d'affaire de 1,6 M€.

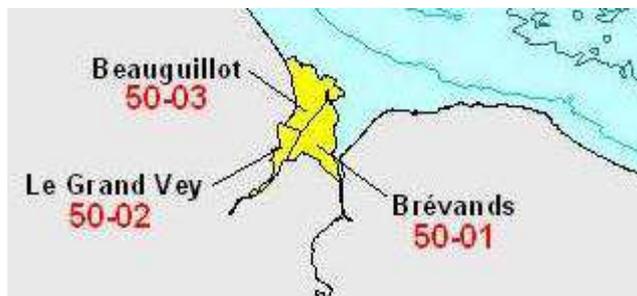
Face à la diminution régulière des stocks, la question du réensemencement est régulièrement abordée, en particulier celui visant à transplanter des coques de la Baie du Mont-Saint-Michel en Baie des Veys (LASPOUGEAS, 2007).

De fortes concentrations de coques sont régulièrement observées au niveau du sud de la partie maritime de la Réserve naturelle (carte 24). Toutefois, ces gisements présentent une forte variabilité spatio-temporelle de leurs densités en lien probables avec des remaniements sédimentaires importants qui affectent cette zone.



Carte 24 - Répartition des coques de taille comprise entre 15 et 30 mm au mois de septembre 2009 en Baie des Veys (HACQUEBART & JONCOURT, 2010).

L'arrêté du 26 février 1944 classe administrativement les gisements coquilliers de la Baie des Veys en cinq zones (trois dans la Manche et deux dans le Calvados), dont les limites sont identiques à celles du classement sanitaire tel qu'établi par l'arrêté préfectoral du 27 août 2010 modifié portant classement des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche. L'ensemble du secteur a été classé B pour la production des bivalves fouisseurs (arrêté préfectoral du 27/08/2010 et arrêté CM 11-141 du 22 juillet 2011).



Carte 25 - Localisation et dénomination des différents gisements de coquillages en Baie des Veys.

Le décret n° 90-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants, modifié par le décret n° 98-696 du 30 juillet 1998, prévoit l'obligation de purification ou de reparcage des produits issus des gisements classés en B avant leur commercialisation.

Compte tenu du caractère environnemental sensible, de la Baie des Veys en général et de la Réserve naturelle en particulier (réglementation, engagements de l'État), dans lequel s'exerce l'activité de la pêche aux coques, une réunion entre les différents services concernés (Affaires maritimes, Direction régionale de l'environnement, Mission interministérielle mer et littoral, Réserve naturelle) s'est tenue le 2 mai 2007 dans l'objectif d'améliorer la coordination et le fonctionnement entre les différents services.

Sur les modalités d'exploitation des coques, la Direction départementale des affaires maritimes (DDAM) a proposé en 2007 le renforcement du cadre réglementaire de cette activité par la rédaction d'un premier arrêté qui institue une commission départementale de visite des gisements, commune aux trois gisements de la Baie des Veys du département de la Manche, en fixe la composition et le fonctionnement (arrêté n° 95/2007 du 20 juillet 2007). La Direction régionale de l'environnement (DREAL, ex DIREN) et le Conservateur de la Réserve naturelle sont associés aux commissions de visite, dès lors que l'exploitation concerne le territoire du site protégé.

Le suivi de la distribution, de la composition et des densités des gisements de coques en baie des Veys (et sur la partie maritime de la Réserve naturelle) est assuré par le Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux (GEMEL-Normandie) sur commande des professionnels. Ces éléments permettent aux professionnels de proposer des modalités d'exploitation à la Direction de la Mer et du Littoral (DML) lors des commissions de visite des gisements.

### **Sur la Réserve naturelle**

L'exploitation du gisement de Beauguillot (50-03, carte 25) par les 250 licenciés « coques » se fait en fonction de la ressource présente sur le gisement (taille des coquillages et biomasse). Elle est soumise aux dispositions de l'arrêté du Préfet de Région n° 96/2007 du 20 juillet 2007 qui en fixe les modalités d'ouverture de la pêche à pied (accès, quotas, dates...). Cet arrêté prévoit que cette zone n'est exploitable qu'entre mars et mai. L'exploitation n'est par ailleurs autorisée que si aucun des autres gisements de la baie des Veys (Brévands et le Grand-Vey dans la Manche et Géfosse pour le Calvados) n'est ouvert à la pêche de la coque. La rédaction actuelle de l'arrêté permet d'inclure le domaine maritime de Beauguillot dans les rotations d'exploitation des gisements de la baie des Veys, ce qui ne répond pas au caractère exceptionnel d'ouverture de ce gisement initialement souhaité dans la concertation. Cependant, le recul dont on dispose et l'état de nos connaissances depuis sa mise en œuvre permettent d'établir que la période d'exploitation reste compatible avec les enjeux de conservation du site.

Toutefois, il est impératif de procéder à un suivi de la distribution et de la densité des coques sur la partie maritime de la Réserve afin de permettre une bonne anticipation des conditions d'exploitation du gisement et sa compatibilité avec le maintien d'une certaine ressource alimentaire indispensable aux populations d'oiseaux, limicoles en particulier.

#### **A.VI.2.3) L'exploitation des salicornes**

En Baie des Veys, les salicornes qui composent l'habitat CORINE 15.11 sont recherchées pour la consommation familiale et pour la conserverie. L'arrêté préfectoral du 24 mai 2012 interdit toute l'année la récolte à titre professionnel sur le territoire de la Réserve naturelle en application de l'article 4 du décret n° 80/74 du 17 janvier 1980 portant création de la Réserve naturelle qui indique qu'il est : « ... *interdit, sauf autorisation spéciale délivrée par le préfet de la Manche... de porter atteinte, de quelques manières que ce soit, aux végétaux d'espèces non cultivés...* ». Cette activité concerne 38 licenciés en 2012 (39 en 2011).

#### **A.VI.2.4) L'exploitation des vers marins**

Cette activité, interdite sur le territoire de la Réserve naturelle (article 3 du décret 80/74 du 17 janvier 1980), est pratiquée en Baie des Veys sur les rives des deux chenaux (Carentan et Isigny) par 47 professionnels (saison 2009-2010). Le volume de vers exploité dans la Manche est d'environ 6 à 9 tonnes pour un prix moyen d'achat au pêcheur de 16,4 euro/kg (LASPOUGEAS, 2007). Les prélèvements sont essentiellement constitués de néréides de vase (*Nereis diversicolor*) et de quelques arénicoles (*Arenicola marina*) et sont destinés à la vente en tant qu'appât pour la pêche.

### **A.VI.3) CONTEXTE TOURISTIQUE ET RÉCRÉATIF**

#### **A.VI.3.1) Activité cynégétique**

La chasse, interdite sur la Réserve naturelle, se pratique sur le territoire communal.

L'essentiel du tableau de chasse communal est réalisé sur des espèces migratrices comme la bécasse des bois, le pigeon ramier et surtout sur les oiseaux d'eau, ainsi que sur des individus issus des lâchers effectués peu avant ou pendant la période de chasse (faisan de colchide, perdrix grise et rouge). La partie provenant des populations animales sédentaires reste faible et dominée par le lapin de garenne.

De toutes ces activités, la chasse des oiseaux d'eau est de loin la plus pratiquée, tant sur le haut pays que dans les marais, sur le territoire communal, comme sur le domaine public maritime.

Ce dernier est loué à l'association de chasse maritime Baie des Veys/côte est du Cotentin. Elle regroupe 1010 adhérents (saison 2011-2012) qui pratiquent cette chasse selon trois modes principaux : à la botte (chasse devant soi), à la passée (posté le matin et le soir) et au gabion la nuit. La chasse à la passée est pratiquée en limites sud et ouest de la réserve naturelle.

SCHRICKE (1983) estime que 80 % des prélèvements "canards" réalisés en baie du Mont-Saint-Michel sont effectués à partir des installations de chasse à poste fixe. Une analyse du tableau de chasse "gabion" réalisée pour la saison 1991/1992 (ELDER & RUNGETTE, 1992), qui ne concerne que les anatidés, fait cas d'un tableau départemental pouvant s'élever à environ 34 000 oiseaux. Sur l'unité fonctionnelle baie des Veys-marais périphériques, le tableau de chasse est évalué à 8 200 canards, se répartissant comme suit :

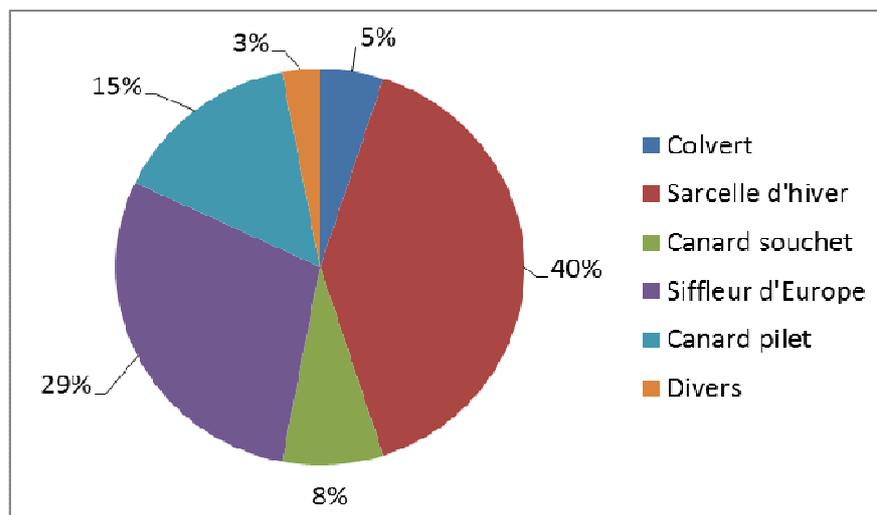


Figure 38 - Composition du tableau de chasse « anatidés » en baie des Veys et marais périphériques.

En baie des Veys, il existe 21 gabions maritimes (soit propriété de l'Association de Chasse Maritime sur le Domaine Public Maritime (15), soit situés sur des herbues de statut privé) et 13 installations sont construites sur des polders en périphérie immédiate de la baie. Quatre installations sont situées à l'ouest de la Réserve naturelle, entre MacGowan Road/Ham Road (RD329) et Stoute Road.

#### **A.VI.3.2) Activité halieutique**

La pêche reste autorisée sur la Réserve naturelle dans le respect des lois et règlements en vigueur. Cette activité ne concerne que la partie maritime classée où elle s'exerce surtout sur les populations de bars (*Dicentrarchus labrax*), surtout de mai à octobre, et de poissons plats de l'ordre des pleuronectiformes (plus rarement). Cette activité en induit une autre, non autorisée par le décret : la recherche des vers (*Arenicola marina* et *Nereis diversicolor*) qui serviront d'appâts.

#### **A.VI.3.3) Pêche à pied de loisir**

La pêche de loisir sur les gisements de la Baie des Veys est autorisée uniquement lorsque les gisements sont ouverts pour les professionnels. Cette activité se pratique exclusivement sur les coquillages fouisseurs et notamment la coque. L'exploitation non professionnelle des gisements est encadrée par l'arrêté n° 127/2008 du 26 août 2008 modifié par l'arrêté n° 10/2010 du 4 février 2010 et précise que « la pêche de loisir des coquillages est interdite dans les zones classées C ou D. ».

#### **A.VI.3.4) Activités naturalistes et scientifiques**

Les activités naturalistes conduites sur le territoire de la Réserve naturelle concernent essentiellement la veille écologique (mise à jour des inventaires, suivis patrimoniaux...) mais également la collecte de documents photographiques pour la photothèque du site. D'autre part, plusieurs visiteurs fréquentent la Réserve pour y réaliser des observations naturalistes (depuis les observatoires ou sur le DPM) ou de la photographie animalière. Enfin, quelques uns contribuent directement à plusieurs programmes de recherche sur les oiseaux, dont celui sur la sarcelle d'hiver mis en œuvre sur la Réserve, en réalisant des observations d'oiseaux marqués et en transmettant leurs informations aux responsables de ces programmes.

Les activités scientifiques sont en partie assurées par le personnel de la Réserve (captures d'Amphibiens, prélèvements benthos/sédiments, marquage d'oiseaux d'eau...) et par des personnels de laboratoires de recherche universitaires sous contrat avec la Réserve Naturelle (Université de La Rochelle, GEMEL Université de Caen).

Dans tous les cas, ces activités sont prévues dans le plan de gestion en vigueur sur le site.

### A.VI.3.5) Activités touristiques

#### Sur la commune

La politique touristique de la commune de Sainte-Marie-du-Mont est essentiellement axée sur les événements liés au débarquement américain du 6 juin 1944 et la valorisation des plages. Trois musées y sont consacrés.

- Le **Musée d'Utah-Beach** qui retrace le Débarquement en Normandie et plus spécifiquement celui d'Utah Beach. Il présente une collection conséquente de photos d'archives, de maquettes, de cartes d'état-major, et d'objets particuliers de vétérans et diffuse un film d'archive en trois langues.
- Le **Musée de l'occupation**, situé dans l'ancien bureau de garnison allemande (il abrita la Kommandantur avant de devenir le PC des troupes américaines). Il abrite une collection relative à la vie sous l'occupation (transports, ravitaillement, résistance, collaboration, déportation).
- le **Musée de la libération**, situé face à l'église, il renferme une collection d'armement américain et allemand, des véhicules US, des mannequins US et allemands, des trophées capturés et des objets de fouille issus du champ de bataille.

#### Sur la Réserve naturelle

La gestion hydraulique mise en œuvre à partir de l'hiver 1992-1993 a amélioré sensiblement la capacité d'accueil du site pour les oiseaux d'eau mais elle a également modifié leur distribution spatio-temporelle en les rendant plus accessibles visuellement aux visiteurs. En 1997, pour répondre à une demande croissante de la part du public, un sentier de découverte a été aménagé avec des panneaux et des observatoires. Depuis, la fréquentation du site est en augmentation constante.

De 2000 à 2007, aux chiffres comptés est ajoutée une estimation de la fréquentation qui accède au site par le nord de la partie maritime. A partir de 2008, seul l'effectif résultant de l'éco-compteur est considéré.

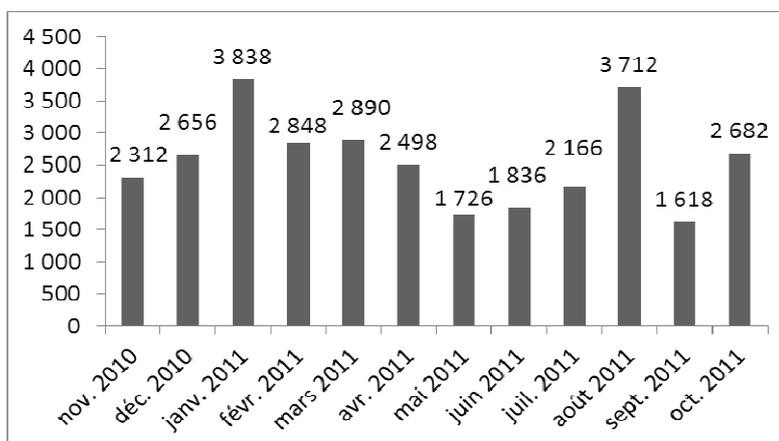


Figure 39 - Évolution intra-annuelle de la fréquentation du public sur le chemin du polder syndical de Sainte-Marie-du-Mont, du 1<sup>er</sup> novembre 2010 au 31 octobre 2011.

Les deux éco-compteurs de première génération, mis en place de juin 2000 à juin 2006, ont permis d'évaluer la fréquentation annuelle du site. Ils ont été remplacés en 2008 par un nouvel équipement, nouvelle génération, dont les résultats obtenus confirment l'existence de deux pics de fréquentation (Fig. 39) :

- un premier pic estival, de la mi-juillet à la fin août, lié à un tourisme essentiellement tourné vers les lieux historiques du débarquement allié de 1944. A cette période, la visite de la Réserve Naturelle est surtout axée sur la qualité de ses paysages, notamment de la partie maritime, et qui demeure un atout ;
- un second pic, plus étalé dans le temps, de début novembre à la fin avril. Les visiteurs fréquentent la Réserve naturelle pour découvrir ses paysages et les nombreux oiseaux sur le plan d'eau hivernal.

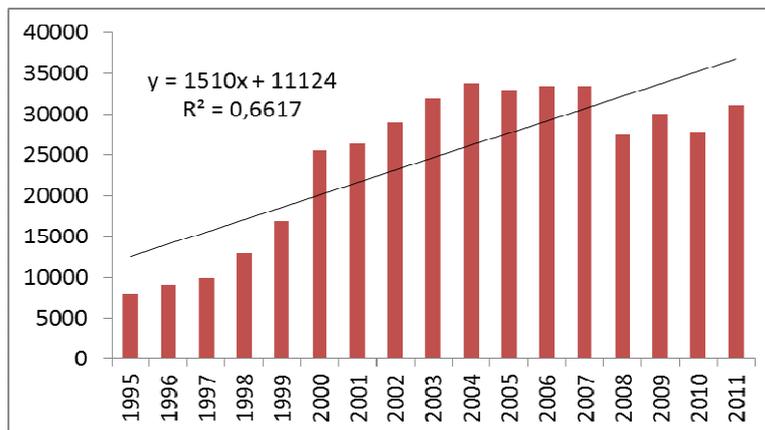


Figure 40 - Évolution de la fréquentation du public sur le chemin du polder.

Cette activité semble uniquement générée par la Réserve dont les principales retombées (économiques) sont locales et/ou régionales. En comparant ces informations aux données issues de l'observatoire départemental du tourisme, la Réserve naturelle constituerait le 15<sup>ème</sup> site le plus visité.

L'augmentation de la fréquentation du site par le public (Fig. 40) ne semble pas poser actuellement de problème majeur de conservation du patrimoine naturel, comme en témoigne les résultats des différents suivis réalisés (ELDER, 2011). Toutefois, cet état n'est pas assuré à moyen terme au regard des installations qu'il serait nécessaire de remplacer (vétusté), après adoption d'une nouvelle politique d'accueil du public intégrant le nouveau tracé de la Servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL) et le futur statut du polder.

Cet espace protégé est devenu un des premiers sites régionaux pour l'observation ornithologique.

#### **A.VI.3.6) Activités sportives**

Plusieurs activités sportives sont pratiquées en périphérie et sur la partie maritime de la Réserve Naturelle :

- Le char à voile dont la circulation est autorisée sur la plage de Sainte-Marie-du-Mont avec une restriction modérée sur le territoire classé en Réserve Naturelle (autorisation municipale du 5 mars 1993). Une charte établie ultérieurement avec les responsables du club « Utah Avel Mor » a abouti à ce que la limite nord maritime de la Réserve soit respectée.
- 
- La randonnée équestre est peu pratiquée mais elle est source d'importants dérangements des oiseaux à haute mer sur la partie maritime, le long du chemin et de la digue de mer du polder sur la partie terrestre. Une charte établie ultérieurement avec les principaux responsables des activités équestres a abouti à la définition de conditions spatio-temporelles d'accès à l'estran classé en Réserve naturelle. Une réglementation visant à un encadrement plus strict de cette activité sur le site est actuellement recherchée avec le conseil municipal, la DREAL de Basse-Normandie, les principaux utilisateurs, le SyMEL et le Conservatoire du littoral.
- 
- La randonnée pédestre compte de plus en plus d'adeptes et les effectifs suivent ceux de la fréquentation du site. Un nouveau schéma de circulation du public devrait être élaboré dans le cadre de l'adoption d'une nouvelle politique d'accueil du public sur le site, en englobant le territoire de la Réserve naturelle et le polder de Sainte-Marie-du-Mont ;
- 
- Des clubs de voile et de kayak de mer sont implantés à Carentan, Isigny sur mer, Quinéville et Utah Beach ;
- 
- D'autres activités, pratiquées de façon plus anecdotique, font malgré tout l'objet d'une vigilance car leur développement serait source d'importants dérangements : le kite-surf, le kite-buggy, le jet-ski, le kayak de mer...

### **A.VI.3.7) Activités éducatives**

#### **Activités de découverte organisées par des structures extérieures**

Les infrastructures d'accueil mises librement à la disposition du public ont favorisé le développement d'activités de découverte organisées par plusieurs structures d'éducation à l'environnement et d'établissements scolaires.

#### **Activités de découverte organisées par la Réserve naturelle**

Le gestionnaire de la Réserve organise annuellement des visites guidées destinées au grand public. Elles ont lieu un dimanche par mois, d'octobre à avril. D'autres animations sont possibles à la demande pour des groupes constitués. Des interventions dans le milieu scolaire sont assurées à la condition que la prestation s'inscrive bien dans la progression pédagogique de l'enseignant. C'est ainsi que sont refusées les demandes liées aux voyages scolaires de fin d'année.

D'autre part, le gestionnaire s'est refusé à organiser sur le site des visites guidées exclusivement orientées sur les phoques, pour des raisons liées à la maîtrise des facteurs de dérangements. En revanche, il encadre des sorties de découverte de cette espèce qui entrent dans le programme élaboré par le Parc naturel régional et qui se déroulent à partir de la Pointe de Brévands.

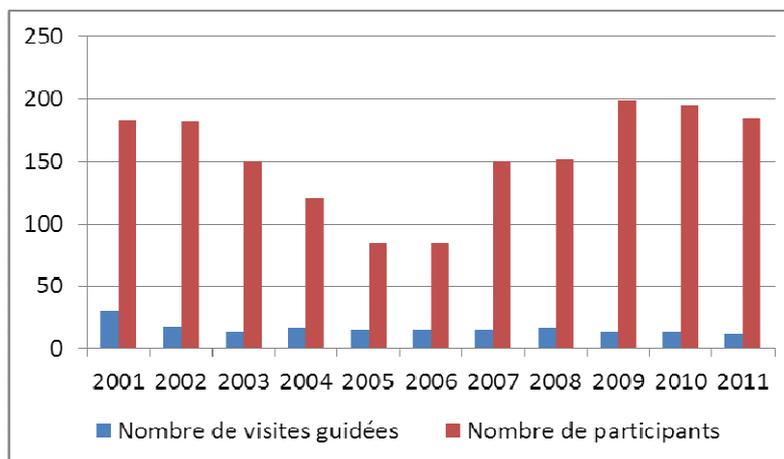


Figure 41 - Évolution interannuelle du nombre de visites guidées organisées par la Réserve naturelle et nombre de participants à ces visites.

### **A.VI.3.8) Actes contrevenants et police de la nature**

Deux agents de la Réserve naturelle sont commissionnés et assermentés.

A pression de surveillance sensiblement égale d'une année à l'autre (environ 350 heures), les récoltes illégales semblent se stabiliser à un faible niveau. Cette activité concerne essentiellement les salicornes mais l'évolution rapide des faciès littoraux a réduit les surfaces accessibles aux cueilleurs et favorables à ces plantes.

Les dérangements intègrent essentiellement les survols (avions, ultra-légers motorisés et autogyres) et les activités de pleine nature (kite-surf, jet-ski, kayak de mer, planche à voile, randonnées équestres...). L'inventaire (identification, localisation, quantification...) de ces pratiques est en cours d'élaboration. Il serait utile de dispenser une information rappelant la réglementation afférente à la Réserve naturelle et qui serait adressée aux structures fédératives. La difficulté réside toutefois dans la capacité à informer les individus pratiquant de façon autonome

Les interventions liées à la pêche des coques de loisir marque un net recul (Fig. 42) qui peut s'expliquer par la surveillance accrue et à l'information dispensées lors des tournées de surveillance, mais également par une diminution très sensible de la ressource.

Enfin, la divagation des chiens est un phénomène qui augmente nettement et dont le constat est d'ailleurs partagé par l'ensemble des gestionnaires d'espaces naturels et de nombreuses collectivités territoriales, notamment la Mairie de Sainte-Marie-du-Mont.

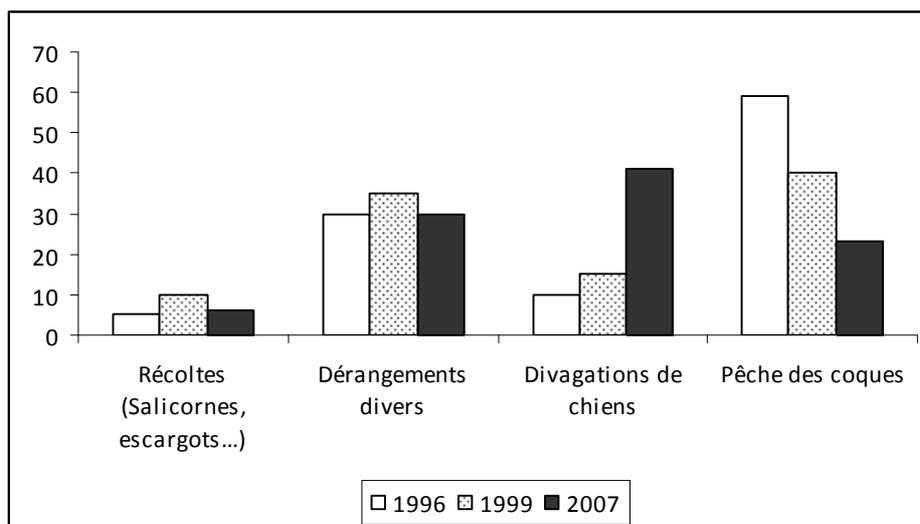
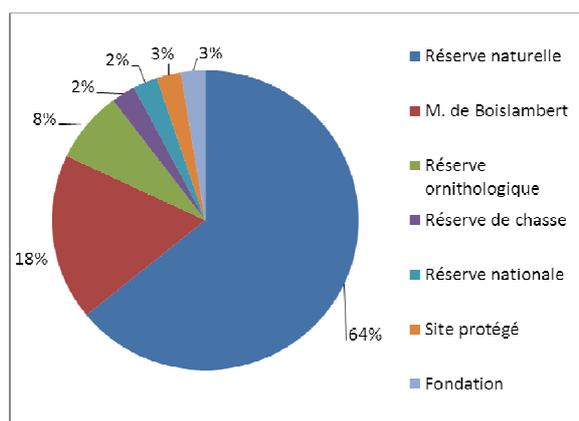


Figure 42 - Évolution interannuelle (en pourcentage du nombre annuel total d'interventions) des principales interventions réalisées sur la Réserve naturelle.

#### A.VI.4) PERCEPTION DU PUBLIC

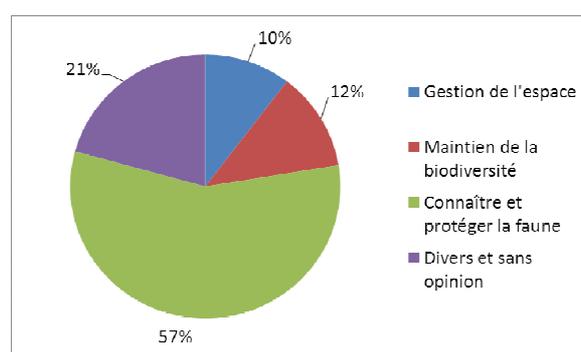
Les résultats figurés ci-dessous proviennent d'une enquête réalisée en 1995 par les étudiants en BTS "Gestion, Protection de la Nature" du Lycée Agricole de Sées (Collectif, 1995). Elle reflète les opinions d'un panel d'une centaine de personnes de la commune. A cette époque, les aménagements destinés à l'accueil ne sont pas réalisés et la fréquentation du public oscille entre 8 000 et 10 000 personnes. Ce type d'enquête nécessiterait d'être réactualisé.

##### Que signifie, pour vous, "Beauguillot" ?



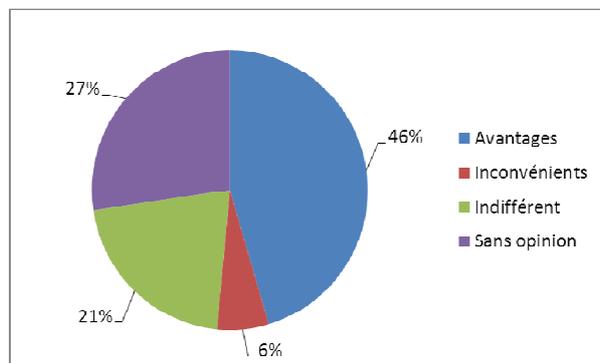
##### Quels sont les rôles de la réserve ?

Pour les rôles viennent en tête : connaître et observer les animaux et la protection du « gibier ».

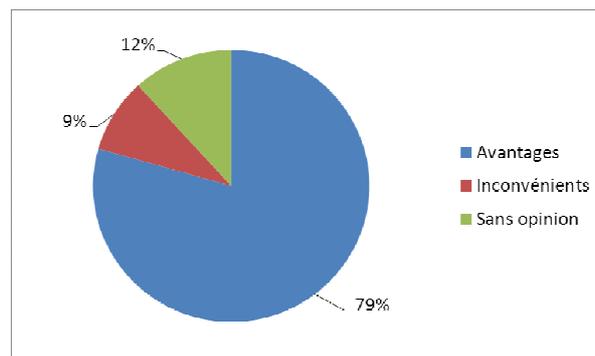


## La réserve présente-t-elle un avantage ou un inconvénient pour la commune ?

Pour les avantages, viennent en tête : l'emploi et le tourisme.



## La réserve présente-t-elle pour vous un avantage ou un inconvénient ?



### Perception globale

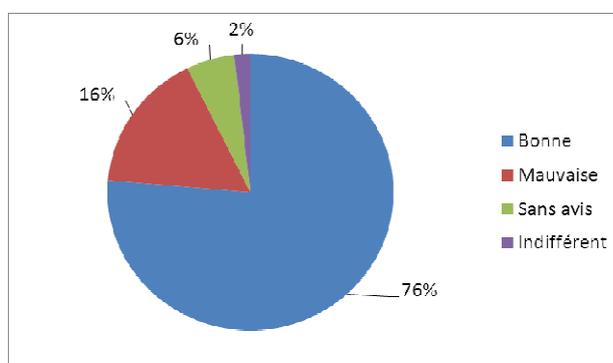


Figure 43 – Résultats de l'enquête de perception réalisée en 1995.

## A.VII) PATRIMOINE HISTORIQUE

### A.VII.1) A PROXIMITÉ DE LA RÉSERVE NATURELLE

Les environs de la Réserve naturelle recèlent un patrimoine historique et architectural riche et diversifié.

Une partie de ce patrimoine est englobée au sein du site classé « Utah-Beach » (décret du 2 juin 2010, J.O. du 4 juin 2010) pour une superficie de 1 087 hectares dont 837 en Domaine Public Maritime. Ce site est proposé pour une opération « Grand Site » dans le cadre des mesures gouvernementales « Normandie 44 » liées au 60<sup>ème</sup> anniversaire du Débarquement. Des démarches sont initiées pour son classement au titre de l'UNESCO. Le territoire classé en Réserve naturelle n'a pas été intégré au périmètre « Grand Site ». Cela aurait pourtant permis de répondre aux éventuelles difficultés que poseraient l'accueil des visiteurs et l'entretien du site dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet concerté de restauration, de préservation et de mise en valeur globale du site dans toute sa diversité (partie historique et partie naturelle avec une transition assurée par la présence des fortifications sur le territoire classé en Réserve naturelle).

L'ancienne Redoute en terre (dont les fossés) d'Audouville-la-Hubert (XVII<sup>e</sup> siècle) constitue un témoignage de la défense des côtes du Cotentin. Elle est classée Monument Historique et inscrite à l'inventaire en 1992 (arrêté du 23 juin 1992).

La Chapelle de La Madeleine, sur l'emplacement d'un édifice datant de l'an 900, reconstruite au XVI<sup>e</sup> siècle et détruite en 1944. Elle est reconstruite vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle avec les vestiges de l'église précédente.

L'église de Sainte-Marie-du-Mont (VIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles).

Le Château de l'Illet est un des plus anciens du Cotentin. La première construction (fortin en bois) fut remplacée par un château-fort. Il fut démoli au début XVII<sup>e</sup> et remplacé par un autre château abandonné au XVIII<sup>e</sup> siècle et partiellement détruit, notamment au moment de la Révolution.

Plusieurs fermes-manoirs du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle.

#### **A.VII.2) SUR LA RÉSERVE NATURELLE**

Le territoire de la Réserve naturelle renferme, du fait de son origine, peu de patrimoine architectural et/ou historique. Il est toutefois possible de recenser :

- une digue maçonnée datant de 1825, au sud-ouest de la partie terrestre ;
- un corps de ferme et une maison d'habitation du XVIII<sup>e</sup> siècle ;
- un ensemble d'ouvrages défensifs (Wiederstandnest 3 : WN3) datant de la seconde guerre mondiale, construits par les allemands à partir de 1943, et qui appartient à l'ensemble du Mur de l'Atlantique.



Image hors texte – Siège d'exploitation de la ferme de Beauguillot (cliché J.-F. Elder, RNNDB).

## A.VIII) VALEUR ET ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE

### A.VIII.1) VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL

#### A.VIII.1.1) Rareté et originalité

##### Au niveau des habitats naturels et de la flore

Sur le site, seules les prairies hygrophiles de fauche non amendées, le Grand-Étang et les habitats d'eau douce et oligohalins, ainsi que la façade maritime présentent un certain caractère de rareté. Les premières appartiennent à un type de prairies en constante régression au niveau national depuis une cinquantaine d'années. Le second est lié à des conditions géo-pédologiques et biologiques très spécifiques. Le dernier se distingue par ses formations sédimentaires qui se succèdent progressivement des faciès sableux au nord à des profils plus vaseux au sud.

La partie terrestre héberge la quasi-totalité des espèces végétales à fort enjeu patrimonial mais peu de surfaces en habitats d'intérêt communautaire, à l'exception des habitats aquatiques. Les espèces sont pour la plupart inféodées aux prairies humides fauchées (*Oenanthe faux-boucage*, *Trifolium patens*, *Anacamptis laxiflora*...) ou pâturées (Renoncule à feuilles d'ophioglosse), aux milieux aquatiques ou rivulaires (*Oenanthe à feuilles de silaus*, fluteau fausse-renoncule, pesse d'eau...). Sur la partie maritime, tous les habitats sont considérés comme ayant un intérêt communautaire mais une seule espèce d'intérêt patrimonial y est recensée : *Leymus arenarius* (espèce protégée au niveau national).

Les milieux dunaires de la Réserve comptent parmi les plus riches du Cotentin sur le plan du patrimoine mycologique.

##### Au niveau de la faune

L'évaluation (ELDER, 2012) confirme que la Réserve naturelle constitue la remise principale d'anatidés et le reposoir majeur de limicoles côtiers, pour plus de 30 000 hectares de marais et 5 000 hectares d'estuaire. En dépit de sa relative petite superficie (500 ha), au regard de son objectif d'accueil des oiseaux (anatidés et limicoles), la Réserve naturelle accueille, en escale ou en hivernage, entre 70 % et 90 % des limicoles et entre 56 % et 80 % des anatidés de l'ensemble de la Zone de protection spéciale (ZPS) dont elle ne représente que 1,7 % de la surface !

Avec plus de 30 000 oiseaux d'eau accueillis chaque année, la baie des Veys et son hot-spot que représente la Réserve naturelle constitue un site d'importance internationale.

La Réserve est un site d'importance internationale pour l'hivernage du souchet (*Anas clypeata*), lors des escales pré-nuptiales du souchet (*Anas clypeata*) et du pilet (*Anas acuta*), lors des vagues de froid pour le courlis cendré (*Numenius arquata*), le pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le bécasseau variable (*Calidris alpina*), la barge rousse (*Limosa lapponica*) et la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*).

Elle revêt une importance nationale pour l'hivernage de l'huitrier pie (*Haematopus ostralegus*), du chevalier gambette (*Tringa totanus*), du pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), du bécasseau variable (*Calidris alpina*), de la barge rousse (*Limosa lapponica*), du chevalier arlequin (*Tringa erythropus*), de la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), du siffleur d'Europe (*Anas penelope*), du souchet (*Anas clypeata*), du pilet (*Anas acuta*), de l'oie rieuse (*Anser albifrons*) et de l'oie cendrée (*Anser anser*).

La partie maritime de la Réserve assure une partie du cycle journalier de la seconde colonie française du phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) qui représente la moitié des effectifs nationaux.

En hébergeant une partie très importante de l'intérêt patrimonial de la Zone de protection spéciale (ZPS), une partie des habitats et l'unique colonie de phoques veau-marin de la SIC, elle garantit les engagements de l'État au regard des directives européennes 2009-147/CE et 92-43.

Le pâturage permet la conservation des prairies qui accueillent les oiseaux en escale et en hivernage, tout en assurant le maintien de réseaux trophiques basés sur l'élimination des fèces, notamment les guildes d'invertébrés coprophages et coprophiles dont font partie de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial, rares au niveau régional et national.

#### A.VIII.1.2) Diversité

Le site trouve sa diversité, son originalité paysagère et écologique dans la confrontation et la profonde imbrication de milieux naturels et de milieux récemment créés par l'homme. Ces milieux se succèdent donc des dunes sableuses au nord et du bocage du Plain à l'ouest, à la mer à l'est, en passant par les prairies humides et les prés salés de la baie des Veys.

La diversité géomorphologique et pédologique a permis une différenciation de biotopes variés dont la distinction a été facilitée par la construction des trois digues successives de poldérisation. Malgré la présence des digues, l'agencement et la succession des différents habitats s'établissent selon un gradient progressif de salinité croissant du nord-ouest au sud-est de la partie terrestre du site.

Malgré l'origine artificielle de la partie terrestre, le site accueille une importante diversité et richesse, comme le traduit le tableau ci-dessous (tableau 68).

Tableau 68 - État de la connaissance de la biodiversité α sur la Réserve naturelle.

Groupe	Nombre total	Nombre d'items d'intérêt patrimonial	Pourcentage
Habitats naturels	37	11	29,7 %
Groupements bryo-lichéniques	18	2	11 %
Fonges (dont lichens)	214	19	8,9 %
Chromistes	11	0	0 %
Bactéries	3	0	0 %
Bryophytes (Mousses)	70	14	20 %
Marchantiophytes (Hépatiques)	8	0	0 %
Algues	1	0	0 %
Ptéridophytes	6	1	16,6 %
Spermatophytes Coniferopsida	3	0	0 %
Spermatophytes Liliopsida	121	33	27,2 %
Spermatophytes Magnoliopsida	287	40	14 %
Mycétozoaires	9	0	0 %
Vers	45	1	2,2 %
Echinodermes / Spongiaires / Cnidaires	7	0	0 %
Mollusques	87	4	4,6 %
Crustacés	37	0	0 %
Arachnides	118	0	0 %
Opilions	1	0	0 %
Insectes	896	79	8,8 %
Poissons	9	1	11 %
Batraciens / reptiles	12	12	100 %
Oiseaux	232		
Mammifères	33	13	39,3 %
<b>TOTAL</b>	<b>2210</b>	<b>217</b>	<b>9,8 %</b>

**Près d'un habitat sur trois et d'une espèce sur 10 recensés sur la Réserve naturelle présentent un intérêt patrimonial de niveau régional à international !**

### **A.VIII.1.3) Caractère naturel**

Tous les milieux constitutifs de la partie terrestre de la Réserve sont issus de trois étapes successives de poldérisation. Les milieux sous influence marine sont naturels, même si leurs successions ont été tronquées par la poldérisation, une nouvelle dynamique s'est instaurée s'appuyant sur les digues nouvellement créées. La gestion agro-pastorale et la gestion hydraulique contribuent au maintien du caractère ouvert des habitats terrestres. L'alternance des périodes d'immersion et d'émersion, leurs durées respectives, le taux de salinité des eaux et la microtopographie associée à la sédimentologie façonnent les habitats de la partie maritime.

## **A.VIII.2) ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE**

### **A.VIII.2.1) Enjeux de conservation**

#### **Enjeux relatifs à l'avifaune**

L'intérêt de la Réserve naturelle pour les oiseaux d'eau résulte de la combinaison de plusieurs facteurs :

- Une situation privilégiée sur le principal couloir migratoire est-atlantique, entre les quartiers de reproduction situés globalement au nord du 55° nord et les très importants quartiers d'hivernage localisés en Afrique de l'Ouest ;
- une situation au sud de la presqu'île du Cotentin qui joue le rôle d'un véritable « buttoir » migratoire ;
- un territoire présentant une façade littorale et estuarienne (ressources alimentaires abondantes, refuge climatique...);
- une matrice de zones humides préservée et fonctionnelle ;
- un statut fort de protection permettant de contrôler les activités humaines ;
- une gestion agro-pastorale et hydraulique adaptée.

Sur la partie terrestre, la capacité d'accueil du site pour les oiseaux d'eau est étroitement liée au maintien d'un système de pâturage et d'une gestion hydraulique visant à la conservation d'une strate herbacée hygrophile à base d'agrostide stolonifère, associée à une profonde imbrication de zones inondées et exondées.

Sur la partie maritime, outre les aspects liés aux phénomènes hydro-sédimentaires, cette capacité d'accueil est dépendante des activités humaines, notamment celles qui influent sur la quantité, la qualité et la disponibilité des ressources trophiques (macrozoobenthos).

Toutefois, si la Réserve naturelle assure une partie des exigences de plusieurs espèces d'oiseaux sur une partie de leurs cycles biologiques, elle n'en permet pas l'accomplissement car elle ne constitue pas à elle seule une unité fonctionnelle. Garantir ce patrimoine nécessite donc un investissement global, en dehors des limites strictes du site protégé, pour assurer la fonctionnalité des milieux et les solidarités écologiques. Les conditions locales et régionales d'accueil des oiseaux n'ont pas sensiblement évolué, voire se sont même dégradées. De fortes potentialités existent sur l'unité fonctionnelle qu'il serait intéressant de développer même si les effectifs recensés localement dépendent de l'état de conservation des populations nicheuses concernées.

Des liens fonctionnels ont été mis en évidence entre la Réserve et polder de Sainte-Marie-du-Mont, entre la Réserve naturelle et les polders de Brévands, et entre la Réserve et la tourbière de Bauppte.

L'acquisition du polder syndical par le Conservatoire du littoral et la mise en œuvre d'une gestion adaptée sur cet espace ouvrent des perspectives, tant pour l'intérêt patrimonial de la Réserve naturelle nationale, qu'au bénéfice de l'ensemble de la zone Natura 2000 (ZPS).

Des moyens nécessaires doivent permettre à la réserve naturelle de s'investir :

- dans la gestion d'autres espaces appartenant à la même unité fonctionnelle pour conforter, voire développer son rôle de remise (refuge) ;
- dans le maintien et le développement d'un outil d'évaluation à une échelle la plus pertinente possible.

L'absence de suivis réguliers et coordonnés sur certaines remises de l'unité fonctionnelle ne permet pas de suivre au plus juste, qualitativement et quantitativement, les stationnements des anatidés et de la foulque macroule :

- pour traduire le fonctionnement intersite ;
- pour évaluer la capacité d'accueil des sites et de l'ensemble de l'unité fonctionnelle.

### **Enjeux relatifs au phoque veau-marin**

L'évaluation (ELDER, 2012) met en évidence que la population de phoques veau-marin de la baie des Veys est en augmentation mais il est difficile de relier directement, ou même d'évaluer, l'impact des mesures mises en œuvre localement pour favoriser le maintien de cette espèce en général et sur la réserve naturelle en particulier, comme la surveillance et l'information du public.

Il est tout à fait concevable que le contrôle, voire la suppression, de toute forme de dérangement vis-à-vis de cette espèce particulièrement sensible, est favorable à son maintien.

### **Enjeux relatifs à la flore et aux habitats**

Les habitats naturels et les espèces végétales à enjeu patrimonial, identifiés sur le site, sont dans un état de conservation globalement satisfaisant (RONSIN & STAUTH, 2007 ; ELDER, 2012).

Les effets de l'anthropisation s'atténuent progressivement. Des milieux très anthropisés et dégradés notés en 1990 et 1994, aux milieux réhabilités en 2000, la Réserve naturelle présente de nouveau en 2007 des milieux marqués dont les enjeux floristiques sont encore en devenir (évolution de certaines des prairies vers un bas marais arrière-dunaire plus ou moins halophile, présentant de fortes potentialités floristiques). Il existe donc à l'échelle des mosaïques de communautés qui constituent les phytocénoses de la réserve, une forte homéostasie basée sur un stock d'espèces potentiellement recrutables à partir de la banque de graines du sol (seed-bank) ou en provenance de biotopes voisins (seed-rain) qui, bien que non présentes effectivement chaque année, sont susceptibles d'apparaître (ou de disparaître) en fonction de conditions plus ou moins favorables (notamment gestion agro-pastorale et/ou hydraulique).

La gestion des niveaux d'eau influence significativement les cortèges végétaux et cela 15 ans après sa première mise en place. Il est donc probable que le maintien de cette pratique confirmera l'évolution amorcée.

Les analyses confirment la validité des grandes options de gestion définies dans les plans de gestion (hydraulique et agro-pastorale) puisque l'évolution de la végétation et l'état de conservation des habitats peuvent être considérés comme favorables, hormis certains problèmes ponctuels identifiés et qui nécessitent des mesures comme :

- Un meilleur contrôle spatio-temporel du chargement, notamment vis-à-vis du développement de la fétuque élevée ;
- Un contrôle des populations de lapins de garenne et de ragondins ;
- Un effarouchement des étourneaux en cas d'installation d'un dortoir important ;
- Un contrôle des refus du bétail par la fauche ou le broyage.

### **Les enjeux de conservation prioritaire**

Concernent les habitats et les espèces d'intérêt européen, les espèces protégées au niveau national et les espèces et les habitats en danger ou vulnérables dans la région.

### **Les enjeux de conservation secondaire**

Concernent les habitats non désignés par la directive 92-43, les espèces très rares, menacées ou protégées dans la région.

### **Les enjeux fonctionnels**

Ils concernent les habitats et les groupes taxonomiques sans intérêt patrimonial direct mais dont le rôle fonctionnel est important et qui nécessitent une grande vigilance.

Tableau 69 – Enjeux patrimoniaux prioritaires et grands principes de gestion à adopter.

Enjeux prioritaires et grands principes de gestion	Enjeux patrimoniaux prioritaires et grands principes de gestion à adopter															
	Maintien du caractère ouvert du milieu	Surveillance/information	Pâturage du printemps à l'automne	Pâturage de l'automne au printemps	Fauche exclusive après le 25 juillet	Fauche et pâturage du regain	Maintien de hauts niveaux d'eau	Maintien ou restauration des boisements (saules)	Contrôle des accès du bétail	Nettoyage sélectif de la laisse de mer	Maintien de la diversité paysagère	Entretien du patrimoine bâti	Contrôle des espèces invasives et envahissantes	Contrôle de la prophylaxie du bétail	Entretien des mares et des fossés	Investissement sur le plan de la fonctionnalité
Replats boueux ou sableux											X					X
Herbiers à zostères											X					X
Végétation à salicornes annuelles		X									X					X
Prés salés atlantiques											X					X
Végétation de laisse de mer									X							
Dunes embryonnaires		X							X							
Dunes mobiles		X								X			X			
Eaux oligomésotrophes à Characées					X		X		X				X		X	
Eaux douces eutrophes			X			X	X		X				X		X	
Prairies à <i>Trifolium patens</i>	X				X											
<i>Agaricus devoniensis</i>			X	X												
<i>Campanella caesia</i>	X		X													
<i>Panaeolus dunensis</i>	X			X												
<i>Coprinus ammophilae</i>	X															
<i>Hebeloma gigaspernum</i>										X						
<i>Pleurotus eryngii</i>	X			X												
<i>Tremella frondosa</i>										X						
<i>Hygrocybe conicoides</i>	X			X												
<i>Hygrocybe riparia</i>										X						
<i>Conocybe dunensis</i>	X			X												
<i>Phlebia bispora</i>										X						
<i>Psilocybe merdicola</i>			X	X												
Groupe à <i>Desmatodon heimii</i>				X								X				
Groupe à <i>Microlejeunea</i>							X	X								
<i>Leymus arenarius</i>											X					
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>			X				X						X			
<i>Apium graveolens</i>							X		X				X		X	
<i>Conocephalus dorsalis</i>							X		X		X		X		X	
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	X		X	X							X					
<i>Platycleis albopunctatus</i>				X					X		X					
<i>Tetrix ceperoi</i>	X		X	X			X				X				X	
<i>Brachytron pratense</i>							X				X		X			
<i>Lestes sponsa</i>							X				X		X			
<i>Sympetrum vulgatum</i>							X				X					
<i>Anguilla anguilla</i>							X									X
Batraciens et reptiles			X	X			X		X		X	X	X		X	X
Anatidés et limicoles,		X	X				X			X	X		X		X	X
<i>Phoca vitulina</i>		X														X
Tous les Chiroptères	X	X	X				X	X			X	X		X		
<i>Arvicola sapidus</i>							X				X		X		X	
<i>Neomys fodiens</i>							X				X		X	X	X	
<i>Erinaceus europaeus</i>											X	X				

Tableau 70 – Enjeux patrimoniaux secondaires et grands principes de gestion à adopter.

Enjeux secondaires et grands principes de gestion	Enjeux secondaires et grands principes de gestion à adopter															
	Maintien du caractère ouvert du milieu	Surveillance/information	Pâturage du printemps à l'automne	Pâturage de l'automne au printemps	Fauche exclusive après le 25 juillet	Fauche et pâturage du regain	Maintien de hauts niveaux d'eau	Maintien ou restauration des boisements (saules)	Contrôle des accès du bétail	Nettoyage sélectif de la laisse de mer	Maintien de la diversité paysagère	Entretien du patrimoine bâti	Contrôle des espèces invasives et envahissantes	Contrôle de la prophylaxie du bétail	Entretien des mares et des fossés	Investissement sur le plan de la fonctionnalité
Prairies humides mésotrophes	X				X	X	X									
Végétations à scirpes halophiles	X				X		X		X							
Prairies de fauche à Oenanthe						X	X									
Prairies de fauche à Orchidées					X	X	X									
<i>Ophioglossum vulgatum</i>					X	X										
<i>Carex viridula pulchella</i>					X		X		X				X			
<i>Orobanche amethystea</i>	X			X					X							
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	X			X					X							
<i>Eleocharis acicularis</i>	X		X				X		X						X	
<i>Parapholis incurva</i>									X	X						
<i>Potamogeton bertholdii</i>							X		X				X		X	
<i>Rumex palustris</i>			X				X		X				X		X	
<i>Zanichellia palustris</i>							X		X				X		X	
<i>Hippuris vulgaris</i>							X		X				X		X	
<i>Rumex maritimus</i>			X				X		X				X		X	
<i>Erynnis tages</i>	X				X	X					X					
<i>Thymelicus actaeon</i>	X				X	X					X					
<i>Euclidia mi</i>	X		X			X	X				X					
<i>Nymphalis polychloros</i>					X	X		X			X					
<i>Medetera senicula</i>							X	X			X					
<i>Melinopterus punctatosulcatus</i>	X		X								X			X		
<i>Liothorax plagiatus</i>	X		X				X				X			X		
<i>Euheptaulacus sus</i>	X		X								X			X		
<i>Ochthebius auriculatus</i>	X										X					
<i>Dolichosoma lineare</i>				X					X		X					
<i>Balea perversa</i>								X				X				
<i>Gyraulus laevis</i>							X						X	X	X	
Laridés en période de mue	X	X														X
Passereaux internutiaux	X	X					X	X		X	X			X	X	
<i>Mustela putorius</i>		X					X	X			X		X	X	X	

Tableau 71 – Enjeux fonctionnels intrasite et grands principes de gestion à adopter.

Enjeux relatifs à la fonctionnalité intra-site et grands principes de gestion	Grands principes de gestion															
	Maintien du caractère ouvert du milieu	Surveillance/information	Pâturage du printemps à l'automne	Pâturage de l'automne au printemps	Fauche exclusive après le 25 juillet	Fauche et pâturage du regain	Maintien de hauts niveaux d'eau	Maintien ou restauration des boisements (saulaies)	Contrôle des accès du bétail	Nettoyage sélectif de la laisse de mer	Maintien de la diversité paysagère	Entretien du patrimoine bâti	Contrôle des espèces invasives et envahissantes	Contrôle de la prophylaxie du bétail	Entretien des mares et des fossés	Investissement sur le plan de la fonctionnalité
Prairies pâturées	X		X	X			X							X		
Boisements								X	X				X			
Constructions												X				
Invertébrés du sol			X	X			X							X		
Invertébrés benthiques							X		X		X		X	X	X	
Faune coprophage et coprophile	X		X	X			X				X			X		

### A.VIII.2.2) Enjeux de connaissance et de suivi du patrimoine

Si certains groupes taxonomiques sont actuellement bien connus, des efforts restent à faire, notamment en faveur de la connaissance de la faune du sol (annélides, myriapodes, diplopodes, collembolés...), du macrozoobenthos de la zone intertidale, de certains groupes d'insectes (hyménoptères et diptères notamment), des diatomées, des protozoaires..., des poissons (notamment estuariens et marins) et des algues. Si certains éléments patrimoniaux font l'objet d'un suivi à moyen et long terme, d'autres ne sont pas considérés pour des raisons liées, soit à l'absence de protocole de suivi applicable ou au manque de disponibilité temporelle (amphibiens, faune du sol comme les lombrics, oiseaux nicheurs, évolution des ressources trophiques benthiques...) soit encore à la méconnaissance de possibles partenariats. Il convient aujourd'hui d'élargir le spectre des suivis de l'avifaune aux passereaux nicheurs, de mettre en place de nouveaux inventaires (reptiles, araignées, algues, mollusques, poissons...). Par ailleurs, en tant qu'espace protégé, la RNN du domaine de Beauguillot doit assurer une veille sur les habitats et les espèces visés dans le cadre de la stratégie de création des aires protégées terrestres pour évaluer sa contribution au réseau national. L'élaboration d'un plan d'exploitation des parcelles permettra d'affiner le suivi agropastoral et sa prise en compte dans les conventions d'usage agricole.

Le programme national de recherche sur la sarcelle d'hiver devrait permettre de répondre à certaines questions sur l'origine des oiseaux qui arrivent graduellement dans notre pays au cours de l'hiver, sur leur temps de séjour dans les différents quartiers d'hivernage et leur destination lorsqu'ils quittent la réserve. Ces données viendront compléter les résultats acquis localement, notamment par les dénombrements synchronisés initiés depuis 2000 à l'échelle de l'unité fonctionnelle que constituent la Baie des Veys et les marais du Cotentin et du Bessin (réseau "remises diurnes").

La Réserve naturelle a animé et coordonné (jusqu'en 2011) l'observatoire national des limicoles côtiers de Réserves naturelles de France, dont l'objectif initial était de mettre en place des suivis mensuels des stationnements de limicoles, en complément du dénombrement annuel de la mi-janvier organisé par Wetlands International, pour notamment rendre compte de l'intérêt des sites protégés en dehors de la période hivernale. Les objectifs de ce réseau ont évolué vers la constitution d'un outil national de surveillance des écosystèmes littoraux, susceptible de rendre compte de leur évolution dans le temps et dans l'espace (notamment face aux enjeux liés aux changements climatiques, aux pollutions affectant le milieu marin et littoral...). Ainsi, parallèlement aux dénombrements mensuels est lancé un programme de surveillance des habitats biomorphosédimentaires.

Aux deux échelles, régionale et nationale, il y a donc nécessité :

- de maintenir des suivis et des études à long terme à l'échelle de l'unité fonctionnelle pour suivre et évaluer la gestion conduite sur le site protégé, le fonctionnement et la capacité d'accueil de l'unité fonctionnelle et de l'ensemble de la ZPS ;
- de maintenir les suivis et développer les études à long terme à l'échelle de l'ensemble des systèmes estuariens français pour suivre et évaluer leur évolution dans le temps et dans l'espace (notamment face aux enjeux liés aux changements climatiques, aux pollutions affectant le milieu marin et littoral...).

La Baie des Veys en général et la Réserve naturelle en particulier jouent un rôle important dans l'accueil des oiseaux marins en escale, en mue et en hivernage (mouettes, goélands, labbes, sternes, cormorans, guifettes...). Ce patrimoine est largement sous-évalué et nécessiterait une attention particulière pour confirmer l'intérêt écologique de cette zone.

Les analyses confirment l'efficacité de la méthode des lignes permanentes qui permet d'obtenir en un temps relativement court une masse de données tant qualitatives que quantitatives. La méthodologie d'analyse adoptée pour cette évaluation (transects et carrés) et pour la cartographie de la végétation développée par le conservatoire botanique de Brest est plus précise que celles mises en œuvre précédemment. Elle a permis de constituer un état de référence floristique. Les résultats acquis sont très intéressants pour caractériser l'évolution des végétations et des caractéristiques écologiques (hygrophilie, niveau trophique...) mais ils n'apportent pas toujours les réponses permettant de relier les effets aux causes. Ils mettent toujours en exergue, soit le manque de données soit la difficulté de les relier aux facteurs physico-chimiques (pédologie, eau, climat...) ou de gestion (agricole ...), seuls à même de fournir des éléments objectifs sur la causalité des phénomènes observés au niveau des communautés végétales. Il est aisé d'imaginer la possibilité d'intégrer au SIG des données complémentaires, notamment issues de suivis annexes (niveaux et qualités de l'eau, pédologie, charge pastorale...); ce qui permettrait d'apporter certains éléments de réponse à des problématiques spécifiques.

Des suivis spécifiques devront être mis en œuvre pour compléter les données acquises par le suivi par transects, pour rendre compte de l'évolution :

- des espèces dont l'intérêt patrimonial est élevé : *Oenanthe pimpinelloides*, *Hippuris vulgaris*, *Leymus arenarius*, *Ranunculus ophioglossifolius*... ;
- des espèces dont l'intérêt patrimonial est lié à la rareté régionale ou au site : *Rumex maritimus*, *Rumex palustris*, *Epipactis palustris*, *Trifolium striatum*... ;
- des espèces en tant qu'indicatrices d'habitats : *Oenanthe silaifolia*, *Anacamptis laxiflora*, *Carex divisa*...

La mise en évidence d'habitats littoraux d'intérêt communautaire sur la Réserve naturelle nécessite la mise en place d'un outil de suivi standardisé.

De multiples facteurs interviennent sur la dynamique des populations du phoque veau-marin qu'il est nécessaire de mieux connaître :

- le régime alimentaire et les ressources trophiques (place et rôle du phoque au sein de l'écosystème, concurrence avec les activités humaines liées à la pêche) ;
- la dynamique de population (fonctionnement intrasite, intersite et en métapopulation...);
- les contaminations par les polluants (PCBs notamment) ;
- la structure génétique des populations.

Les zones littorales sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques et les Réserves naturelles créées dans ces zones peuvent donc jouer un rôle important dans la veille écologique et le développement d'outils ou d'indicateurs permettant de rendre compte de ces changements.

Enfin, dans un souci de cohérence pour conduire une gestion conservatoire pertinente, le polder de Sainte-Marie du Mont (propriété du Conservatoire du littoral) devra également bénéficier d'un suivi botanique, notamment dans une perspective de restauration d'un caractère naturel de cet ensemble jusqu'alors exploité en zone agricole.

### **A.VIII.2.3) Enjeux pédagogiques et socio-culturels**

Avec plus de 30 000 visiteurs par an, la Réserve représente un des premiers sites touristiques du Département. C'est également le premier site régional pour l'observation ornithologique. Toutefois, l'augmentation régulière de la fréquentation du site par le public est susceptible de poser des problèmes de conservation du patrimoine naturel sur la Réserve, en raison d'aménagements destinés à l'accueil insuffisants ou obsolètes. La politique d'accueil du public ne peut se définir sans intégrer la problématique de fréquentation du polder de Sainte-Marie-du-Mont. Aussi celle-ci devra-t-elle être concertée avec le Conservatoire du littoral, en attente des décisions prises par l'Etat sur l'extension du site. Sur le territoire de la Réserve naturelle, le renouvellement des anciens observatoires devra être envisagé en choisissant des matériaux non toxiques et un aménagement intérieur plus adapté, pour répondre au mieux à cette demande. Le site global offre des perspectives importantes en termes d'accueil et d'animation et, par conséquent, de développement local avec des retombées économiques certaines.

L'actuel aménagement destiné à l'accueil du public permet à plus de 30 000 personnes par an de découvrir la Réserve. Les observatoires, mis à disposition librement, ont été installés à proximité immédiate des zones les plus pittoresques du site. Cette localisation donne aux visiteurs l'impression d'évoluer au milieu des oiseaux. Cette impression est renforcée par une signalétique qui, ne s'imposant pas au paysage, contribue à renforcer la sensation d'évoluer dans un espace naturel. Cette ambiance est recherchée par de nombreuses personnes, notamment d'origine anglo-saxonne.

L'augmentation sensible des effectifs d'oiseaux sur le site et la proximité des visiteurs avec ces rassemblements hivernaux ont fait de la Réserve naturelle et du polder de Sainte-Marie-du-Mont, un des premiers sites d'observation ornithologique de la région.

La gestion hydraulique expérimentale conduite sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont à partir de l'hiver 2009-2010 par le SyMEL ouvre des perspectives et des possibilités très importantes, tant pour la conservation et la gestion du patrimoine naturel, que pour le développement local durable. Des activités sont appelées à être développées, avec des retombées économiques certaines. Des moyens (équipement et fonctionnement) seront toutefois à mettre en œuvre sur ce secteur, afin de répondre :

- aux exigences liées au statut Natura 2000 de la zone (SIC, ZPS) ;
- aux exigences de conservation de la Réserve naturelle ;
- à la demande croissante, et localement déjà importante, du public en matière de découverte des espaces naturels.

Dans ce contexte, il est évident que l'ensemble du site Réserve naturelle + polder de Sainte-Marie-du-Mont est appelé à jouer un rôle de plus en plus important tant aux niveaux local que régional et même national, afin d'assurer une mission pédagogique dans le respect des objectifs de gestion et de conservation.

L'acceptation sociale de la Réserve naturelle est un atout majeur pour l'accomplissement de l'objectif de conservation dévolu au site protégé. Cette acceptation passe par une appropriation du site par les acteurs locaux et les riverains, via une meilleure connaissance du public des rôles, des missions et des services rendus à la société de la gestion durable de l'écosystème, notamment en termes de retombées économiques et d'activités.



**PARTIE B**  
**GESTION**



## **PARTIE B : GESTION**

### **B.I) LES ACQUIS DE L'ÉVALUATION DES PLANS DE GESTION 2002-2006 ET 2002-2006 PROROGÉ**

#### **B.I.1) BILAN DE LA GESTION**

L'évaluation des plans de gestion 2002-2006 et 2002-2006 prorogé (ELDER, 2012) a montré que les résultats de la gestion, telle qu'établie dans les différents documents, étaient satisfaisants à tous les niveaux : écologique, techniques, pédagogiques et socio-économiques.

Les objectifs et les opérations de gestion conduites ont été évalués sur la base de plusieurs critères, à la fois qualitatifs et quantitatifs, et à plusieurs échelles lorsque cela avait été possible :

- la cohérence des objectifs avec les enjeux de conservation fondamentaux de la Réserve ;
- la pertinence des objectifs et des opérations ;
- les résultats attendus et obtenus ;
- les moyens mis en œuvre par rapport aux résultats attendus et obtenus.

#### **B.I.2) BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER**

L'évaluation a mis en évidence que la gestion administrative, technique et financière était en cohérence avec les évolutions du patrimoine et en adéquation avec les objectifs du plan. Les outils de gestion (agro-pastoraux, hydrauliques, humains, matériels... fonctionnaient en adéquation avec les besoins de la réserve. L'impact social et économique (retombées locales) du site protégé et ses bénéfices pour l'environnement sont des critères non quantifiables mais on peut penser que le rôle de la réserve dans ces domaines ne soit pas négligeable. A cet effet, il conviendra de mesurer l'impact du site en termes de retombées locales et de mieux évaluer sa perception par les acteurs locaux (habitants, élus...). La place du site protégé dans la dynamique touristique locale est probablement sous-évaluée vis-à-vis de la thématique axée sur les événements liés au Débarquement allié. Enfin, grâce à des opérations particulières menées par le gestionnaire, il convient que la commune s'approprie encore mieux le capital de biodiversité de son territoire.

#### **B.I.3) BILAN GLOBAL**

Les résultats obtenus traduisent la pertinence et l'efficacité des plans de gestion. Ils furent à la fois suffisamment souples et précis pour permettre toute latitude dans leur mise en œuvre et avoir autorisé toutes les adaptations nécessitées par le contexte. L'évaluation (ELDER, 2012) prouve que si la plupart des espèces patrimoniales à l'origine du classement de la réserve naturelle se sont maintenues, certaines augmentent.

Les différents résultats valident donc les grandes options préconisées par les plans 2002-2006 et 2002-2006 prorogé 2011 qui ont permis :

- le maintien d'un mode de gestion agro-pastorale pérenne en adéquation avec les objectifs de conservation ;
- un maintien voire un accroissement du patrimoine naturel de la Réserve ;
- l'amélioration de la connaissance qualitative et quantitative de son patrimoine et de son évolution ;
- une meilleure connaissance du fonctionnement de l'éco-complexe ;
- une meilleure insertion dans le contexte socio-économique.

La Réserve naturelle nationale est un espace dont la vocation est de préserver le patrimoine naturel. Toutefois, ce patrimoine n'est garanti qu'à partir du moment où la fonctionnalité globale du site est également maintenue. Ces facteurs ont été pris en compte dans le document d'objectifs Natura 2000. La Réserve naturelle participe aux comités de pilotage et aux différents groupes de travail.

Au regard de cette évaluation et de l'expérience acquise par le gestionnaire de la Réserve naturelle, le prochain plan de gestion peut désormais s'inscrire sur une période décennale de 2012 à 2021.

## **B.II) LES OBJECTIFS A LONG TERME**

Si l'article 2 du décret 80-74 du 17 janvier 1980 précise que l'objet principal de la Réserve naturelle est d'assurer le repos, la subsistance et la protection de l'avifaune migratrice ou sédentaire, le texte de la convention passée entre l'État et l'Association *Claude Hettier de Boislambert* précise les missions dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion. D'autre part, les résultats des évaluations patrimoniales des plans de gestion successifs et les études conduites sur l'ensemble de l'unité fonctionnelle à laquelle appartient la Réserve naturelle, ont révélé que la conservation du patrimoine passait par une implication hors des limites strictes du site, au niveau de l'éco-complexe Baie des Veys / marais du Cotentin, et parfois même au-delà.

### **B.II.1) LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL**

#### **La conservation des habitats**

**OLTH** : " Maintenir, ou restaurer, la diversité biologique et le rôle fonctionnel des habitats terrestres et maritimes de la Réserve naturelle ".

#### **La conservation des espèces**

**OLTE** : " Maintenir, voire développer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial ".

### **B.II.2) L'OBJECTIF D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES**

**OLTC** : « Contribuer à l'acquisition de connaissances sur les espèces et le fonctionnement écologique, et participer aux réseaux de veille sur la biodiversité et les changements globaux »

### **B.II.3) L'OBJECTIF DE DÉVELOPPEMENT LOCAL**

**OLTD** : « Faire connaître le rôle et l'intérêt de la réserve en tant qu'outil de sensibilisation du public à la préservation du patrimoine et en tant qu'outil de développement local »

### **B.II.4) L'OBJECTIF DE PÉRENNISATION DE LA GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE**

**OLTG** : « Assurer la pérennité de la gestion administrative et financière de la Réserve »



Image hors texte – Prairies sud de la Réserve naturelle en hiver (cliché J.-F. Elder)

### **B.III) FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE SUR LA GESTION**

*Les objectifs à long terme sont des objectifs idéaux dont l'échéance n'est pas précisée. Tous les efforts du gestionnaire doivent tendre vers ces objectifs, mais plusieurs facteurs agiront auxquels il devra faire face.*

#### **B.III.1) FACTEURS LIÉS AUX TENDANCES NATURELLES D'ÉVOLUTION DES MILIEUX**

Tableau 72 - Identification de facteurs liés à l'évolution naturelle des milieux sur la Réserve naturelle.

<b>Unités écologiques</b>	<b>Évolution</b>
L'estran non colonisé par les végétaux supérieurs	Régresse face à la colonisation végétale de la spartinaie et du schorre.
La slikke (sablo-vaseuse) à végétation halophile annuelle pionnière	Se développe grâce à la fixation des sédiments.
Le schorre à végétation vivace sub-continue	Tend à augmenter en surface, mais l'apport important de sables induit une mosaïque végétale difficile à interpréter.
La végétation du haut de plage	Groupement très éphémère, selon les marées, les conditions climatiques et les saisons.
La dune embryonnaire	Parfois mise à mal par la mer, la sédimentation active de la façade maritime conforte le cordon dunaire. La dune embryonnaire évolue rapidement vers l'ammophilaie. Risque de dégradation par la fréquentation humaine.
La dune mobile et la dune fixée	Se développe. Risque de dégradation par la fréquentation humaine.
Les pelouses xérophiles sur sable : «mielles» des cordons les plus internes et des digues remaniées	Densification de la végétation par allègement de la pression pastorale (cheptel domestique et lapins) ou par dérive eutrophe par excès de la charge pastorale.
Les prairies naturelles permanentes : * mésohygrophiles fauchées et/ou pâturées	Évolution difficile à apprécier, mais la submersion et la pression exercée par les oiseaux en hivernage sur le tapis herbacé pourraient, si les effectifs augmentent, faire baisser la capacité d'accueil du site. Il est nécessaire d'envisager une gestion prenant en compte l'ensemble de l'écosystème "baie des Veys / marais du Cotentin" et le polder de Sainte-Marie-du-Mont.
* hygrophiles fauchées	Ces unités peuvent évoluer vers une phragmitaie sèche.
Les milieux aquatiques (permanents ou temporaires, saumâtres ou doux) : fossés et plans d'eau	Disparition par colmatage et envahissement végétal jusqu'à la saulaie. Disparition des communautés halophiles par adoucissement des eaux de rétention hivernale.
Les peuplements de grands héliophytes	Disparition par densification végétale, assèchement vers la saulaie.
Le bas-marais (Bois de la Dune Blanche)	« Prairialisation » liée à l'instauration d'un régime de fauche exclusive.
Les boisements linéaires ou en massifs	Vieillessement important, dégâts dus aux tempêtes, envahissement par l'érable sycomore.

## **B.III.2) FACTEURS LIÉS AU CHANGEMENT GLOBAL**

### **B.III.2.1) Généralités**

Si le changement global ne constitue pas encore localement une pression, il représente un élément de contexte qui exercera à terme une pression.

Ainsi, le changement global devra être pris en compte pour anticiper notamment :

- l'arrivée et l'installation d'espèces allochtones invasives par la veille écologique ;
- la modification des biocénoses et des habitats par le suivi à long terme des habitats biomorphosédimentaires et de la végétation littorale, et par l'expertise des ouvrages de protection ;
- les modifications de la courantologie et la sédimentologie par le suivi à long terme de la microtopographie littorale ;
- les modifications des précipitations, de la salinité des eaux et de l'influence de la signature chimique des fleuves (entre-autres vis-à-vis des poissons amphihalins) par le suivi qualitatif à long terme de l'eau...

Le projet LiCCo (Littoraux et Changements Côtiers) vise à sensibiliser aux impacts prédits du changement côtier. Ce programme Interreg est mené pour une durée de trois ans (2011-2014). La Délégation Normandie du Conservatoire du littoral veille à la coordination du projet en France concernant les aspects scientifiques, l'animation des réunions sur les sites et les relations avec les partenaires institutionnels. En raison de l'évolution naturelle de la baie et de l'élévation du niveau de la mer, les enjeux naturels portent sur le fonctionnement écologique du site (avifaune migratrice), et plus particulièrement sur la restauration de la fonctionnalité de l'écosystème estuarien. Une montée du niveau de la mer s'accompagnerait d'une régression du schorre actuel.

Dans le cadre de LiCCo, l'ensemble des sites doivent faire l'objet :

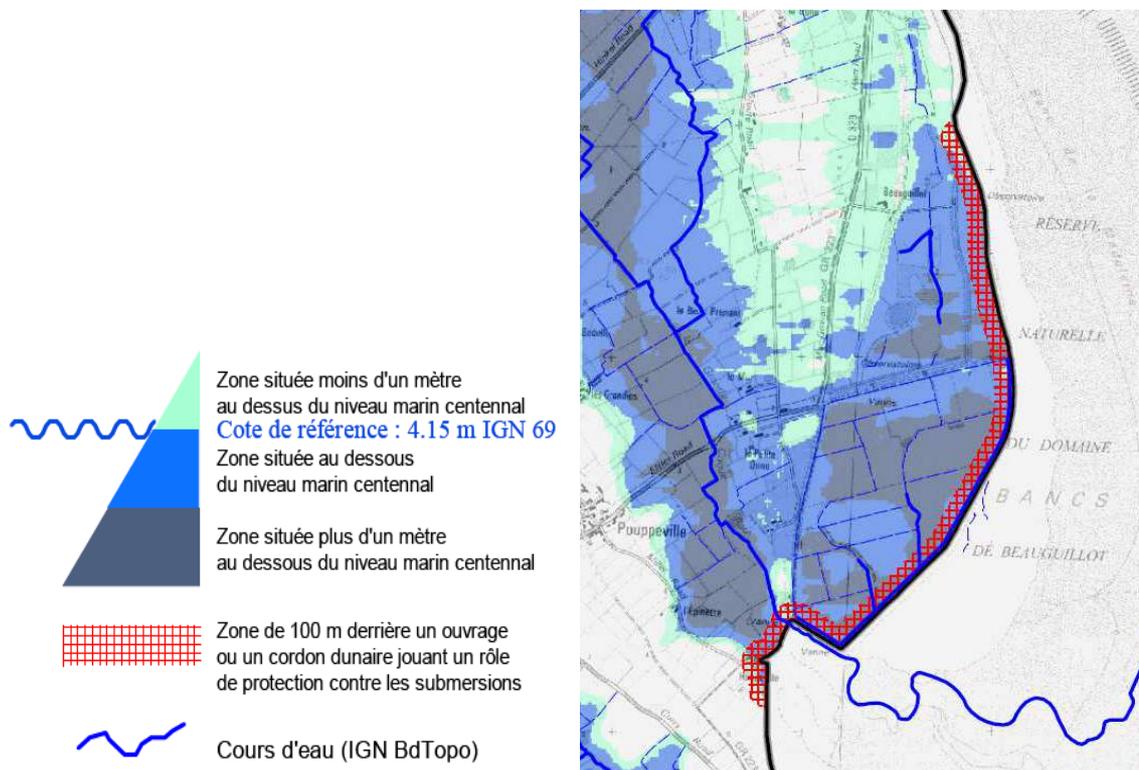
- d'une étude sur la fonctionnalité des milieux ;
- d'une approche diachronique de l'évolution du trait de côte et de l'occupation du sol ;
- d'une étude socio-économique ;
- d'une comparaison de méthode et de résultats en inter-sites au niveau régional et inter-sites au niveau transfrontalier ;
- et d'une évaluation de la fiabilité des données acquises, sur le long terme.

Ces connaissances permettront de sensibiliser les acteurs locaux à anticiper les phénomènes globaux dans leur mode de gestion.

### **B.III.2.2) L'augmentation du niveau moyen de la mer et l'état des digues**

L'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) estime qu'à la fin du siècle, entre 2090 et 2099, l'élévation du niveau de la mer sera comprise entre 40 cm et 100 cm pour toutes les côtes françaises. Dès 40 cm, un risque de submersion permanente consécutif à la montée du niveau de la mer pèsera sur certains territoires (source : [developpement-durable.gouv.fr/Les-risques-littoraux.html](http://developpement-durable.gouv.fr/Les-risques-littoraux.html). Consultation du 10 mars 2012).

L'atlas des zones situées sous le niveau marin (ZNM) de Basse-Normandie cartographie les territoires topographiquement situés sous le niveau d'une marée de récurrence centennale, telle que définie par le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM). En Baie des Veys où le port de référence est Grandcamp-Maisy, ce niveau est de +4,15 m IGN69.



Carte 26 - Cartographie des territoires situés au-dessous de la cote de référence +4,15 m NGF69 (source : [carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques\\_littoraux.map](http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques_littoraux.map). Consultation du 10 mars 2012).

Au nord, la Réserve naturelle est protégée par un cordon dunaire large et en cours d'engraissement. Au sud, s'appuyant sur le massif dunaire, une digue en terre datant de 1968 dont le parement est protégé par des enrochements, se prolonge jusqu'à la limite sud de la partie terrestre.

La Réserve renferme deux autres digues de second rang. La plus ancienne, constituée de sable, date de 1825. La seconde, érigée en 1954, est constituée de terre sableuse. Cette digue est en mauvais état apparent.

Une troisième digue de second rang, incluse sur le territoire du polder de Sainte-Marie-du-Mont, se situe dans le prolongement de la RD 329 jusqu'à « la Vigie ». Cette digue est en grande partie maçonnée.

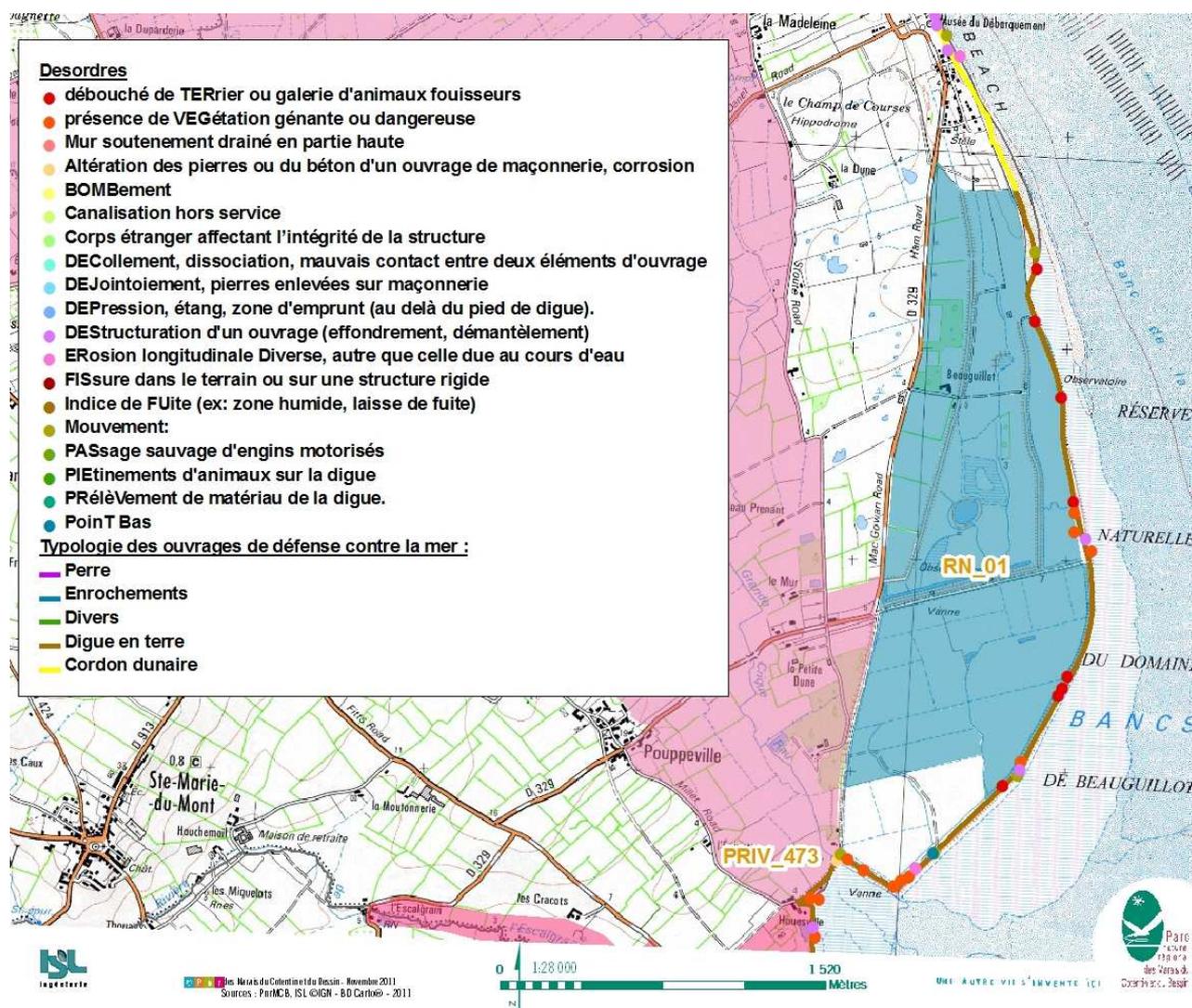
Depuis sa construction en 1968, la digue à la mer de la Réserve naturelle n'a pas fait l'objet de travaux. Cette digue (dont la parcelle AC8 exclue du territoire classé en Réserve naturelle) fait partie des parcelles conventionnées pour un usage agricole. Son versant continental, exploité par le pâturage, subit alors ponctuellement des dégradations par le piétinement du bétail.

En 2011-2012, la société ISL Ingénierie a réalisé un diagnostic des ouvrages de défense contre la mer pour le compte du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin. Elle a évalué le risque à partir des sollicitations maritimes et des conditions topographiques et géotechniques locales. Celui-ci concerne deux phénomènes : les possibilités de submersion de la protection (digue et cordon dunaire) d'une part et l'ampleur des processus d'affouillement au pied de cette protection d'autre part (ISL INGENIERIE, 2012). A l'exception des problèmes identifiés (arte 26), la digue à la mer dans son contexte hydrosédimentaire actuel conserve son rôle de protection contre les assauts de la mer. Les risques de submersion à partir des ouvrages de la Réserve sont donc faibles à moyens (tableau 73). Les menaces sont essentiellement localisées à l'extérieur du site.

Tableau 73 - Niveau de risque par croisement des aléas sur la digue à la mer sur la Réserve naturelle (d'après ISL INGENIERIE, 2012 modifié).

Ouvrage ou protection	Problèmes identifiés	Aléa submersion	Aléa sapement de la base	Synthèse aléas	Risque
Digue 1968	Végétation et terriers	MOYEN	FAIBLE	MOYEN	MOYEN
Cordon dunaire	Érosion	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	MOYEN

Sur la Réserve naturelle, les points de moindre résistance de la digue de 1968 résultent du développement d'une végétation arbustive (ajoncs, sureaux, aubépines) et du creusement de terriers par les lapins de garenne (carte 27).



Carte 27 - Localisation et nature des désordres identifiés sur la digue de 1968 (d'après ISL INGENIERIE, 2012 modifié).

### **B.III.2.3) La modification des biocénoses et des habitats**

L'analyse de la carte 26 révèle que plus de la moitié de la partie terrestre de la Réserve naturelle et la totalité du polder sont situés sous la cote de marée centennale. Ce périmètre directement affecté concerne largement les zones utilisées par les oiseaux en escale et en hivernage, ainsi que les habitats et les espèces patrimoniales associés aux prairies mésohygrophiles pâturées et aux canaux et fossés (habitats Corine 37.2, 22.1 et 89.22).

Sur la partie maritime, si le schorre peut se développer de +1,76 m NGF69 et atteindre +4,74 m NGF69, la végétation dunaire ne se développe qu'à partir de +4,2 m NGF69 (GRESARC, 2007).

Le trait de côte étant artificiellement fixé par les digues, ces végétations littorales vont être comprimées et leurs surfaces diminuées de façon conséquente.

Or, c'est sur la partie maritime de la Réserve naturelle qu'est concentrée la majorité des habitats patrimoniaux du site protégé. Toutefois, la tendance locale à l'accrétion sur la partie maritime de la Réserve naturelle, devrait limiter les impacts de l'élévation de la mer grâce à une vitesse de sédimentation supérieure à l'élévation attendue du niveau marin (GRESARC, 2007).

L'appréhension du rythme de l'augmentation du niveau des océans est alors primordiale. La tendance globale au comblement de l'estuaire se traduit par un exhaussement des fonds, une progression du trait de côte vers la mer et un développement du schorre via le développement de la spartinaie.

Au niveau des cordons dunaire d'Utah Beach et Sainte-Marie-du-Mont, en cas d'augmentation du niveau de la cote moyenne, c'est la fréquence d'intrusion d'eau salée qui affectera le plus le milieu. En effet, la ceinture la plus sensible à la salinité est la dépression en arrière du cordon dunaire, celle-ci se développant au niveau des affleurements d'eau douce (BRANCH, 2007).

Des modifications de la courantologie et de la sédimentologie affecteraient les zones d'alimentation de basse mer et les reposoirs de haute mer des limicoles côtiers, ainsi que les reposoirs des Phoques veau-marin.

#### **B.III.2.4) L'installation d'espèces invasives et le développement de leurs populations**

Parmi ces espèces, il faut distinguer celles dont l'arrivée est liée aux phénomènes de régression et d'extension d'aire de répartition et celles qui ont été introduites par les activités humaines. Dans les deux cas, l'influence des modifications globales (climatiques mais aussi artificialisation, eutrophisation générale des milieux) est prépondérante. Si la majorité de ces espèces ne s'adaptent pas, certaines, notamment exotiques, peuvent proliférer en absence de prédateurs et de compétiteurs. Leur expansion est rapide, leur détection malaisée et les moyens de contrôle souvent inopérants. Leur impact se solde souvent par la déstabilisation des écosystèmes et la disparition d'espèces autochtones en entraînant des dommages aux fonctions écologiques et économiques des milieux. Pour les végétaux, la surveillance mise en œuvre par les gestionnaires dans les Réserves naturelles permet de déceler précocement une espèce invasive et donc de rapidement enclencher des actions de contrôle avec de meilleures probabilités d'éradication.

La liste des espèces concernées est présentée dans les tableaux 33 (algues), 38 (phanérogames), 52 (invertébrés continentaux), 53 (invertébrés marins) et 63 (vertébrés). A l'exception du rat musqué et du ragondin qui font l'objet d'opérations de piégeage, de l'érisma rousse qui fait l'objet d'une élimination dans le cadre du plan d'éradication, les autres espèces ne font l'objet que d'une surveillance (localisation, occurrence, abondance...).

#### **B.III.3) FACTEURS LIÉS A LA GESTION AGRO-PASTORALE**

L'abandon de toute activité agropastorale dans les parcelles sud favoriserait la densification de la végétation et la fermeture des milieux. Il serait de nature à porter atteinte à la capacité d'accueil de la Réserve naturelle pour les oiseaux d'eau en escale et en hivernage, ainsi qu'à la population de crapauds calamites.

Toutes les prairies sont exploitées par la fauche et/ou par le pâturage et aucun engrais chimique n'est épandu.

L'hivernage du bétail, source de dérangement et de dégradation, a été supprimé en 1998. L'allègement de la charge pastorale et la suppression de l'hivernage ont permis de réduire significativement les communautés végétales se développant sur les milieux eutrophisés.

La charge pastorale d'environ 1 U.G.B. par hectare sur la totalité de la durée d'exploitation des parcelles ne semble pas donner toutes les satisfactions. En effet, une charge équivalente instantanée, plus stricte, serait plus adaptée.

Les conventions proscrivent l'utilisation des Ivermectines et du Dichlorvos lors des traitements antiparasitaires internes du bétail. Il est cependant très difficile de contrôler le respect de cette clause ainsi que celle liée à la lutte systématique contre l'hypodermose bovine.

D'autre part, l'article 3 du décret 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la Réserve naturelle prévoit qu'« *il est interdit ...de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques...* » en dépit de l'article 8 qui autorise l'activité pastorale.

Les effets d'une fauche exclusive et de l'installation d'un dortoir d'étourneaux dans le Bois de la Dune Blanche, expliquent probablement la chute des effectifs de l'helléborine des marais (*Epipactis palustris*).

Une bande non fauchée le long de la haie ouest est annuellement maintenue. Cette opération est destinée à assurer un refuge et à conserver des zones d'alimentation pour les invertébrés consécutivement aux opérations de fauche. En combinant cette opération avec le dépôt des matériaux issus de l'entretien des fossés (vase et déchets organiques), l'objectif est de développer ces écotones.

### **B.III.3.1) Application des conventions d'usage agricole**

Tableau 74 - Identification de facteurs liés à la mise en œuvre des conventions agricoles sur la Réserve naturelle.

<b>Objet</b>	<b>Constat</b>	<b>Commentaires</b>
Prophylaxie sanitaire du bétail	Les traitements antiparasitaires internes du bétail à base d'Ivermectine et de Dichlorvos sont la cause de la raréfaction d'un certain nombre d'invertébrés vivant directement ou indirectement des déjections animales et de perturbations dans le recyclage de la matière organique.	Autorisée par les MAE-t (Mesures BN_COBE_HE1 et BN_COBE_HE8) ; Les conventions d'usage agricoles doivent encadrer cette pratique et notamment en demandant une copie des factures relatives aux traitements antiparasitaires.
Chargement de 1 à 1,2 UGB/ha sur la durée totale d'exploitation des parcelles	Tout en respectant les termes de la convention, l'agriculteur peut exploiter les parcelles de façon intensive en surchargeant les parcelles sur un cours laps de temps, notamment en début de végétation.	Nécessité d'élaborer un calendrier annuel de pâture annexé aux conventions d'usage agricole. Tendre vers une charge pastorale instantanée < 1 Unité Gros Bétail / ha.

### **B.III.3.2) Application des mesures agro-environnementales territorialisées (MAE-t)**

Tableau 75 - Identification de facteurs liés à la mise en œuvre des mesures agro-environnementales sur la Réserve naturelle.

<b>Objet</b>	<b>Constat</b>	<b>Commentaires</b>
Date de fauche fixée après le 25 juillet (mesure BN_COBE_HE2)	Date de fauche trop tardive pour les agriculteurs, mais date adaptée à la phénologie de la végétation et à la reproduction des oiseaux. Favorable à la conservation de la microfaune.	Difficultés lors du renouvellement des contrats. Difficultés pour le fanage et risques de dégradation du sol à la récolte des fourrages lors d'étés pluvieux.
Utilisation d'antiparasitaires pour la prophylaxie du bétail	Les traitements antiparasitaires internes du bétail à base d'Ivermectine et de Dichlorvos sont la cause de la raréfaction d'un certain nombre d'invertébrés vivant directement ou indirectement des déjections animales et de perturbations dans le recyclage de la matière organique.	Autorisée par les MAE-t (Mesures BN_COBE_HE1 et BN_COBE_HE8) ;  Les conventions d'usage agricoles doivent encadrer cette pratique et interdire l'utilisation des produits drastiques pour la faune non-cible et rémanents.
Chargement de 1 à 1,2 UGB/ha sur la durée totale d'exploitation des parcelles	Tout en respectant les termes du contrat, l'agriculteur peut exploiter les parcelles de façon intensive en surchargeant les parcelles sur un cours laps de temps, notamment en début de végétation.	Elaboration d'un calendrier annuel de pâturage. Tendre vers une charge pastorale instantanée < 1 Unité Gros Bétail / ha.

Le développement de la culture du maïs et l'hivernage important de bovins sur les parcelles à l'ouest de la réserve, peuvent devenir des sources de dégradation de la qualité de l'eau (chimique et biologique). Ces eaux sont en partie collectées et évacuées par le fossé le long de la RD 329 et retenues dans le canal sud du site protégé. Des analyses faites jusqu'à présent ne mesurent aucune dégradation notable, mais le problème reste à considérer.

### B.III.4) FACTEURS LIÉS AUX POLITIQUES TERRITORIALES

#### B.III.4.1) La Stratégie de Création des Aires Protégées terrestres

L'acquisition du polder de Sainte-Marie-du-Mont par le Conservatoire du littoral constitue une opportunité pour le patrimoine naturel de la zone. En effet, la gestion hydraulique expérimentale et agro-pastorale mises en œuvre depuis 2009, sont en adéquation avec celles adoptées depuis 1992 sur la Réserve naturelle. Elles permettent de doubler, voire de tripler, la superficie favorable aux oiseaux d'eau sur le site, ouvrant ainsi les meilleures perspectives pour l'amélioration de la capacité d'accueil de l'ensemble de la baie des Veys pour ces espèces tout au long de l'année et plus largement pour l'unité fonctionnelle des marais du Cotentin.

Dans un contexte de changements climatiques, d'élévation du niveau moyen de la mer, le Conservatoire du littoral a souhaité mettre à l'étude un projet de dépoldérisation en Baie des Veys. Le site du polder a été retenu et l'étude a été confiée à la société ARTELIA (ex SOGREAH) en 2011. Cette étude dresse un état des lieux précis de ce site et décline l'ensemble des enjeux actuels. Différents scénarios de dépoldérisation sont évoqués et vont être comparés aux modalités actuelles de gestion. Le gestionnaire de la Réserve naturelle fait partie du comité de pilotage et du comité technique de cette étude dont les conclusions seront connues en 2013.

Dans le cadre de la Stratégie de Création des Aires Protégées terrestres, le polder a été identifié comme Projet Potentiellement Éligible en tant qu'extension de la Réserve naturelle par le Préfet de Région Basse-Normandie, le 19 mars 2012, et validé le 22 mars 2012 par le Conseil scientifique régional du Patrimoine naturel. Le déploiement de la procédure devra s'adapter aux résultats de l'étude menée par ARTELIA et aux choix opérés, favorisant ou non l'ouverture à la mer. L'outil réglementaire devra définir une gestion adaptée pour que les activités et leur contrôle soient en adéquation avec les enjeux patrimoniaux de l'entité fonctionnelle Polder/RNN.

Ce projet d'extension de la Réserve naturelle sur la partie terrestre devra également permettre d'engager une réflexion et un débat avec l'ensemble des acteurs sur ses limites maritimes afin de prendre en compte l'évolution des éléments patrimoniaux de la Réserve naturelle depuis sa création et ceux pressentis à l'avenir.

Une attribution de la gestion du domaine public maritime au Conservatoire du littoral au droit de l'entité fonctionnelle recomposée, ainsi que le prévoit sa stratégie d'intervention développée depuis 2006, favoriserait à terme la cohérence de la gestion sur l'interface terre-mer du site.



Image hors texte – Envol sur le plan d'eau hivernal des prairies sud de la Réserve naturelle (cliché J.-F. Elder, RNNDB)

### B.III.4.2) La mise en œuvre du document d'objectifs de la zone Natura 2000

La Réserve naturelle héberge trois espèces et des habitats prioritaires désignés par la directive 92-43 CEE « directive habitats » et plusieurs espèces désignées par la directive 79-409 CEE « directive oiseaux ». Plusieurs opérations (enjeux opérationnels) identifiées dans les documents d'objectifs (PNRMCB, 2010a, b et c) et concernant de près ou de loin la réserve naturelle ou son unité fonctionnelle doivent être adaptées et déclinées dans le plan de gestion.

#### Enjeux opérationnels des DOCOB (PNRMCB, 2010a, 2010b et 2010c)

Tableau 76 – Enjeux du DOCOB liés à la Directive 92-43 CEE : Habitats, faune, flore

	Estuaire	Replats boueux ou sableux	Végétation annuelle à salicornes	Prés salés atlantiques	Dunes mobiles	Dunes fixées à végétation herbacée	Végétation annuelle des lasses de mer	Prairies subhalophiles	Mégaphorbiaies eutrophes	Végétations des eaux douces	Triton crêté	Phoque veau-marin
Maintien de la diversité de pratiques de gestion				X				X	X	X	X	
Maintien d'un paysage ouvert				X				X	X	X	X	
Présence d'une nappe d'eau affleurante en hiver / développement d'une mosaïque de niveaux d'eau								X	X	X	X	
Limitation de l'impact des espèces invasives	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maintien de la capacité d'accueil des remises pour les anatisés				X				X	X			
Amélioration des connaissances						X		X		X		X
Stratégie pour les milieux naturels en réponse à l'élévation du niveau de la mer	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Veille sur l'évolution des milieux littoraux	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Assurer la tranquillité des phoques veau-marin												X
Préservation de la qualité des apports continentaux	X	X	X	X								

#### **Directive 2009/147/CE : Oiseaux**

A elle seule, la Réserve naturelle ne constitue pas une unité fonctionnelle. Elle ne répond qu'à une partie des exigences biologiques de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau en escale et en hivernage. Les effectifs recensés sur le site protégé traduisent alors plus la capacité d'accueil de l'ensemble de l'unité fonctionnelle à laquelle la réserve appartient. Ainsi, une gestion hydraulique inadaptée des niveaux d'eau sur les zones de gagnages ou l'altération des remises complémentaires appartenant à la même unité fonctionnelle sera donc ressentie sur la Réserve naturelle.

Tableau 77 – Enjeux du DOCOB liés à la Directive 2009/147/CE : Oiseaux

	Aigrette garzette	Bernache cravant / Tadorne de Belon	Siffleur d'Europe / Sarcelle d'hiver / Oie cendrée	Canard pilet / Canard souchet	Huitrier pie	Grand gravelot	Gravelot à collier interrompu	Barge rousse / Pluvier argenté / Bécasseau variable	Barge à queue noire / Combattant varié / Vanneau huppé	Courlis cendré	Chevalier gambette / Chevalier arlequin	Bécassine des marais	Phragmite des joncs
Maintien de la diversité de pratiques de gestion		X	X	X	X				X	X		X	X
Maintien d'un paysage ouvert	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
Présence d'une nappe d'eau affleurante en hiver / développement d'une mosaïque de niveaux d'eau	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
Limitation de l'impact des espèces invasives	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maintien de la capacité d'accueil des remises pour les anatidés		X	X	X									
Amélioration des connaissances				X					X	X		X	
Stratégie pour les milieux naturels en réponse à l'élévation du niveau de la mer		X			X	X	X	X			X		
Veille sur l'évolution des milieux littoraux		X			X	X	X	X			X		
Maintien de la tranquillité sur les reposoirs des limicoles à marée haute					X	X	X	X					
Nettoyage raisonné des plages					X	X	X	X					
Préserver la qualité des apports continentaux		X			X	X	X	X			X		

#### **B.III.4.3) La stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM**

La loi du 27 février 2002 donne la possibilité au Conservatoire du littoral d'étendre ses compétences sur le domaine public maritime. Dans ce cadre, sa stratégie d'intervention sur le Domaine public, validée en 2006, a déterminé les secteurs d'intervention potentiels de l'établissement, au droit des sites naturels terrestres dont il est propriétaire, afin d'assurer une cohérence de gestion sur l'interface terre-mer. Le DPM au droit de la Réserve naturelle est intégré dans cette stratégie et pourrait, à terme, faire l'objet d'une attribution au Conservatoire. La mise en œuvre des actions sur ces espaces maritimes permet de mobiliser le cadre de gestion déjà existant pour les espaces terrestres et constitue un appui et un renforcement des outils de gestion existants sur le DPM (autorisations d'exploitation sur les gisements de coques, conventionnement, police).

### B.III.5) FACTEURS LIÉS A LA FRÉQUENTATION DU PUBLIC

Avant 1997, une fréquentation touristique diffuse du site de la Réserve naturelle, estimée à environ 10 000 visiteurs par an, générait des problèmes :

- agricoles (vols et atteintes au matériel agricole, dégâts aux cultures...)
- paysagers (dépôts parfois importants de détritiques...)
- patrimoniaux (dérangements importants de la faune sur les parties terrestre et maritime de la Réserve naturelle)
- budgétaires pour la commune (entretien fréquent du chemin dû au passage des véhicules de tourisme)
- d'usage (randonneurs pédestres dérangés par les éclaboussures et la poussière des véhicules, danger pour les enfants...)

En 1996 et 1997, pour résoudre ces problèmes, la Réserve naturelle a proposé un aménagement local du site en partenariat avec le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, le Syndicat mixte pour l'équipement touristique de la Manche (actuel SyMEL), la Fondation Électricité de France, le ministère chargé de l'environnement, la Communauté Européenne, l'Association Le Fayard et la Fondation de Beauguillot (ex-gestionnaire de la Réserve naturelle). Cet aménagement comprenait :

- la réalisation d'un sentier de découverte (panneaux, table d'interprétation, jeux...);
- la construction de 2 observatoires;
- l'aménagement d'une aire de stationnement à l'entrée du chemin du polder;
- l'aménagement d'une salle polyvalente dans les anciens bâtiments d'exploitation.

En 1997, le transfert de la propriété communale, sur le polder, au bénéfice du Conservatoire du littoral, outre d'enclencher le processus d'acquisition de l'ensemble immobilier, a permis de réglementer la circulation des véhicules à moteur sur le chemin.

Tableau 78 - Identification de facteurs à la fréquentation de la Réserve naturelle par le public.

Objet	Constat	Commentaires
TOURISME, ACCUEIL DU PUBLIC	L'augmentation sensible et régulière de la fréquentation du site (réserve et polder) par le public peut, à terme, poser des problèmes de conservation du patrimoine naturel (altération de la capacité d'accueil par le dérangement, atteinte à l'intégrité des habitats...).	Nécessité de définir une nouvelle politique d'accueil du public. Nécessité de revoir les actuelles infrastructures d'accueil, d'observation et de cheminements pour répondre à la demande du public et respecter les enjeux patrimoniaux. Nécessité de prévoir une information du public. Prévoir une augmentation de l'investissement dans la surveillance du site, les outils de communication et les animations.

L'aménagement périphérique destiné à l'accueil du public avait été conçu pour résoudre des problèmes ponctuels de fréquentation diffuse. Il a donné les résultats escomptés (réglementation respectée, quiétude accrue...) mais il est également à l'origine d'un regain important d'intérêt pour le site. Ce phénomène est concomitant à la nette augmentation des effectifs d'oiseaux observables sur le plan d'eau hivernal.

Si l'augmentation de la fréquentation se confirme, il sera nécessaire de mettre en œuvre d'autres moyens pour répondre à la demande et respecter les objectifs de conservation du patrimoine naturel.

La fréquentation du site par le public s'amplifie avec la nouvelle gestion hydraulique mise en œuvre sur le polder de Sainte-Marie-du-Mont. Cette expérimentation a amélioré la capacité d'accueil du site pour les oiseaux mais elle a également fortement influencé les modalités d'utilisation spatio-temporelles du site par les oiseaux, les rendant encore plus accessibles et donc plus sensibles aux dérangements.

### B.III.6) FACTEURS LIÉS A LA RÉGLEMENTATION

#### B.III.6.1) Les usages et servitudes

Tableau 79 - Identification de facteurs liés aux usages et servitudes sur la Réserve naturelle.

Texte	Objet	Constat	Commentaires
Arrêté Préfectoral Annuel	Obligation d'éliminer les chardons par voie chimique ou mécanique	Par voie chimique, utilisation de produits toxiques.	Si nécessaire, l'élimination est conduite mécaniquement par l'exploitant ; signataire des contrats, sous le contrôle du gestionnaire ; L'usage des produits chimiques est prohibé.
Arrêté Préfectoral Annuel	Obligation de l'éradication du varron	Utilisation de produits vétérinaires puissants, toxiques et rémanents pour la faune non cible.	Si les contrats MAE-t ne restreignent pas cette pratique, la convention d'usage agricole doit l'encadrer en préconisant des matières actives respectant la faune non-cible.
Arrêté Préfectoral Annuel	Exploitation des gisements de coques	La pêche des coques représente un facteur de dérangement important de l'avifaune (limicoles notamment).	La mise en œuvre de nouvelles dispositions d'exploitation du gisement de Beauguillot devrait permettre d'atténuer les effets de cette pratique.
Arrêté Préfectoral annuel	Astreinte de curage des canaux et des fossés	Cette pratique peut, dans quelque cas, poser quelques problèmes liés au maintien d'une certaine diversité de la flore et de la faune inféodée à ces fossés et canaux.	La convention d'usage agricole fait obligation à l'agriculteur de réaliser ces travaux. Toutefois, il est impératif que le gestionnaire définisse les modalités d'entretien dans un objectif de maintien de la richesse patrimoniale et du bon fonctionnement hydraulique du système.
Loi sur l'eau du 30/12/2006	Mise aux normes du système d'assainissement des eaux	Le réseau d'assainissement non collectif doit être réhabilité.	Une étude pour définir les travaux doit être réalisée et les travaux de mise en conformité doivent être entrepris.

#### B.III.6.2) Le statut de Réserve naturelle nationale

Tableau 80 - Identification de facteurs liés au statut de Réserve naturelle nationale.

	Constats	Commentaires
<b>Police et surveillance</b>	Statut fort de protection. Contrôle efficace des activités.	Il y a nécessité d'optimiser les moyens humains de la RNN pour mettre en œuvre un contrôle efficace : organisation (selon les périodes et les enjeux) et planification des tournées. Il y a également nécessité de mutualiser les moyens avec la police de l'environnement (ONCFS).
<b>Animations</b>	Appropriation de l'espace par le public Information sur la réglementation et le rôle des réserves naturelles. Image, notoriété, compétences. Insertion dans son contexte socio-économique.	La partie consacrée aux animations doit rester compatible avec les missions prioritaires définies par le Ministère en charge de l'Ecologie.
<b>Suivis, études</b>	Connaissance de l'évolution du patrimoine, du fonctionnement des écosystèmes et de l'écologie des espèces. Gestion de la réserve naturelle. La réserve naturelle est un interlocuteur privilégié pour les suivis de la Zone Natura 2000. Veille écologique vis-à-vis des changements climatiques et des espèces invasives.	Investissement de plus en plus important lié au développement du patrimoine naturel, à l'intérêt national et international de la réserve naturelle. Obligation de mettre en œuvre un certain nombre de suivis et d'études pour évaluer l'état de conservation conformément aux termes des directives communautaires.
<b>Administration</b>	Permettre la gestion technique, administrative et financière de la réserve.	Investissement important en temps.

<b>Budget</b>	Deux postes budgétaires annuels de fonctionnement sont pris en charge par le Ministère (2 temps plein) pour la mise en œuvre du plan de gestion et un partiellement par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.	Faible implication des collectivités territoriales pour financer les aspects liés à l'accueil du public alors que l'augmentation de l'intérêt patrimonial entraîne un accroissement de la fréquentation touristique dont les retombées sont locales (en termes économiques, d'éducation et d'image). Nécessité de rechercher des financements extérieurs (Natura 2000, mécénat, contrats d'étude)...
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **B.III.6.3) Le décret 80-74 portant création de la Réserve naturelle**

D'une manière générale, les termes utilisés dans le décret pour les interdictions ou les restrictions ne correspondent plus à ceux du code de l'environnement. Cette situation peut être à l'origine d'interprétations du texte et rendre son application plus difficile.

Tableau 81 - Identification de facteurs liés au décret portant création de la Réserve naturelle.

<b>Article décret</b>	<b>Objet</b>	<b>Constat</b>	<b>Commentaires</b>
<b>1</b>	Liste des parcelles classées en Réserve naturelle	Absence de la parcelle <b>AC8</b> du décret.	Problème lié aux peines encourues en cas d'infractions relevées. La base n'est alors plus le statut de Réserve naturelle (décret 80-74).
<b>1</b>	Limites de la partie maritime de la Réserve naturelle	La limite sud constituée par le lit du Taret des Essarts est très fluctuante, notamment à proximité du chenal de Carentan. Des problèmes d'identification de la limite est qui est souvent impossible à déterminer (bord ouest du chenal de Carentan).	Difficultés de matérialisation des limites (balisage). Problèmes de surveillance. Problèmes d'information des usagers et du public.
<b>2</b>	But principal de la Réserve naturelle	Rédigé avant l'élaboration du premier plan de gestion et donc avant les résultats des premières études ; le décret n'aborde pas la question d'une gestion patrimoniale (faune, flore et habitats). Sens restrictif.	Non reconnaissance, à travers le texte, de l'importance des autres éléments patrimoniaux (flore, habitats, Phoque veau-marin, ...).
<b>3</b>	De troubler ou de déranger, ..., les animaux à l'intérieur de la Réserve	Des activités se déroulent en périphérie du site et peuvent provoquer le dérangement des oiseaux et des phoques (touristes utilisant les observatoires, cris sur le chemin du polder, circulation d'engins à moteur, planche à voile, randonnées équestres, etc).	Problèmes d'intervention et d'information vis-à-vis du respect des objectifs patrimoniaux liés à une fréquentation touristique en augmentation. Signalétique et limites insuffisamment précises et lisibles. Revoir la stratégie d'accueil du public.
<b>7</b>	La pêche reste autorisée conformément aux textes et règlements en vigueur	Imprécision sur le terme de "pêche" : - pêche à pied (coquillages ...) ; - recherche et récolte de vers pour la pêche ; - exploitation des gisements de coques ; - pêche au lancer.	Problèmes d'information des usagers et du public. Problèmes de surveillance et d'intervention. Respect de la réglementation et des objectifs de conservation.
<b>12</b>	Sont interdits tous travaux .... sauf ceux destinés à favoriser le séjour, la nourriture ou la nidification des oiseaux	Inadéquation partielle entre le décret et le plan de gestion, lorsqu'il poursuit des objectifs patrimoniaux qui ne sont pas ornithologiques.	

13	Réglementation de l'accès à la Réserve	Actuellement rien ne permet d'intervenir lorsqu'une personne pénètre sur la Réserve (partie terrestre et partie maritime). La réglementation des accès par l'intermédiaire d'un arrêté préfectoral pris en application de l'article 13 du décret 80/74 portant création de la Réserve naturelle serait de nature à mettre en conformité les usages avec les objectifs de gestion de la Réserve.	Respect des termes de l'article 3. Respect des objectifs patrimoniaux. Installation d'un balisage adapté. Revoir la politique d'accueil (aménagement, informations, animations...).
----	----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le respect des dispositions du décret portant création de la Réserve naturelle nécessite que le site soit correctement balisé pour améliorer son identification vis à vis des activités humaines périphériques. Or, pour mettre en place un équipement adapté, plusieurs problèmes se posent tels qu'identifiés dans le tableau 82.

Tableau 82 - Analyse critique des limites et des systèmes de balisage mis en œuvre sur la Réserve naturelle.

Point	Commentaire
Limite maritime nord	Peu visible. Constituée de 3 bouées jaunes placées trop bas sur l'estran. Aucun balisage en haut de plage, principal accès au site protégé. Aucune information d'accompagnement.
Limite maritime est	Aucun balisage à l'exception de celui du chenal de Carentan. Limite difficilement identifiable vers le tiers nord. Peu de facteurs de dérangement à l'exception des pratiquants de planche à voile, de jet-ski et de kite-surf...
Limite maritime sud	Balisage succinct. Le lit du Taret des Essarts constitue une limite mouvante et sinueuse. Peu claire sur son embouchure avec le canal de Carentan (« delta »).
Réglementation relative à la nature du balisage	Taille, forme et couleur des éléments constitutifs du balisage maritime peu efficacement identifiables « Réserve naturelle ». Pas d'information d'accompagnement.

### B.III.7) FACTEURS LIÉS AUX AUTRES ACTIVITÉS HUMAINES

#### B.III.7.1) Les activités conduites sur la Réserve naturelle

##### Les surfaces en eau

La presque totalité des surfaces en eau ont été creusées pour accroître les potentialités d'accueil pour les oiseaux. Elles ont des effets plutôt positifs mais les levées de terre issues de l'accumulation des matériaux de creusement sont couvertes d'une végétation rudérale qu'il est nécessaire de contrôler chaque année (*Sonchus asper*, *Brassica nigra*, *Urtica dioica*, *Rubus fruticosus* ...).

Ces levées de terre sont également autant d'éléments de rupture paysagère et fonctionnelle. Pour en atténuer les effets, une partie importante a été arasée autour du Grand-Étang en septembre 2000. La totalité des matériaux remaniés a été reprofilée et replantée avec des sureaux noirs pour conforter le bourrelet en limite sud de la Grande Pièce de Mer et sert d'écran visuel.

##### La gestion hydraulique

Depuis l'hiver 1992/1993, les Iles supportent une submersion de faible profondeur du 1er novembre à fin avril. Cette mesure augmente considérablement la capacité d'accueil du site pour les oiseaux. Le maintien de la nappe d'eau douce sur une durée plus longue est à l'origine d'une nette diminution des espèces halophiles et des cortèges végétaux liés aux vases salées.

D'autre part, les bâtiments ne sont pas raccordés à un système d'assainissement collectif et le réseau doit être réhabilité pour être en conformité avec les dispositions de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006.

### **La gestion des mares et fossés**

Les mares sont alternativement entretenues par curage tous les 4 à 5 ans, selon leur degré de colmatage. L'opération se déroule en août ou septembre. Les matériaux sont étalés en périphérie.

Les fossés hors conventions sont entretenus manuellement en août-septembre par l'agent technique. La végétation est enlevée et déposée en bourrelet le long de l'ouvrage. Il n'y a pas de surcreusement. Les autres fossés sont entretenus mécaniquement par les exploitants. Les produits du broyage restent dans l'ouvrage et contribuent à l'accélération du colmatage.

### **L'exploitation du gisement de coques**

L'activité de pêche, autorisée par le décret portant création de la réserve naturelle, se traduit par une pression de dérangement et par une concurrence avec les espèces d'oiseaux consommateurs de coques. Parmi ces oiseaux, l'Huitrier pie est connu pour se nourrir de coques et le Tadorne de Belon de naissain. Ce facteur de dérangement peut intervenir sous deux aspects :

- par la présence de personnes sur les principaux secteurs d'alimentation des oiseaux. Ce phénomène relègue alors les oiseaux sur les étroites marges sous-densitaires en proies principales ;
- par un impact direct des récoltes sur les stocks disponibles et la destruction du film algal qui recouvre les sédiments.

Au regard de l'importance que revêt cette activité, il apparaît indispensable que soient maintenues ou initiées des études visant à suivre annuellement l'état des stocks exploitables et de mesurer l'impact de cette exploitation sur les éléments patrimoniaux de la Réserve naturelle. Les résultats nouvellement acquis seront de nature à alimenter le débat en faveur d'une exploitation durable de la ressource.

### **B.III.7.2) Les activités conduites en périphérie de la Réserve naturelle**

La qualité de la matrice paysagère au sein de laquelle s'insère la Réserve naturelle joue un rôle prépondérant sur la valeur patrimoniale et l'intégrité du site protégé. Ainsi, par exemple, une augmentation de la pression d'urbanisation au nord avec des écoulements d'eaux usées non raccordés, une intensification des activités humaines, une intensification de la mise en culture et de l'hivernage du bétail sur les parcelles en périphérie ouest, entraîneraient une dégradation sensible de la capacité d'accueil et de l'intérêt patrimonial de la Réserve.

### **Les activités maritimes**

La laisse de mer accumule non seulement des sédiments, des algues et du bois flotté mais également des quantités importantes de déchets dont une grande proportion provient des exploitations conchylicoles et de la pêche. Si les algues sont enfouies et servent aux végétaux halo-nitrophiles, les déchets plastiques (films, filets, poches et sacs ...) contribuent à accélérer le processus d'engraissement du cordon dunaire en favorisant l'accumulation de sable sur la dune embryonnaire et au pied de la dune mobile.

### **Les autres activités humaines**

Le Taret des Essarts rejette, en baie, des eaux de faible qualité biologique.

Le « lotissement » situé en limite nord de la Réserve naturelle ne possède pas de système d'évacuation des eaux usées. Une partie de ces eaux s'écoule par l'intermédiaire du fossé d'Entre-Dunes-Nord.

Le tableau ci-dessous (tableau 83) dresse l'inventaire des principales activités ayant cours sur et en périphérie immédiate de la Réserve. Il en identifie la nature de l'effet direct, potentiel ou avéré et propose quelques pistes pour en atténuer les effets.

Tableau 83 - Tableau des différentes activités ayant cours sur ou en périphérie de la Réserve naturelle.

ACTIVITÉS	Nature de l'effet direct sur le patrimoine de la Réserve	Propositions d'atténuation de l'effet
Pêche à pied	Dérangements, prélèvements	
Navigation de plaisance	Dérangements oiseaux et des phoques	Sensibilisation au niveau des capitaineries des ports
Char à voile, kite-buggy	Dérangements oiseaux et des phoques	Définition concertée d'une réglementation des usages appuyée par un arrêté municipal
Planche à voile, kite-surf, Jet-ski	Dérangements oiseaux et phoques	
V.T.T.	Dérangement et impact sur le milieu	
Entraînements de chevaux	Dérangements	Définition concertée d'une réglementation des usages appuyée par un arrêté municipal ou préfectoral. Ce dernier en application de l'article 13 du décret 80/74 du 17 janvier 1980 portant création de la Réserve naturelle.
Randonnées équestres	Dérangements importants (prairies sud et chemin du polder) et impact sur le milieu (dune et DPM surtout)	
Randonnées pédestres	Dérangements et impact sur les habitats si diffuses et non contrôlés	Si sentiers bien définis, judicieusement localisés et bien balisés
Pêche à la ligne	Dérangements à marée montante et lorsque le pêcheur se déplace.	
Activités éducatives scolaires et publiques	Si libres et sans infrastructure d'accueil	Si infrastructures adaptées et encadrement assuré par des structures spécialisées (CPIE...)
Chasse	Dérangements en périphérie	Sensibilisation des propriétaires riverains
Survols	Dérangements parfois importants	Respect de la réglementation
Activités scientifiques et naturalistes	Dérangements et impact sur les habitats	Si infrastructures adaptées et activités coordonnées

L'augmentation des activités humaines, tant en fréquence qu'en intensité, sur et en périphérie immédiate du site, constitue une menace pour la conservation du patrimoine, effectifs d'espèces, intégrité et fonctionnalité des milieux. L'augmentation des dérangements porterait atteinte à la capacité d'accueil de la zone pour les oiseaux et les phoques et aurait des répercussions pouvant nuire aux engagements internationaux de l'État en affectant l'intérêt patrimonial de l'ensemble de la Zone de protection spéciale (ZPS) et du Site d'intérêt communautaire (SIC).

Une étude menée sur la répartition spatiale des limicoles de la Baie des Veys en relation avec les activités humaines (TIMSIT, 2000) a montré que la fréquentation modifie leur répartition en diminuant les effectifs présents localement.

Indépendamment les unes des autres, les activités ne revêtent pas ponctuellement un caractère s'opposant durablement aux objectifs de préservation de la Réserve naturelle. Mais leurs effets, cumulés dans l'espace et le temps, entraînent une forme de saturation des milieux qui pourraient entraîner, à terme, une perte de l'identité et de la fonction de cet espace pour les habitats, la flore et la faune.

#### **B.IV) LES OBJECTIFS DU PLAN**

Face à ces contraintes et exigences, le plan de gestion doit définir des objectifs à moyen terme (MT), sur la durée de sa mise en application (10 ans).

Codification et regroupement des différents objectifs du plan :

- Gestion des espèces et des habitats (objectifs patrimoniaux **OBP**)
- Communication (**OBC**)
- Accueil et pédagogie (**OBA**)
- Gestion, administration et entretien courant de la réserve naturelle (**OBG**)
- Réglementation (**OBR**)
- Entretien et gardiennage de la propriété du Conservatoire du littoral (**OBD**)

#### **B.IV.1) LES OBJECTIFS PATRIMONIAUX (OBP)**

Ce sont les objectifs prioritaires pour le plan de gestion.

**OBP01** : « Favoriser le rôle de la Réserve naturelle en tant que remise ou reposoirs et zone d'alimentation pour les oiseaux migrateurs en escale et/ou en hivernage, et garantir ce rôle au sein de l'unité fonctionnelle à laquelle elle appartient ».

Depuis sa création en 1980, et à travers tous les plans de gestion successifs, l'objectif principal de la Réserve naturelle était d'assurer l'accueil des oiseaux d'eau en escale et en hivernage. Si la gestion hydraulique et agro-pastorale, mise en œuvre depuis 1992, a nettement amélioré la capacité d'accueil de la Réserve en tant que remise, l'évaluation du premier plan (1989-1993) a mis en évidence que le respect de cet objectif passait par un investissement du gestionnaire en dehors des limites strictes de la Réserve, au niveau de l'unité fonctionnelle à laquelle elle appartient. Si les opérations strictement identifiées pour l'accomplissement de cet objectif ne concernent que la gestion hydraulique et l'implication du gestionnaire au niveau de la ZPS, plusieurs autres ont une forte influence, notamment vis-à-vis des limicoles côtiers, mais ont été attribuées à des objectifs de portée plus générale : surveillance, police, gestion des habitats...

**OBP02** : « Contribuer au maintien de la population du Phoque veau-marin en baie des Veys en général et sur la Réserve naturelle en particulier ».

La mise en évidence de l'utilisation régulière de la partie maritime de la Réserve par le phoque veau-marin, à partir de la fin des années 1980, a impliqué le gestionnaire dans une mission de conservation de cette espèce. Jusqu'à présent, les différents plans de gestion ont favorisé l'acquisition de connaissances sur l'espèce : suivi des effectifs, suivi spatio-temporel, suivi de la reproduction, approche du régime alimentaire, identification des facteurs de dérangement... Toutefois, d'autres opérations, attribuées dans le plan à des objectifs de portée plus générale (surveillance, police, animations, communication...), jouent un rôle vraisemblablement important mais difficilement mesurable.

**OBP03** : « Rechercher une compatibilité optimale entre les activités humaines et la conservation du patrimoine naturel ».

Les activités conduites sur (partie maritime) et en périphérie (partie terrestre) de la Réserve naturelle peuvent avoir des impacts négatifs sur le patrimoine du site. Cet objectif vise donc à collecter des données sur plusieurs paramètres permettant d'identifier et d'évaluer les facteurs défavorables, notamment liés à la fréquentation et à l'exploitation des ressources, dans le but de proposer des alternatives plus conformes aux enjeux de conservation du patrimoine naturel.

**OBP04** : « Maintenir ou restaurer les habitats, notamment patrimoniaux, terrestres et maritimes »

Pour atteindre cet objectif, sont réunies toutes les opérations relatives aux activités mises en œuvre sur le site et qui concernent les habitats naturels ou les habitats d'espèces, soit en intervenant directement sur les habitats (cas des opérations entre-autres liées à la gestion agro-pastorale via l'élaboration du planning d'exploitation et la rédaction des conventions d'usage agricole), soit sur les espèces (cas des opérations visant le contrôle des espèces invasives végétales ou animales).

**OBP05** : « Développer le recueil de données sur la richesse et la diversité de la Réserve naturelle »

Cet objectif rassemble toutes les opérations qui tendent à améliorer les connaissances sur la richesse et la diversité du patrimoine naturel du site par des inventaires, et celles qui concernent leur stockage, leur gestion et leur utilisation. Si certains groupes taxonomiques sont déjà ciblés, une opération permet de pouvoir répondre à une opportunité pour des taxons dont les spécialistes sont rares et/ou difficilement mobilisables.

**OBP06** : « Améliorer les connaissances sur le fonctionnement écologique, les espèces et les habitats »

Cet objectif recouvre les enjeux liés à la connaissance de la biologie et de l'écologie des espèces, et de la fonctionnalité des milieux. L'essentiel des opérations est constitué de suivis d'éléments patrimoniaux et de paramètres visant à évaluer l'impact des grandes modalités de gestion sur les espèces et les habitats.

**OBP07** : « Intégrer la Réserve naturelle au sein de réseaux régionaux, nationaux et internationaux d'observation, de suivi et de gestion de la biodiversité »

La lutte contre l'érosion de la biodiversité est devenue un enjeu majeur à l'échelle internationale. En France, les Réserves naturelles, de par leur nombre, leur diversité et l'expérience de leurs personnels dans le domaine de l'expertise écologique, sont des sites privilégiés pour rendre compte des bouleversements qui affectent les écosystèmes. Les opérations, définies dans cet objectif, doivent donc permettre d'alimenter le débat environnemental et nourrir une prise de conscience générale.

**OBP08** : « Participer aux dispositifs de veille écologique relatifs aux changements climatiques »

Les changements climatiques sont maintenant admis de tous. Leurs effets se feront sentir sur l'ensemble des écosystèmes, et notamment sur les écosystèmes littoraux qui comptent parmi les plus vulnérables. En France, les Réserves naturelles littorales doivent donc jouer un rôle dans le développement d'outils et d'indicateurs permettant de rendre compte de ces changements sur les habitats et les espèces.

#### **B.IV.2) LES AUTRES OBJECTIFS**

Ces objectifs doivent être compatibles avec les objectifs patrimoniaux.

**OBC** : « Intégrer et valoriser la Réserve naturelle au sein de son contexte socio-économique »

Cet objectif regroupe tous les aspects liés à la communication externe de la Réserve naturelle et qui visent à l'appropriation du site protégé par la population et les acteurs, notamment locaux. Ce sont des conditions indispensables pour une bonne acceptation des contraintes réglementaires imposées par la mission de conservation du patrimoine naturel.

**OBA01** : « Développer et renforcer le rôle de la Réserve naturelle en matière d'accueil, de formation et d'éducation à l'environnement »

Les réserves naturelles sont des véritables laboratoires de terrain au service du patrimoine naturel. Les connaissances qui y sont acquises doivent être diffusées au plus large public possible. Ainsi, l'ensemble des opérations prévues concerne les activités d'animation, de formation et d'aménagement d'infrastructures destinées à l'accueil du public.

**OBA02** : « Renforcer la place de la Réserve naturelle en tant qu'outil de développement local et d'aménagement du territoire »

Une des premières étapes dans l'acceptation de la Réserve naturelle en tant qu'outil de développement local et d'aménagement du territoire est de conduire une étude qualitative de la fréquentation du site associée à une étude sur la perception du site par le public. Une seconde étape, plus difficile à réaliser et plus sujette à discussion, est de conduire une analyse coûts/bénéfices induits de l'existence, de la richesse écologique et de l'activité de la Réserve naturelle ; telle que définie par le Commissariat général au développement durable (CGDD, 2010 : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RevueM.pdf>).

**OBG** : « Assurer l'administration et l'entretien courant de la Réserve naturelle »

Cet objectif recouvre tous les aspects liés à la gestion administrative et financière de la Réserve naturelle. Il inclut également le soutien à l'association *Claude Hettier de Bois Lambert* et les opérations d'entretien régulier des locaux (bureau, salle de réunion, hébergement). L'accomplissement de l'ensemble de ces opérations est indispensable pour une gestion efficace du patrimoine naturel.

**OBR** : « Doter la Réserve naturelle d'une réglementation conforme aux objectifs patrimoniaux et veiller à son respect, tant sur la partie terrestre que maritime »

La surveillance du site et le respect des dispositions du décret portant création de la Réserve naturelle sont activités essentielles à l'accomplissement des objectifs patrimoniaux. Une synergie existe donc entre cet objectif et les objectifs patrimoniaux (OBP). Toutefois, le texte fondateur du site protégé comporte certaines imprécisions et omissions qui le rendent inefficace sur plusieurs aspects tels que définis dans le paragraphe B.III.7. Une révision et une actualisation de ce décret paraît donc indispensable.

**OBD** : « Assurer l'entretien et le gardiennage du patrimoine immobilier, propriété du Conservatoire du littoral »

Cet objectif se rapporte exclusivement à la mission d'entretien de la propriété, notamment bâtie et immédiatement périphérique aux bâtiments, du Conservatoire du littoral. Ceux-ci n'entrent que pour une part marginale dans la mission de conservation du patrimoine naturel de la Réserve et leur entretien n'implique que l'agent technique.

### **Arborescence des objectifs**

Tableau 84 – Arborescence des objectifs

<b>OBJECTIFS A LONG TERME</b>	<b>OBJECTIFS DU PLAN 2012-2021</b>
<b>OLTH</b> : Maintenir, ou restaurer, la diversité biologique et le rôle fonctionnel des habitats terrestres et maritimes de la Réserve naturelle.	<b>OBP03</b> : Rechercher une compatibilité optimale entre les activités humaines et la conservation du patrimoine naturel.
	<b>OBP04</b> : Maintenir ou restaurer les habitats, notamment patrimoniaux, terrestres et maritimes.
	<b>OBR</b> : Doter la Réserve naturelle d'une réglementation conforme aux objectifs patrimoniaux et veiller à son respect, tant sur la partie terrestre que maritime.
<b>OLTE</b> : Maintenir, voire développer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial.	<b>OBP01</b> : Favoriser le rôle de la Réserve naturelle en tant que remise, ou reposoirs, et zone d'alimentation pour les oiseaux migrateurs en escale et/ou en hivernage, et garantir ce rôle au sein de l'unité fonctionnelle à laquelle elle appartient.
	<b>OBP02</b> : Contribuer au maintien de la population du phoque veau-marin en baie des Veys en général et sur la Réserve naturelle en particulier.
<b>OLTC</b> : Contribuer à l'acquisition de connaissances sur les espèces et le fonctionnement écologique, et participer aux réseaux de veille sur la biodiversité et les changements globaux.	<b>OBP05</b> : Développer le recueil de données sur la richesse et la diversité de la Réserve naturelle.
	<b>OBP06</b> : Améliorer les connaissances sur le fonctionnement écologique, les espèces et les habitats.
	<b>OBP07</b> : Intégrer la Réserve naturelle au sein de réseaux régionaux, nationaux et internationaux d'observation, de suivi et de gestion de la biodiversité.
	<b>OBP08</b> : Participer aux dispositifs de veille écologique relatifs aux changements climatiques.
<b>OLTD</b> : Faire connaître le rôle et l'intérêt de la Réserve en tant qu'outil de sensibilisation du public à la préservation du patrimoine et en tant qu'outil de développement local.	<b>OBA01</b> : Développer et renforcer le rôle de la Réserve naturelle en matière d'accueil, de formation et d'éducation à l'environnement.
	<b>OBA02</b> : Renforcer la place de la Réserve naturelle en tant qu'outil de développement local et d'aménagement du territoire.
	<b>OBC</b> : Intégrer et valoriser la Réserve naturelle au sein de son contexte socio-économique.
<b>OLTG</b> : Assurer la pérennité de la gestion administrative et financière de la Réserve.	<b>OBG</b> : Assurer l'administration et l'entretien courant de la Réserve naturelle.
	<b>OBD</b> : Assurer l'entretien et le gardiennage du patrimoine immobilier, propriété du Conservatoire du littoral.

## **B.V) LES OPÉRATIONS**

### **B.V.1) DÉFINITION DES OPÉRATIONS**

Les opérations décrites sont établies sur la durée totale de mise en œuvre du plan de gestion de 2012 à 2021. Une évaluation intermédiaire de la mise en œuvre du plan est prévue à mi-parcours soit en 2016. La dernière année de ce plan est destinée à l'évaluation et à la rédaction du plan de gestion suivant.

Les opérations sont regroupées par grandes catégories telles que définies par la circulaire DNP/SDEN/BPR/BD de novembre 2007 relative au calcul de la dotation courante des réserves naturelles.

Tableau 85 – Classement des opérations en fonction de leur priorité

<b>GRANDS TYPES D'ACTIVITÉS</b>	<b>CODES</b>
<b>MISSIONS PRIORITAIRES POUR LE MINISTÈRE</b>	
Intervention sur le patrimoine naturel	GH
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil	IA
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	SU
Prestations de conseils, études et ingénierie	PE
Management et soutien	AD
Surveillance du territoire et police de l'environnement	PO
<b>MISSIONS SECONDAIRES POUR LE MINISTÈRE</b>	
Participation à la recherche	RE
Prestations d'accueil et d'animations	AN
Création de supports de communication et de pédagogie	CO

### **B.V.2) LISTE DES OPÉRATIONS**

#### **B.V.2.1) Les opérations prioritaires**

Tableau 86 – Tableau général des opérations prioritaires

		<b>GH : INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>	
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTH	OBP04	<b>GH01</b>	Contrôler les espèces envahissantes et invasives
OLTH	OBP04	<b>GH02</b>	Faucher la végétation (Grand-Étang, Mare aux Oies, Mare de Gabion)
OLTH	OBP04	<b>GH03</b>	Entretien des mares et des étangs
OLTH	OBP04	<b>GH04</b>	Entretien des haies et des boisements
OLTH	OBP04	<b>GH05</b>	Entretien des fossés et des clôtures
OLTE	OBP01	<b>GH06</b>	Entretien des canaux et des systèmes de vannage
OLTH	OBP04	<b>GH07</b>	Surveiller l'état des digues et intervenir si nécessaire
OLTE	OBP01	<b>GH08</b>	Maintenir les niveaux d'eau
OLTH	OBP04	<b>GH09</b>	Assurer le ramassage des détritiques
OLTH	OBP04	<b>GH10</b>	Élaborer un planning annuel d'exploitation conforme aux enjeux de conservation
OLTH	OBP04	<b>GH11</b>	Veiller au respect des conventions d'usage agricole
OLTE	OBP01	<b>GH12</b>	Poursuivre et renforcer la collaboration avec SyMEL pour la gestion du polder

<b>IA : CRÉATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>			
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTH	OBP03	<b>IA01</b>	Organiser l'accueil du public en lien avec le gestionnaire du polder
OLTD	OBA01	<b>IA02</b>	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation
OLTH	OBR	<b>IA03</b>	Réaliser et maintenir la signalétique terrestre et le balisage maritime
OLTD	OBA01	<b>IA04</b>	Entretien des infrastructures d'accueil et les équipements du site
OLTG	OBD	<b>IA05</b>	Entretien des bâtiments et les abords
OLTD	OBA02	<b>IA06</b>	Faire réaliser une enquête de perception de la Réserve par le public
OLTH	OBP03	<b>IA07</b>	Réaliser une étude et des travaux visant à la mise en conformité du réseau d'assainissement

<b>SU : CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>			
<b>Objectif Long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTC	OBP06	<b>SU01</b>	Réaliser le suivi des oiseaux d'eau en période inter-nuptiale
OLTC	OBP06	<b>SU02</b>	Suivre les oiseaux nicheurs
OLTC	OBP06	<b>SU03</b>	Participer au programme de marquage des sarcelles d'hiver
OLTC	OBP07	<b>SU04</b>	Animer les réseaux de suivi des anatidés et des limicoles côtiers
OLTC	OBP06	<b>SU05</b>	Assurer le suivi du phoque veau-marin
OLTC	OBP06	<b>SU06</b>	Récolter et analyser les fèces de phoques
OLTC	OBP07	<b>SU07</b>	Contribuer à l'observatoire national du phoque veau-marin
OLTC	OBP07	<b>SU08</b>	Contribuer au réseau national d'échouage des mammifères marins
OLTC	OBP06	<b>SU09</b>	Suivre le peuplement de micromammifères par l'analyse des pelotes
OLTC	OBP06	<b>SU10</b>	Contribuer à une meilleure connaissance de biologie et de l'écologie de la coque
OLTH	OBP03	<b>SU11</b>	Évaluer les gisements de coques sur la partie maritime de la Réserve
OLTC	OBP06	<b>SU12</b>	Initier une étude sur les peuplements ichtyologiques sur la partie maritime
OLTC	OBP06	<b>SU13</b>	Suivre la batracofaune
OLTC	OBP05	<b>SU14</b>	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité de la Réserve naturelle
OLTH	OBP04	<b>SU15</b>	Mettre en place une veille écologique des espèces invasives et envahissantes
OLTC	OBP06	<b>SU16</b>	Suivre l'impact des grandes modalités de gestion sur les milieux et le suivi des habitats naturels
OLTC	OBP06	<b>SU17</b>	Réaliser la surveillance patrimoniale
OLTC	OBP08	<b>SU18</b>	Cartographier et suivre les habitats biomorphosédimentaires sur la partie maritime
OLTC	OBP08	<b>SU19</b>	Suivre la dynamique végétale associée à la microtopographie sur la partie maritime de la RN.
OLTC	OBP06	<b>SU20</b>	Rechercher et suivre les groupements bryo-lichéniques patrimoniaux
OLTC	OBP06	<b>SU21</b>	Développer des suivis et des connaissances sur les espèces et les habitats patrimoniaux
OLTH	OBP03	<b>SU22</b>	Suivre la qualité physico-chimique et biologique des eaux
OLTC	OBP06	<b>SU23</b>	Assurer le suivi physico-chimique des sols
OLTH	OBP03	<b>SU24</b>	Identifier, cartographier, suivre et évaluer l'impact des facteurs de dérangements
OLTH	OBP03	<b>SU25</b>	Suivre la fréquentation du site par le public
OLTH	OBP03	<b>SU26</b>	Assurer une veille bibliographique
OLTH	OBP03	<b>SU27</b>	Contrôler l'application du calendrier d'exploitation et obtenir des données de suivi agro-pastoral
OLTE	OBP01	<b>SU28</b>	Suivre et contrôler les niveaux d'eau

<b>PE : PRESTATIONS DE CONSEILS, ÉTUDES ET INGÉNIERIE</b>			
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTC	OBP06	<b>PE01</b>	Réaliser les synthèses des suivis des oiseaux par les réseaux
OLTC	OBP06	<b>PE02</b>	Réaliser des études ou expertises pour des organismes ou services administratifs
OLTG	OBG	<b>PE03</b>	Rédiger le plan de gestion
OLTG	OBG	<b>PE04</b>	Évaluer le plan de gestion
OLTG	OBG	<b>PE05</b>	Rédiger le bilan annuel d'activité

<b>AD : MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>			
<b>Objectifs long terme</b>	<b>Objectifs du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTG	OBG	<b>AD01</b>	Renouveler la convention tripartite de gestion de la propriété du Conservatoire
OLTC	OBP06	<b>AD02</b>	Renouveler la convention d'entretien de la station météorologique
OLTH	OBP04	<b>AD03</b>	Réviser et renouveler les conventions d'usage agricole en collaboration avec le SyMEL
OLTG	OBG	<b>AD04</b>	Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve
OLTG	OBG	<b>AD05</b>	Diversifier les sources de financements
OLTG	OBG	<b>AD06</b>	Préparer les réunions du Comité consultatif de gestion et du Conseil scientifique
OLTC	OBP05	<b>AD07</b>	Développer la base de données écologiques du site sous SERENA et mettre en place un SIG
OLTC	OBP06	<b>AD08</b>	Accueillir et encadrer des stagiaires
OLTH	OBP03	<b>AD09</b>	Veiller à la formation du personnel
OLTG	OBG	<b>AD10</b>	Assister le conseil d'administration dans la gestion administrative et sociale de l'association
OLTC	OBP07	<b>AD11</b>	Participer aux réseaux nationaux/internationaux de veille écologique
OLTC	OBP07	<b>AD12</b>	Participer au réseau national RNF (congrès, commission...)
OLTC	OBP07	<b>AD13</b>	Participer au réseau régional des Réserves naturelles de Basse-Normandie
OLTC	OBP07	<b>AD14</b>	Participer aux réunions du Conseil scientifique du ROLNP
OLTE	OBP02	<b>AD15</b>	Participer aux groupes de travail sur le PAMM
OLTC	OBP07	<b>AD16</b>	Participer aux réunions des commissions du PNR
OLTE	OBP01	<b>AD17</b>	Participer aux réunions du Comité de pilotage des ZPS
OLTH	OBP04	<b>AD18</b>	Participer aux réunions du Comité de pilotage des SIC
OLTH	OBP04	<b>AD19</b>	Participer à la mise en œuvre des SAGE (CEC, Vire, Douve/Taute)
OLTH	OBP03	<b>AD20</b>	Participer aux réunions du Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage

<b>PO : SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>			
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTH	OBR	<b>PO01</b>	Définir les modalités de surveillance du site (planning, tournée, périodes critiques)
OLTH	OBR	<b>PO02</b>	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve naturelle
OLTH	OBR	<b>PO03</b>	Multiplier les actions d'information du public sur et en périphérie de la Réserve
OLTH	OBR	<b>PO04</b>	Veiller au respect des arrêtés d'exploitation des coques
OLTH	OBP03	<b>PO05</b>	Adapter la réglementation de la Réserve naturelle en fonction des suivis de la fréquentation
OLTH	OBR	<b>PO06</b>	Renforcer la coopération avec les différentes forces chargées de la police (gendarmerie, ONCFS...)
OLTH	OBR	<b>PO07</b>	Suivre la formation "Pêches maritimes" du commissionnement
OLTH	OBR	<b>PO08</b>	Rencontre avec le Procureur de la République ou l'Officier du Ministère public
OLTH	OBR	<b>PO09</b>	Rédiger et suivre les procédures
OLTH	OBR	<b>PO10</b>	Élaborer, si nécessaire, un projet de modification du décret ministériel 80-74 (limites, usages...)

### **B.V.2.2) Les opérations secondaires**

Tableau 87 – Tableau général des opérations secondaires

<b>RE : PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>			
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTC	OBP06	<b>RE01</b>	Participer à des programmes de recherche et d'études sur le fonctionnement des écosystèmes et sur les espèces

<b>AN : PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>			
<b>Objectif long terme</b>	<b>Objectif du plan</b>	<b>Code opération</b>	<b>Intitulé de l'opération</b>
OLTE	OBP02	<b>AN01</b>	Encadrer des sorties de découverte des phoques en collaboration avec le PNR
OLTD	OBA01	<b>AN02</b>	Encadrer des visites guidées destinées au public
OLTD	OBA01	<b>AN03</b>	Préparer et encadrer des animations destinées aux scolaires
OLTD	OBC	<b>AN04</b>	Participer ou organiser des stages de formation
OLTD	OBA01	<b>AN05</b>	Intervenir dans le cadre de formations techniques et universitaires
OLTD	OBC	<b>AN06</b>	Intervenir à la demande pour des exposés ou des conférences

CO : CRÉATION D'OUTILS DE COMMUNICATION ET DE PÉDAGOGIE			
Objectif long terme	Objectif du plan	Code opération	Intitulé de l'opération
OLTD	OBA02	CO01	Initier une analyse services rendus/coûts/bénéfices (ACB) de la présence et de l'activité de la Réserve
OLTD	OBC	CO02	Développer les relations avec les médias
OLTD	OBC	CO03	Rédiger des articles pour les bulletins communautaires et municipaux
OLTD	OBC	CO04	Concevoir et éditer une nouvelle plaquette de la Réserve
OLTD	OBC	CO05	Participer à la publication d'articles ou d'ouvrages relatifs à la Réserve et à la Baie des Veys
OLTD	OBC	CO06	Créer et maintenir le site internet de la Réserve
OLTD	OBC	CO07	Organiser des visites guidées
OLTD	OBC	CO08	Contacteur le Conseil général et la DDTM pour mettre en place une signalétique routière
OLTD	OBC	CO09	Accueillir des délégations françaises et étrangères

### B.V.3) DESCRIPTIONS DÉTAILLÉES DES PRINCIPALES OPÉRATIONS

#### B.V.3.1) Intervention sur le patrimoine naturel (GH)

##### **GH01** : Contrôler les espèces envahissantes et invasives

Bien que les arrêtés concernant les espèces nuisibles ou envahissantes soient pris au niveau départemental, il convient de rappeler que la Réserve naturelle n'est pas un espace ordinaire et que la régulation de certaines d'entre-elles, dès lors qu'elles ne menacent pas l'intégrité du site, doit conserver un caractère exceptionnel. Les conditions de leur mise en œuvre doivent être étudiées avec le gestionnaire (méthode, date, lieu...) et l'avis du comité consultatif reste un préalable à toute action.

Descriptif de l'opération : Cette opération regroupe toutes les interventions sur des espèces invasives et envahissantes.

Secteur concerné : Ensemble du territoire de la réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Nombre d'individus détruits ; volume de végétaux détruits ; surfaces restaurées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : toute l'année, permanent

Coût ou temps : 2 jours et à définir pour les nouvelles espèces.

##### *Contrôler les populations de ragondins et de rats musqués*

##### Descriptif de l'opération

Bien que les captures de Rats musqués soient devenues anecdotiques sur le site, cette opération regroupe les campagnes annuelles de capture de ragondins et de rats musqués sur le territoire de la Réserve. Conformément à la réglementation et aux dispositions relatives à la lutte collective encadrée par la FDGEDON, les animaux sont capturés à l'aide de cages-pièges, activées de mai à septembre (hors période de grandes concentrations des oiseaux). Les rats sont euthanasiés avec une arme à feu.

Secteur concerné : Ensemble du territoire de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Nombre d'individus capturés ; nombre de cages-pièges utilisés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mai à septembre ; tous les jours, annuellement

Coût ou temps : 17 jours

*Contrôler, si nécessaire, les populations de lapins de garenne*

Descriptif de l'opération

Le lapin de garenne est un auxiliaire dans le domaine de la gestion des milieux naturels par son rôle d'espèce clé de voûte qu'elle joue au sein des prairies et des dunes sur la Réserve.

Cependant, une surpopulation peut s'observer localement et poser quelques problèmes de conservation du patrimoine naturel par banalisation de la flore et l'installation d'espèces nitrophiles, et des problèmes de conservation des ouvrages hydrauliques (digue de mer).

Si nécessaire, les captures sont alors mises en œuvre par la Fédération départementale des chasseurs de la Manche, et s'effectuent avec bourses et furets. Chaque année, une épizootie de myxomatose frappe la population et freine sa dynamique.

Secteur concerné : Ensemble du territoire de la Réserve naturelle mais plus spécialement les dunes, les digues et les abords des bâtiments.

Indicateur de résultat : Nombre d'individus capturés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Fédération départementale des chasseurs.

Période/périodicité : Mars à septembre ; 2 jours, selon nécessité

Coût ou temps : 2 jours

*Arracher les saules pionniers (Mare aux Oies)*

Descriptif de l'opération

En cas d'inaccessibilité des engins agricole pour assurer la fauche, le fort développement des Saules roux-cendrés dans la Mare aux Oies peut menacer le caractère ouvert de ce milieu. Les saules sont alors arrachés mécaniquement.

Secteur concerné : Mare aux Oies.

Indicateur de résultat : Volume horaire consacré ; surface restaurée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mars à avril ; une fois, selon nécessité

Coût ou temps : 1 jour

*Faucher la végétation nitrophile des digues*

Descriptif de l'opération

Le développement de ce type de végétation empêche l'exploitation de cet espace par les oiseaux hivernants. Il s'agit essentiellement de la moutarde noire. La fauche est réalisée à la débroussailleuse avec enlèvement des produits de la coupe.

Secteur concerné : Digue de la zone raclée (Dune sud et Grandes Îles).

Indicateur de résultat : Volume horaire consacré ; linéaire restauré.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Août à septembre ; une fois, annuellement

Coût ou temps : 2 jours

*Contrôler l'extension de l'érable sycomore*

Descriptif de l'opération

Il est envisagé de procéder à l'abattage régulier ou à l'annelation de plusieurs érables sycomores, dont la tendance à l'envahissement des boisements est particulièrement marquée.

Secteur concerné

Bois des Bâtiments.

Indicateur de résultat

Nombres d'érables sycomore abattus ou annelés ; surface restaurée.

Maitrise d'ouvrage : Conservatoire du littoral

Maitrise d'œuvre : prestataire

Période/périodicité : Octobre à mars ; 3 jours, annuellement.

Coût ou temps : 600 € /an sur 5 ans.

### *Effaroucher les dortoirs d'étourneaux*

#### Descriptif de l'opération

En cas de besoin et en fonction du nombre d'étourneaux sansonnets concernés (au seuil de 200 000 oiseaux), les dortoirs sont effarouchés à l'aide de fortes lampes halogènes. Les méthodes sonores ne sont pas utilisées. Dans la mesure du possible et dans le souci d'une meilleure efficacité, les riverains sont contactés pour une opération concertée sur plusieurs sites de repli potentiellement utilisés par les oiseaux. La totalité des personnels de la Réserve est alors sollicité (4 personnes).

Secteur concerné : Le Bois des Bâtiments, le Bois, la Mare de Gabion, le Bois de la Dune Blanche.

Indicateur de résultat : Volume horaire consacré aux opérations.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Octobre à mars ; selon nécessité

Coût ou temps : 5 jours

### **GH02** : Faucher la végétation (Grand-Étang, Mare aux Oies, périphérie de la Mare de Gabion)

#### Descriptif de l'opération

En fonction des conditions hydriques (accessibilité, portance) la végétation du Grand-étang, de la Mare aux Oies et la périphérie de la Mare de Gabion est fauchée et les produits de la coupe exportés. En cas d'inaccessibilité par des engins agricoles, l'accès est autorisé au bétail en fin de saison de pâturage (septembre-octobre).

Secteur concerné : Grand-Étang, Mare aux Oies, périphérie de la Mare de Gabion.

Indicateur de résultat : Volume horaire consacré ; surfaces fauchées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Août à septembre ; annuellement

Coût ou temps : 5 jours.

### **GH03** : Entretenir les mares et les étangs

#### Descriptif de l'opération

Cette opération est assurée grâce à la mise en œuvre de contrats Natura 2000. Ces milieux sensibles sont exclus des conventions d'usage agricole et leur gestion incombe à la Réserve naturelle. Les rotations d'entretien ne sont pas préalablement fixées et dépendent de la vitesse de colmatage de chacune de ces collections d'eau. L'objectif est de disposer sur le site d'un réseau de mares interconnectées avec les fossés et qui présentent tous les stades d'évolution. Toutefois, afin de conserver des niveaux satisfaisants de la population du triton crêté, les stades ultimes sont cependant évités. Ces entretiens sont assurés par un prestataire extérieur. Leur mode opératoire est défini par les dispositions des contrats :

- Curage en août-septembre ;
- Une partie creusée en glacis et une zone creusée plus profondément ;
- Un étalement des matériaux sur la plus grande distance possible autour de la mare.

Secteur concerné : Ensemble des mares (Entre-dunes nord, Nord3, Nord2, Peupliers, Bois des bâtiments, le Bois, Sud1, Sud2, Sud3, La Goutte, Mare aux truites, Mare aux oies et Grand-Etang).

Indicateur de résultat : Nombre de mares et étangs entretenus ; nombre de contrats Natura 2000.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Août à septembre ; selon nécessité

Coût ou temps : 1 000 €.

#### **GH04 : Entretien des haies et les boisements**

##### Descriptif de l'opération

Les 3 600 mètres de haies sont recépés sur une rotation de 15-20 ans, ce qui représente entre 180 et 240 mètres linéaires à entretenir tous les ans. Les vieux arbres comme les bois morts sont conservés dans la mesure où ils ne présentent aucun danger (proximité des accès, des voies de circulation et des bâtiments) et aucun problème pour la régénération. Si nécessaire, les espaces dépourvus d'arbres ou d'arbustes sont plantés avec des individus issus du site ou achetés à un producteur local. Les espèces employées appartiennent toutes à des espèces déjà présentes sur la Réserve et non susceptibles d'invasion biologique.

La même méthode est employée pour les boisements en plein.

Secteur concerné : Ensemble des haies et des boisements de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Mètres linéaires recépés ; nombre d'individus plantés ; nombres d'érables sycomores abattus.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Octobre à mars ; annuellement.

Coût ou temps : 10 jours.

#### **GH05 : Entretien des fossés et les clôtures**

##### Descriptif de l'opération

En dehors de certains fossés et de certaines clôtures sur des parcelles non contractualisées, l'entretien de ces linéaires doit être assuré par les agriculteurs dans le cadre des conventions d'usage agricole.

L'entretien des fossés, dont 1 530 m exclus des conventions incombent à la Réserve naturelle, sont entretenus : soit manuellement, à la débroussailleuse ; soit à l'aide d'un broyeur ; mais sans surcreusement. Dans le cas d'un entretien manuel, les produits de la coupe sont déposés en berge pour favoriser la petite faune ripicole en hiver. Cette opération est réalisée annuellement d'août à septembre.

L'entretien d'environ 4 400 m de clôture incombe également à la Réserve naturelle (en jaune sur la carte).

D'autre part, plusieurs clôtures (4 500 m) sont en mauvais état lors de la signature des conventions et nécessitent d'être remplacées (en vert sur la carte). C'est alors l'occasion de définir un nouveau tracé pour intégrer des exigences liées à la conservation du patrimoine. C'est surtout le cas des clôtures périphériques et notamment de celle de la digue de mer (1 900 mètres). En effet, celle-ci doit être installée en pied de digue interne, pour empêcher la dégradation de l'ouvrage par le bétail.

Secteur concerné : Partie terrestre de la Réserve hors conventions agricoles.

Indicateur de résultat : Mètres linéaires de fossés et de clôtures entretenus, volumes horaires dédiés.



Carte 28 – Linéaire de clôtures hors convention et à refaire

## Plan de financement de la réparation et de l'entretien des clôtures

[Base de 4 500 ml de clôture refait sur 5 ans, à raison de 5,50 € HT/ml]

	Réfection					Entretien (clôtures hors convention)				
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>DREAL (MEDDE)</b>	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
<b>CEL</b>	2 950 €	2 950 €	2 950 €	2 950 €	2 950 €					

Maitrise d'ouvrage : RNNDB (clôtures et fossés) ou Conservatoire du littoral (clôtures)

Maitrise d'œuvre : RNNDB (clôtures et fossés) ou prestataire (clôtures).

Période/périodicité : juillet à septembre ; annuellement.

**GH06** : Entretien des canaux et des systèmes de vannage

### Descriptif de l'opération

Cette opération consiste à maintenir le bon fonctionnement du système hydraulique pour permettre une gestion efficace des niveaux d'eau. Le personnel de la Réserve assure les entretiens réguliers légers (dégagement de l'ensemble des passages busés, réparation des palplanches des vannes et résolutions des problèmes d'étanchéité des vannages).

Si nécessaire, les entretiens plus lourds sur les canaux (3 800 m) sont assurés par un prestataire extérieur.

Secteur concerné : Ensemble des canaux, des passages busés et des vannes de la partie terrestre de la Réserve.

Indicateur de résultat : Volume horaire investi, dates de réalisation.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Octobre à mars ; annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

**GH07** : Surveiller l'état des digues et intervenir si nécessaire

### Descriptif de l'opération

Identifier et cartographier les différents désordres constatés sur la digue de mer et sur le cordon dunaire, notamment liés à la présence du bétail, au développement de la végétation et au nombre de terriers de lapins. L'opération intègre également la remise en état de l'écran formé par le merlon au sud de la Grande Pièce de Mer, au niveau du clapet de la rivière aux Mulets (affaissement).

Secteur concerné : Digue de mer, cordon dunaire et merlon sud de la Pièce de Mer.

Indicateur de résultat : Évolution des désordres constatés sur la digue, remise en état du merlon.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanent, annuellement.

Coût ou temps : 2 jours.

**GH08** : Maintenir les niveaux d'eau

### Descriptif de l'opération

Le maintien des niveaux d'eau est une des opérations clés de la capacité d'accueil du site pour les oiseaux d'eau en escale et en hivernage. Afin de retrouver un fonctionnement hydraulique au plus proche de celui des prairies naturelles méso-hygrophiles à hygrophiles, les palplanches des systèmes de vannage ont été mises en place pour permettre un niveau d'eau maximum de 2,95 m NGF69. Ce niveau autorise une submersion des parcelles compatibles avec les exigences des oiseaux.

Elles ne sont progressivement retirées qu'en cas de fortes précipitations hivernales risquant de submerger la totalité des prairies de la parcelle et des parcelles adjacentes (> 2,95 m NGF69). Cette opération favorise le développement de l'agrostide stolonifère, du vulpin genouillé et de différentes laïches recherchés par les oiseaux d'eau.

Secteur concerné : Totalité du site protégé.

Indicateur de résultat : Suivi piézométrique et par les échelles limnimétriques.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanent, annuellement.

Coût ou temps : 2 jours.

**GH09** : Assurer le ramassage des débris

#### Descriptif de l'opération

L'opération consiste à ramasser les débris laissés, volontairement ou non, par les visiteurs qui fréquentent le chemin du polder et les infrastructures d'accueil. Elle concerne également les opérations de nettoyage raisonné de la laisse de mer. Dans ce dernier cas, tous les macro-déchets, à l'exception des algues, des bois flottés et des petits cadavres d'animaux, sont récoltés et mis en déchetterie. Certaines opérations de ramassage sélectif pourront faire l'objet d'animations/sensibilisations avec des établissements scolaires ou du public.

Secteur concerné : Toute la Réserve naturelle, partie terrestre et maritime.

Indicateur de résultat : Volume horaire dédié annuellement (partie terrestre) ; volume récolté sur la partie maritime et mis en déchetterie ; nombre d'interventions avec le public ou les scolaires.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB pour l'entretien permanent ; Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin pour l'entretien dans le cadre des contrats Natura 2000.

Maitrise d'œuvre : RNNDB pour l'entretien permanent ; prestataire dans le cadre des opérations sous contrats.

Période/périodicité : permanent (entretien courant), mars ou avril (contrats) ; annuellement.

Coût ou temps : 3 jours.

**GH10** : Élaborer un planning annuel d'exploitation conforme aux enjeux de conservation

#### Descriptif de l'opération

L'opération consiste à élaborer un planning d'exploitation des parcelles conforme aux objectifs patrimoniaux, dont les dispositions précisent et adaptent les clauses des conventions d'usage agricole (date précise de mise à l'herbe et de retrait des animaux, modalité d'exploitation en fonction des aléas annuels, dates du pâturage éventuel du regain, dates de fauche, chargement vers 1 UGB/ha en instantané...).



Image hors texte – Concentration hivernale d'oiseaux sur la mare de gabion (cliché J.-F. Elder).

Les grands principes d'exploitation en fonction des parcelles sont déclinés dans le tableau suivant :

Tableau 88 – Modalités d'exploitation agro-pastorale et enjeux de conservation principaux

Toponymie	Parcelle	Mode Faire-valoir	MAE-t	Exploitation Plans précédents	Enjeux de conservation principaux	Exploitation Plan 2012-2021
Le Becquet	A226	Indirect	Oui	Fauche + pâturage du regain	Maintien ouverture du milieu	Fauche + regain
	A227				Maintien ouverture du milieu	Fauche + regain
	A228				Populations d'orchidées	Fauche + regain
	A229				Groupement à <i>Trifolium patens</i>	Fauche
Nord3	A230			Groupement à <i>Trifolium patens</i>	Fauche	
Nord2	A231			Populations d'orchidées	Fauche + regain	
Les Peupliers	A232a	Direct		Fauche + pâturage du regain	Populations d'orchidées	Fauche
Pré Taureau	A233	Direct		Pâturage	Maintien ouverture du milieu	Pâturage
La TSF	A238b	Direct		Fauche et pâturage du regain	Populations d'orchidées	Fauche
Sud1	A500	Indirect	Oui	Fauche et pâturage du regain	Populations d'orchidées	Fauche et regain
Sud2	A501				Groupement à <i>Trifolium patens</i>	Fauche
Sud3	A502				Populations d'orchidées	Fauche et regain
La Goutte	A503	Indirect	Oui	Fauche et pâturage du regain	Groupement à <i>Trifolium patens</i>	Fauche
Digue XIXème	AC3	Direct		Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
Dune des domaines	AC5	Indirect	Oui	Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
Digue de mer	AC8	Indirect		Pâturage en partie	Protection digue	Sans exploitation
Entre-dunes nord	AC11a	Indirect	Oui	Fauche en partie et pâturage du regain	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
Trèfles, Luzerne 50 Vergées		Indirect	Oui	Fauche et pâturage du regain	Populations d'orchidées et accueil des oiseaux d'eau	Fauche et regain
Hangar	AC11z	Indirect	Oui	Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
Le Milieu, Dune blanche Les Îles	AC12	Indirect	Oui	Pâturage	Accueil des oiseaux d'eau	Pâturage
		Indirect	Oui	Pâturage	Accueil des oiseaux d'eau	Pâturage
Digue	AC13	Indirect		Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
		Indirect		Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	
Digue de mer	AC14			Pâturage en partie	Protection digue	Sans exploitation
Les Trèfles	AC15	Indirect	Oui	Fauche et pâturage du regain	Populations d'orchidées et accueil des oiseaux d'eau	Fauche et regain
50 Vergées		Indirect	Oui	Pâturage	Populations d'orchidées et accueil des oiseaux d'eau	Pâturage
Grande Pièce de Mer	AC16	Indirect	Oui	Pâturage	Accueil des oiseaux d'eau	Pâturage
Nord digue 54	AC17	Direct		Pâturage	Pelouse méso-xérophiles	Pâturage hivernal
Digue sud	AC18	Direct		Pâturage	Maintien ouverture du milieu	Pâturage

**Légende du tableau :** **MAEt** = Mesures agro-environnementales territorialisées ; **Indirect** = par agriculteur conventionné ; **direct** = par la Réserve naturelle ; **Fauche** = fauche après le 25 juillet ; **Pâturage** = pâturage du 15 avril au 1<sup>er</sup> octobre (chargement ≤ 1,2 UGB) ; **Pâturage hivernal** = pâturage du 1<sup>er</sup> novembre au 15 avril ; **Regain** = pâturage du regain.

**Secteur concerné :** Milieux ouverts de la partie terrestre.

**Indicateur de résultat :** Comparaison dates constatées et des dates fixées dans le planning.

**Maitrise d'ouvrage :** RNNDB

**Maitrise d'œuvre :** RNNDB/SyMEL

**Période/périodicité :** Novembre/décembre ; annuellement, une fois.

**Coût ou temps :** 1 jour.

#### **GH11 : Veiller au respect des conventions d'usage agricole**

##### Descriptif de l'opération

Veiller à ce que les agriculteurs conventionnés respectent les dispositions des conventions d'usage agricole (dépôt de matériaux, bon état des lieux, bon état des clôtures, bon état des parcelles, bon état des infrastructures mises à disposition, bon état des accès...).

Secteur concerné : Partie terrestre de la Réserve sous conventions agricoles.

Indicateur de résultat : Tableau de bord des mouvements d'animaux, traitements antiparasitaires du cheptel.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année mais surtout d'avril à octobre ; annuellement.

Coût ou temps : 3 jours.

#### **GH12 : Poursuivre et renforcer la collaboration avec le SyMEL pour la gestion du polder**

##### Descriptif de l'opération

Cette activité concerne notamment la gestion des niveaux d'eau, le piégeage des ragondins, la surveillance du site et les suivis, en complémentarité avec l'équipe du SyMEL chargée du polder de Sainte-Marie-du-Mont.

Secteur concerné : Polder de Sainte-Marie-du-Mont.

Indicateur de résultat : Volume horaire investi ; nombre de ragondins capturés, missions en collaboration.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 4 jours.

### **B.V.3.2) Création et maintenance d'infrastructures d'accueil (IA)**

#### **IA01 : Organiser l'accueil du public en lien avec le gestionnaire du polder**

##### Descriptif de l'opération

L'évolution de la gestion du polder de Sainte-Marie-du-Mont et ses conséquences en termes de fréquentation de l'avifaune nécessitent de revoir les modalités d'accueil du public sur les deux sites, RNN et polder. Une démarche partenariale impliquant le gestionnaire et le maître d'œuvre des actions relatives au polder, le Conservatoire du littoral, ainsi que son gestionnaire technique, le SyMEL, doit s'engager pour définir ces nouvelles dispositions d'accueil. Elle devra également associer les autres acteurs concernés : Commune de Sainte-Marie-du-Mont, Parc naturel régional de Marais du Cotentin et du Bessin pour considérer leurs préoccupations et préparer les nouvelles modalités de gouvernance dans le cadre de la gestion globale de la nouvelle entité spatiale. Les conclusions de l'étude de faisabilité d'une dépoldérisation sur le polder et l'option qui sera retenue quant à la gestion du site influenceront les choix d'aménagement (sentier d'interprétation, stationnements, observatoires...) et de prestations.

Secteur concerné : Réserve naturelle et polder de Sainte-Marie-du-Mont.

Indicateur de résultat : Plan d'aménagement.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB/CEL/SyMEL

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : L'année qui suit les conclusions de l'étude de faisabilité.

Coût ou temps : Non défini.

#### **IA02 : Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation**

*Concevoir et aménager un sentier d'interprétation et élaborer un topo-guide*

##### Descriptif de l'opération

Élaborée dans le cadre de la mise en œuvre de l'opération IA01 (ci-dessus), cette opération vise la conception, la réalisation et la mise en place d'un sentier d'interprétation (observatoires, cheminements, panneaux) et d'un topo-guide d'accompagnement. Elle inclut les recherches de partenariats techniques et financiers.

Secteur concerné : Réserve naturelle et polder de Sainte-Marie-du-Mont.

Indicateur de résultat : Sentier d'interprétation et topo-guide.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB/CEL/SyMEL

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Octobre à mars ; annuellement.

Coût ou temps : Non défini.

*Remplacer les observatoires actuels*

Descriptif de l'opération

Un observatoire, construit en 1992 sur la digue du XIX<sup>e</sup> siècle et deux observatoires, construits en 1997 le long du chemin du polder, sont en traverses de chemin de fer, traitées à la créosote. Ils présentent une toxicité actuellement clairement mise en évidence. Le souci d'exemplarité dans la gestion de sites naturels et le statut de la Réserve oblige le remplacement de ces infrastructures par d'autres en matériaux plus conformes. D'autre part, l'ancien gabion doit être remis en état pour permettre les dénombrements des oiseaux en période estivale et lors des vagues de froid, lorsque les autres postes d'observations ne sont plus adaptés.

Localisation : Observatoires du sentier de découverte, de la digue du XIX<sup>e</sup> et de la mare de gabion.

Indicateur de résultat : Constructions réalisées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Juillet à septembre ; annuellement.

Coût ou temps : 5 000 à 7 000 € par observatoire.

*Concevoir et faire réaliser les divers supports informatifs*

Descriptif de l'opération

Il s'agit de la création de panneaux d'information autres que les balises de limite et les panneaux du sentier d'interprétation comme les panneaux et divers supports destinés aux expositions et manifestations diverses.

Indicateur de résultat : Réalisation des supports.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; selon nécessité.

Coût ou temps : 5 jours.

**IA03** : Développer et maintenir la signalétique terrestre et le balisage maritime

*Développer et maintenir la signalétique terrestre*

Descriptif de l'opération

La matérialisation du périmètre terrestre de la Réserve naturelle doit être revue en utilisant des balises conformes à la charte graphique du réseau national « Réserves naturelles de France ».

Localisation : Périphérie de la partie terrestre de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Réalisation de la signalétique.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Non définie ; une fois.

Coût ou temps : 10 jours.

*Développer et maintenir le balisage maritime*

Descriptif de l'opération

La surveillance et l'entretien du balisage maritime sont confiés par voie de convention au service des phares et balises de la Direction interrégionale de la mer (DIRM). Le dispositif actuel comprend :

En limite maritime nord : 1 bouée sphérique jaune (Ø 80) et 6 bouées sphériques jaunes (Ø 60) ;

En limite maritime sud : 1 bouée sphérique jaune (Ø 80), 2 bouées sphériques jaunes (Ø 60) et une perche jaune en polyéthylène.

L'accès à la partie maritime de la Réserve s'effectue essentiellement à partir du chemin du polder et du Musée d'Utah-Beach. Si les visiteurs disposent d'un minimum d'information lorsqu'ils passent par le polder, ils n'en ont aucune par le musée. Le balisage maritime n'étant pas suffisamment informatif, il est donc indispensable que soit installée une signalétique rappelant quelques éléments de réglementation et précisant les limites maritimes du site protégé.

Secteur concerné : Périphérie de la Réserve naturelle (parties terrestre et maritime).

Indicateur de résultat : Convention de fonds de concours ; nombre de balises mises en place.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire (élaboration), RNNDB (mise en place), DIRM/SDPB (mise en place et entretien du balisage maritime).

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 5 jours en régie ; 1500 € (sous convention DIRM).

**IA04** : Entretien des infrastructures d'accueil et des équipements du site

*Entretien des infrastructures d'accueil et de cheminement*

Descriptif de l'opération

Il s'agit de l'entretien intérieur et extérieur des infrastructures (observatoires, panneaux...), et des accès (sentier...).

Secteur concerné : Chemin du polder : observatoires, cheminement, panneaux du sentier de découverte.

Indicateur de résultat : Tableau de bord d'entretien du site (nature des équipements, dates de réalisation, calendrier d'entretien) ; Volume horaire consacré à l'opération.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 5 jours.

*Entretien du système de transects du suivi botanique*

Descriptif de l'opération

Il s'agit de rechercher chaque année, à l'aide d'un détecteur de métaux, les deux bornes de chacun des 15 transects mis en place en 1990, de les dégager ou de les remplacer si nécessaire.

Localisation : Ensemble des parcelles sur lesquelles des transects ont été installés.

Indicateur de résultat : Nombre de transects retrouvés et suivis.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : avril ; une fois par an.

Coût ou temps : 3 jours.

*Entretien de la station météorologique*

Descriptif de l'opération

La convention signée entre Météo-France, l'Association *Claude Hettier de Bois Lambert*, le SyMEL et le Conservatoire du littoral, prévoit qu'en échange de la fourniture de données météorologiques, la Réserve doit entretenir la station météorologique. Cet entretien recouvre le maintien d'une végétation rase autour des matériels de mesure et du bon état de la clôture, et la réalisation de quelques opérations simples de maintenance en cas de dysfonctionnements.

Localisation : Station météo-France (Entre-Dunes Nord).

Indicateur de résultat : Bon état de fonctionnement de la station ; temps consacré à l'opération.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

#### **IA05 : Entretien des bâtiments et des abords**

##### Descriptif de l'opération

Il s'agit de l'entretien de la propriété bâtie du Conservatoire du littoral : tonte des pelouses, taille des haies et de la vigne vierge, entretien de la cour, surveillance des écoulements, entretien des toitures et des gouttières ne nécessitant pas d'appareillage spécialisé, reprise de maçonnerie si nécessaire...

Secteur concerné : L'ensemble du patrimoine bâti et ses abords immédiats.

Indicateur de résultat : Volume horaire consacré à cette opération.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanent ; toute l'année.

Coût ou temps : 40 jours.

#### **IA06 : Faire réaliser une enquête de perception de la Réserve par le public**

##### Descriptif de l'opération

La seule étude de perception de la Réserve par le public a été conduite en 1994 par une classe de techniciens supérieurs agricoles « gestion et protection de la nature ». Elle ne concernait que des publics locaux. Une étude de portée plus large doit être conduite préalablement à la réflexion sur la mise en œuvre d'une nouvelle politique d'accueil (opérations IA01 et IA02).

Localisation : Réserve naturelle et bassin de population.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 2 jours/ 2000 €.

#### **IA07 : Faire réaliser une étude et les travaux visant à la mise en conformité du réseau d'assainissement des bâtiments.**

##### Descriptif de l'opération

L'assainissement non collectif du domaine est à réhabiliter pour une mise en conformité avec les dispositions de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006. Une étude de définition des travaux sera réalisée en 2013 par le Conservatoire du littoral et les travaux de mise en conformité seront menés en 2014-2015. Ce sont actuellement 3 adultes et un enfant qui vivent en permanence sur le site.

Localisation : Réserve naturelle et bassin de population.

Indicateur de résultat : Étude réalisée et travaux accomplis.

Maitrise d'ouvrage : Conservatoire du littoral

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : 2013 (étude) ; 2014-2015 (travaux).

Coût ou temps : Non défini.

### **B.V.3.3) Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (SU)**

#### **SU01 : Réaliser le suivi des oiseaux d'eau en période inter-nuptiale**

##### Informations recherchées

- connaissance des fluctuations intra-annuelles des effectifs au sein de la Réserve naturelle et sur l'ensemble de la ZPS ;
- suivi permanent des effectifs ;
- mise en évidence de mouvements importants d'oiseaux ;
- surveillance des effectifs et de l'état des oiseaux en cas de vague de froid ;
- approche de l'importance de la réserve naturelle en tant que zone d'escale migratoire et de zone refuge ;

- connaissance de la phénologie des stationnements ;
- connaissance de la distribution des individus et des espèces en fonction de la saison, de l'année et des conditions liées au milieu.

Localisation : Réserve naturelle et certaines remises (carrières de Fresville et marais des Mottes).

Indicateur de résultat : Effectifs recensés pour chacune des espèces suivies, tableau de bord des dénombrements réalisés.

#### *Dénombrer les anatidés et la foulque macroule*

##### Descriptif de l'opération pour les anatidés et la foulque macroule

Suite au programme de recherche sur les anatidés mené de 1996 à 1999 en Baie des Veys et sur les marais de l'isthme du Cotentin (SCHRICKE *et al.*, 2001), il est apparu intéressant d'organiser un suivi synchronisé entre plusieurs opérateurs des principales remises diurnes appartenant à ce vaste ensemble fonctionnel.

Le principe d'un dénombrement décadaire, d'août à avril inclus, synchronisé sur l'ensemble des principales remises diurnes identifiées est adopté. Les remises temporaires des marais de la vallée de la Douve (Carquebut, Beuzeville-la-Bastille...) ne font l'objet d'un dénombrement que si les conditions d'accueil des oiseaux d'eau y sont favorables (inondation).

A chaque sortie, les effectifs d'anatidés et de la foulque sont relevés sur une fiche de comptage. Plus secondairement, ceux d'autres espèces d'oiseaux d'eau sont ajoutés : limicoles, ...

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Août à avril ; annuellement.

Coût ou temps : 18 jours.

#### *Dénombrer les limicoles côtiers*

##### Descriptif de l'opération pour les limicoles côtiers

Suite aux conclusions des dernières évaluations des plans de gestion et afin d'accroître nos connaissances sur les limicoles côtiers qui fréquentent la Baie des Veys et le littoral est du Cotentin, un suivi synchronisé entre plusieurs opérateurs sur l'ensemble du littoral situé entre la Pointe de Jonville au nord de Saint-Vaast-la-Hougue et le littoral de Géfosse-Fontenay (Calvados) est mis en œuvre depuis 1998.

Le suivi consiste en un dénombrement mensuel synchronisé situé vers le 15 de chaque mois et complété (depuis 2000) par un dénombrement décadaire en période d'escales migratoires (d'avril à mai et d'août à septembre). Les oiseaux sont recensés lors de leur regroupement sur les reposoirs de haute mer. Les dates fixant les journées de comptage sont définies lors des marées de vives eaux dont le coefficient est compris entre 75 et 100. Pour s'adapter à la disponibilité des observateurs, les dénombrements se déroulent le samedi.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Juillet à juin ; annuellement.

Coût ou temps : 13 jours.

#### *Dénombrer les oiseaux d'eau à la mi-janvier*

##### Descriptif de l'opération

Cette opération est effectuée à la mi-janvier dans le cadre du dénombrement international des oiseaux, sous l'égide de Wetlands International. Cette action permet de disposer d'un instantané sur la distribution et les effectifs des espèces suivies au niveau international. C'est un outil indispensable qui permet d'estimer les tendances d'évolution des populations suivies et les changements éventuels dans leur distribution, de fixer les seuils d'importance nationale et internationale et de permettre les comparaisons des tendances d'évolution à toutes les échelles d'analyse entre-elles (site, département, région, pays et niveau international).

Localisation : Réserve naturelle.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mi-janvier ; annuellement.

Coût ou temps : 2 jours.

*Participer au programme de suivi des stationnements de macreuses*

Descriptif de l'opération

Ce programme initié par la DREAL (ex DIREN) dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs de la ZPS « Littoral ouïeron » vise à mieux comprendre les raisons de la chute des effectifs de macreuses sur le littoral du Calvados. Des observations à terre mais également à partir de survols en ULM sont effectuées sur plusieurs sites de la région (côte-est du Cotentin, Baie des Veys et Baie du Mont-Saint-Michel) pour recenser les populations à l'échelle de la Basse-Normandie. Une analyse de la ressource alimentaire est menée en parallèle pour compléter les informations. Ce programme, coordonné par la RNN de l'Estuaire de la Seine réunit également le GEMEL-Normandie, le Groupe ornithologique normand, la Cellule de suivi du littoral normand et la RNN de Beauguillot.

Localisation : Littoral de la côte est du Cotentin et Baie des Veys.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Novembre à avril ; mensuelle, annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

**SU02** : Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs, dont les passereaux, les anatidés et les limicoles

*Réaliser le suivi des passereaux nicheurs*

Descriptif de l'opération

Le suivi s'effectue par la méthode des échantillonnages ponctuels simples (EPS). Elle permet d'obtenir une évaluation des tendances d'évolution des effectifs des différentes espèces communes nicheuses. Un EPS est un dénombrement de l'avifaune en un point où un observateur reste stationnaire pendant 5 minutes. Il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. Toutes les espèces sont notées, et on ne note que les contacts d'individus différents.

Le nombre minimal conseillé d'EPS à mettre en place est de 10, mais un nombre plus important est plus performant pour obtenir des résultats locaux sur un plus grand nombre d'espèces.

Les EPS peuvent être répartis proportionnellement aux catégories de milieux ou distribués le long d'un parcours traversant la réserve.

Chaque EPS est effectué deux fois en période de nidification. Le premier passage a lieu en début de saison de reproduction (du 1<sup>er</sup> avril au 8 mai), le second a lieu entre le 9 mai et le 15 juin. Il est recommandé d'effectuer les deux passages à au moins quatre semaines d'intervalle. Dans la mesure du possible, d'une année à l'autre, les deux passages sont effectués aux mêmes dates, avec des conditions météorologiques similaires, sur les mêmes points et dans le même ordre, et par le même observateur.

L'ensemble des points est effectué le même jour (lors d'un passage) et dans le même ordre (lors des différents passages). Chaque relevé sera effectué entre 1 et 4 heures après le lever du soleil (on évite ainsi le chœur matinal). Idéalement, le relevé commence vers 6 ou 7 heures du matin, et s'achève avant 10 heures. Ce protocole est également celui adopté dans le cadre du programme STOC EPS pour le réseau RNF.

Localisation : Tous les habitats constitutifs de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; statut reproducteur des espèces ; effectifs nicheurs, tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Mi-janvier ; annuellement.

Coût ou temps : 2 300 €.

*Réaliser le suivi des autres oiseaux nicheurs*

Descriptif de l'opération

L'opération consiste à évaluer annuellement la reproduction des espèces autres que passereaux et notamment des limicoles, des anatidés, des grèbes et des rallidés.

Localisation : Tous les habitats constitutifs de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; statut reproducteur des espèces ; effectifs nicheurs, tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Février à juillet ; annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

**SU03** : Participer au programme de marquage des sarcelles d'hiver

#### Descriptif de l'opération

Ce programme est lancé en 2002 sous l'égide de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) pour mieux comprendre la stratégie d'hivernage de la sarcelle d'hiver sur le territoire national. Des mouvements locaux de l'espèce peuvent également être mis en évidence (échanges intersites, solidarités écologiques).

Les oiseaux sont capturés dans une nasse en grillage, par une personne agréée par le responsable national du programme. Cette personne est également titulaire des autorisations de capture requises.

Les périodes de capture sont définies par le gestionnaire de la Réserve naturelle en fonction des conditions météorologiques et hydrauliques. La nasse est activée et appâtée par agrainage. Les oiseaux capturés sont identifiés, leur âge et leur sexe sont déterminés et des données biométriques sont récupérées. Les oiseaux sont ensuite bagués avec une bague métallique (type Muséum) et équipés d'une marque nasale de couleur (différente selon les sites de capture) portant un code alphanumérique visible à distance. Ils sont ensuite relâchés.

Localisation : Nasse disposée dans la parcelle « Dune sud ».

Indicateur de résultat : Nombre d'oiseaux marqués.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Octobre à mars ; annuellement.

Coût ou temps : 12 jours.

**SU04** : Animer les réseaux de suivi des anatidés et des limicoles côtiers sur les unités fonctionnelles (marais de l'isthme du Cotentin et Baie des Veys/côte est du Cotentin)

#### *Animer le réseau de suivi des remises diurnes*

#### Descriptif de l'opération

Cette opération est inscrite à partir du troisième plan de gestion de la Réserve naturelle (Elder, 2001), suite au programme de recherche sur les anatidés mené de 1996 à 1999 en Baie des Veys et sur les marais de l'isthme du Cotentin (SCHRICKE *et al.*, 2001). Le réseau regroupe les observateurs appartenant à plusieurs structures : Fédération départementale des chasseurs de la Manche, SyMEL, Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin et Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot.

Il permet la mise en œuvre du suivi synchronisé des anatidés et de la Foulque macroule depuis 2000. L'opération consiste en l'animation et la coordination de ce réseau : élaboration du calendrier des dénombrements, organisation des dénombrements, relations entre les structures, recueil des données, administration des données, traitement des données et rédaction des synthèses annuelles.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Réalisation des dénombrements ; nombre de structures participantes, effectifs recensés ; synthèses rédigées, tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 15 jours.

*Animer le réseau de suivi des limicoles côtiers*

Descriptif de l'opération

Cette dynamique locale, initiée à partir de 2000, regroupe une vingtaine d'observateurs bénévoles, répartie sur 12 secteurs d'observations. Ce réseau permet la mise en œuvre du suivi synchronisé des limicoles côtiers. L'opération consiste en l'animation et la coordination de ce réseau : élaboration du calendrier des dénombrements, organisation des dénombrements, relations entre les contributeurs, recueil des données, administration des données, traitement des données et rédaction des synthèses annuelles.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Réalisation des dénombrements ; nombre de structures participantes, effectifs recensés ; synthèses rédigées, tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 15 jours.

**SU05 : Assurer le suivi du phoque veau-marin**

*Assurer le suivi des effectifs du phoque veau-marin à basse mer*

Descriptif de l'opération

Les animaux sont suivis à partir de survols en ultra léger motorisé (ULM). Quinze vols de 2 heures (1h30 de trajet + 0h30 de comptage et observations) sont répartis de la manière suivante :

- Janvier, mars, avril, octobre et novembre 1 vol mensuel ;
- Février et décembre, pas de vol ;
- Mai, juin, juillet, août et septembre, 2 vols mensuels.

Les vols sont réalisés environ 30 mn avant l'heure de la basse-mer. Le parcours de l'ULM est enregistré en continu avec un pas de 50 m. Des Way-points sont pris à la verticale des animaux à une altitude d'environ 200-250 m. sur l'estuaire et de 300 m au-dessus de la partie maritime classée en réserve naturelle.

Tous les groupes ou les individus isolés sont photographiés pour assurer la vérification du comptage, l'identification des espèces, éventuellement le sexage et l'identification d'individus reconnaissables par les marques, bagues aux pattes ou taches. Chaque cliché est rapporté à une coordonnée géographique.

**Informations recherchées :**

- Suivi des effectifs et identification des individus ;
- selon les opportunités, identification des sources de dérangement ;
- localisation des animaux ;
- nombre de jeunes nés dans la colonie.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; effectifs recensés ; nombre de jeunes observés ; tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 7 400 €.

*Assurer le suivi des phoques à haute mer*

Descriptif de l'opération

Cette opération vient en complément de l'opération précédente et vise à localiser les animaux pour suivre les changements dans leur distribution au sein de l'estuaire à haute mer, lors de différents coefficients de marée. Les suivis sont réalisés à partir de points d'observation terrestres localisés sur la digue de mer du polder de Sainte-Marie-du-Mont (pour les individus présents sur l'herbus de la Réserve) et sur la digue de la Pointe de Brévands (pour les individus utilisant la berge gauche du chenal de Carentan).

### Informations recherchées :

- Suivi et identification des individus ;
- identification des sources de dérangement ;
- localisation des animaux ;
- diagnostic sur l'état général des individus à distance ;
- suivi du sevrage des jeunes.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; localisation des groupes, tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 12 jours.

### **SU06** : Récolter et analyser les fèces de phoques

#### Descriptif de l'opération

Les reposoirs de haute mer, situés sur la partie maritime de la Réserve naturelle, sont régulièrement fréquentés par un nombre important de phoques qui y déposent des fèces qu'il est aisé de récupérer afin d'en analyser le contenu pour établir le spectre alimentaire de ces animaux dans l'estuaire. Les analyses sont basées sur la forme (spécifique) et la taille (taille du poisson) des otolithes (pièces osseuses de l'oreille interne des poissons) contenues. Ainsi, cette étude permet de connaître le régime alimentaire des phoques, la biomasse consommée par les animaux et l'éventuelle concurrence avec l'activité de pêche. Les fèces sont mensuellement récoltées au moment de la marée basse (accessibilité des reposoirs). L'analyse n'est réalisée qu'à partir d'un certain nombre de fèces récoltées (tous 3 ans). La précédente analyse avait été réalisée par l'Université de La Rochelle et il semblerait plus pertinent que les prochaines études et le suivi à long terme soient assurés par la Réserve naturelle. Cette dernière option nécessite toutefois une formation préalable au laboratoire de l'Université.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Nombre de fèces récoltés ; étude réalisée ; tableau de bord réalisé.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 5 jours (récolte des fèces) ; 15.jours tous les 3 ans pour l'analyse.

### **SU07** : Contribuer à l'observatoire national du phoque veau-marin

#### Descriptif de l'opération

Participation au réseau de suivi des populations du phoque veau-marin sur l'ensemble de la façade littorale française. Ce réseau regroupe toutes les structures qui suivent l'espèce sur le littoral français, qui souhaitent mettre en commun leurs résultats pour notamment alimenter la base de données SEXTANT (serveur de données géographiques marines développé par l'IFREMER). Ce réseau est animé par Cécile Vincent de l'université de La Rochelle.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Nombre de données transmises ; nombre de participations aux réunions.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 2 jours.

### **SU08** : Contribuer au réseau national d'échouage des mammifères marins

#### Descriptif de l'opération

Le Réseau national d'échouages (RNE), mis en place en 1972, est constitué de correspondants locaux qui se tiennent prêts à intervenir lors d'un échouage de mammifère marin (identification, remise à l'eau éventuelle, euthanasie, prélèvements pour analyses...). Le réseau est coordonné par le Centre de recherche sur les mammifères marins (CRMM) sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement.

Depuis plus de 35 ans, avec plusieurs centaines de volontaires, le RNE a permis au CRMM de constituer la plus importante série historique concernant les mammifères marins en France.

Les échouages de mammifères marins permettent d'obtenir des données biologiques difficiles à acquérir par d'autres moyens. Ces données renseignent sur l'état des populations et leur environnement, c'est dans le but de mieux connaître ces espèces que ce suivi est réalisé. La Réserve naturelle participe à ce réseau en couvrant une zone qui s'étend de la Pointe de Saint-Vaast-la-Hougue à Grandcamp-Maisy.

Localisation : Baie des Veys et côte Est du Cotentin.

Indicateur de résultat : Nombre d'interventions.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 5 jours.

Modalités : Validation de l'autorisation annuelle (carte verte).

**SU09** : Suivre le peuplement de micromammifères par l'analyse des pelotes de rapaces nocturnes

Descriptif de l'opération

Le peuplement de micromammifères est suivi tous les deux ans par l'analyse des restes de proies contenus dans les pelotes de chouettes effraie sur la Réserve naturelle et sur les polders de la Pointe de Brévands. L'objectif est de suivre l'évolution et la composition à long terme des peuplements de micromammifères.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; résultats obtenus.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Septembre ; bisannuelle.

Coût ou temps : 5 jours tous les deux ans.

**SU10** : Contribuer à une meilleure connaissance de la biologie et de l'écologie de la coque

Descriptif de l'opération

L'objectif est d'optimiser l'exploitation des coques par la pêche par une meilleure gestion et une meilleure compréhension de la place de la coque dans l'écosystème de la Baie des Veys. Cette étude de la distribution, de la croissance et de la survie du naissain devrait fournir des éléments de gestion importants en intégrant l'ensemble du cycle de vie de la coque, ses ressources trophique principales (micro-algues benthiques) et les processus d'accumulation de sédiments fins et d'érosion. La gestion des gisements de coques peut être optimisée en prenant en compte les conditions de croissance, de recrutement et de mortalité, variables d'un site à l'autre et d'une année à l'autre, en fonction des régimes hydro-climatiques.

Trois volets pour cette étude :

**Volet A** : Croisement des données de dynamique de population et des ressources trophiques ;

**Volet B** : Performance biologique du naissain (structure spatiale du recrutement et relation avec son habitat sédimentaire : érosion, ressources trophique) ;

**Volet C** : Valorisation des résultats et analyse de l'évolution du stock exploité en fonction des changements interannuels du régime hydro-climatique.

Le protocole est défini dans le cadre du programme GECO-GECO « Gestion des Écosystèmes Côtiers pour Guider l'Exploitation de la COque ».

Indicateurs de résultat : Nombre de réunions assurées.

Maitrise d'ouvrage : Université de Caen

Maitrise d'œuvre : RNNDB (participation)

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 2 jours (notamment participation sur le terrain et contribution au comité de pilotage).

## SU11 : Évaluer les gisements de coques sur la partie maritime de la réserve

### Descriptif de l'opération

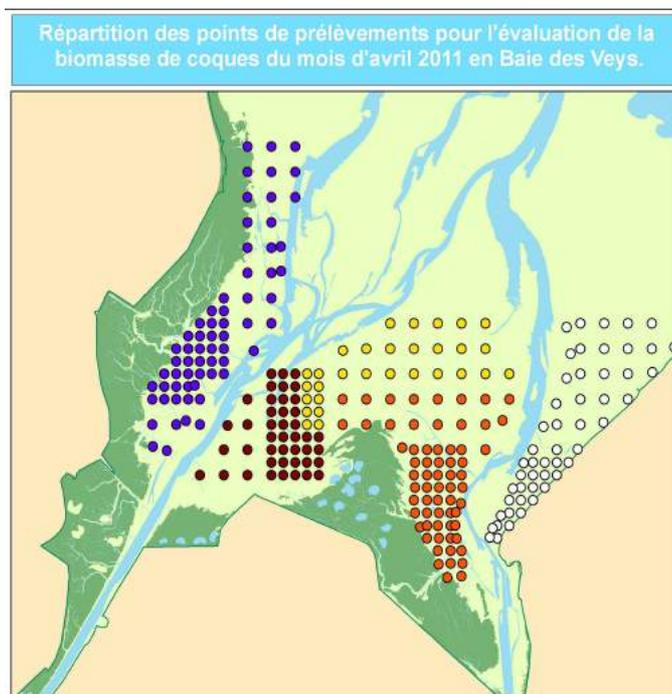
L'opération consiste à assurer un échantillonnage afin de cartographier les gisements de coques sur la partie maritime de la Réserve naturelle, d'en évaluer les densités et la biomasse, pour en améliorer la gestion. Ce suivi s'intègre dans une étude plus globale couvrant la totalité des gisements de coques de la Baie des Veys et conduite par le GEMEL-Normandie (HACQUEBART & JONCOUR, 2010b et 2011).

L'échantillonnage se déroule en février pour disposer d'éléments cartographiés et chiffrés en mars/avril, en vue de la commission de visite des gisements qui détermine les dates d'ouverture, de clôture et les quotas pour la pêche à pied professionnelle.

Près d'une cinquantaine de prélèvements sont réalisés sur le site protégé selon un maillage régulier de 125 m de côté (carte 29). Sur le terrain, les positionnements des stations sont relevés à l'aide d'un GPS.

Les prélèvements sont réalisés au moyen d'un quadrat sur une surface de 1/4 de m<sup>2</sup> et tamisés sur une maille ronde de 4 mm.

Pour les zones de forte densité, le pas du maillage a été réduit à 125 m. En cas de très forte abondance (> 30 coques de taille à la pêche pour 1/4 de m<sup>2</sup>) un point a été rajouté au centre de la maille de 125 m de côté (Fig. 44).



Carte 29 - Localisation des points de prélèvements en Baie des Veys (d'après HACQUEBART & JONCOUR, 2011)

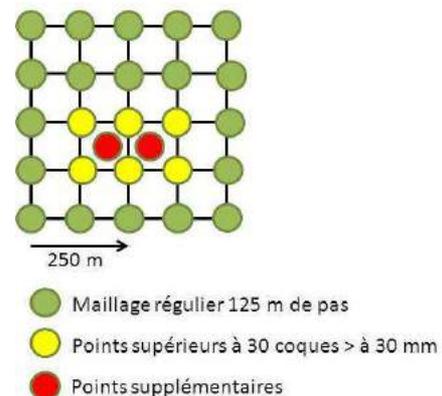


Figure 44 - Protocole d'échantillonnage (d'après HACQUEBART & JONCOUR, 2011).

### Localisation

Partie maritime de la Réserve naturelle.

### Indicateur de résultat

Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : GEMEL

Maitrise d'œuvre : GEMEL (participation RNNDB)

Période/périodicité : Février ; annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

## SU12 : Initier une étude sur les peuplements ichthyologiques sur la partie maritime

### Descriptif de l'opération

Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) a été contacté pour évoquer le principe d'initier une étude sur le rôle fonctionnel des marais salés pour les poissons en Baie des Veys, couplée avec celle relative à la place des poissons dans le régime alimentaire des phoques (place du phoque dans l'écosystème estuarien de la Baie des Veys).

E. Feunteun du MNHN (com. pers.) souhaiterait inscrire la Baie des Veys (et donc une partie de la Réserve naturelle) comme site d'échantillonnage dans le cadre d'une thèse en cours sur ce type de thématique. Il reste donc à définir finement les protocoles à mettre en œuvre pour mieux cerner les besoins nécessaires (financiers, humains, techniques, scientifiques). Cette opération devrait donc permettre de répondre à la future demande.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : Muséum national d'histoire naturelle.

Maitrise d'œuvre : MNHN (participation RNNDB).

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : A définir.

## SU13 : Suivre la batracofaune

### *Suivre la population du triton crêté*

### Descriptif de l'opération

Les tritons sont capturés à l'aide de pièges d'interception constitués de containers (fontaines à eau minérale) partiellement immergés. Six pièges par mare d'environ 100 m<sup>2</sup>, constituent le cluster de base du piégeage sur deux séances de 24 heures de piégeage (en mars et avril). Le protocole est toujours actuellement en cours de mise au point en lien avec la Société herpétologique de France pour une harmonisation sur l'ensemble du territoire national.



Figure 45 - Fond d'un piège contenant des tritons (cliché RNNDB).



Figure 46 - Dispositif de piégeage mis en place (cliché RNNDB).

Localisation : Mares de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée, nombre de tritons identifiés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mars à août ; deux fois par an, annuellement.

Coût ou temps : 4 jours.

Modalités réglementaires : Demande d'autorisation de capture d'espèces protégées.

**Participer au programme Popamphibien Communauté (ex-programme MARE)**

Descriptif de l'opération

Il s'agit de mettre en œuvre sur le site le programme national, lancé par le Muséum national d'histoire naturelle. Il a pour objet le suivi de la dynamique des populations d'amphibiens par l'évolution dans le temps du nombre de colonies reproductrices sur un territoire donné. Le suivi prévoit 3 visites par an (au début, au milieu et en fin de période de reproduction) des sites (mares, fossés et étangs) de la Réserve naturelle. Les espèces et leurs stades de reproduction sont notés (adultes dans un site de reproduction favorable, pontes, larves, jeunes...).

Localisation : Mares, fossés et étangs de la Réserve.

Indicateur de résultat : Résultats obtenus et comparaison interannuelle à l'échelle du site et au niveau national.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Janvier à août ; trois fois par an, annuellement.

Coût ou temps : 4 jours.

Modalités réglementaires : Demande d'autorisation de capture d'espèces protégées.

**SU14 : Poursuivre l'inventaire de la biodiversité du site**

Descriptif de l'opération

Certains groupes taxonomiques n'ont pas été inventoriés sur la Réserve (majorité des diptères, hyménoptères...) pour des raisons de plan de charge, de moyens financiers et par méconnaissance de spécialistes sur les groupes recherchés. Cette opération doit en outre permettre de saisir toutes les opportunités qui se présenteraient dans ce domaine de la connaissance du patrimoine du site protégé.

Modalités réglementaires : Demande d'autorisation préfectorale de prélèvements sur le territoire de la Réserve naturelle.

**Assurer l'inventaire des araignées**

Descriptif de l'opération

Le précédent inventaire (LASALLE, 2002) reste nettement incomplet car plusieurs milieux n'ont pas été prospectés et des espèces connues sur d'autres sites de l'estuaire ne figurent pas dans ce travail. D'autre part, il contient les noms de certaines espèces douteuses (J. Pétilon, com. pers.) et faute de pouvoir vérifier sur des spécimens conservés en collection, elles ont donc été supprimées de la liste initiale.

Les araignées sont de bons indicateurs de l'évolution des paysages. Leurs peuplements témoignent de la complexité structurale et de la diversité des mosaïques d'habitats et leur facilité d'échantillonnage en font un outil privilégié pour l'étude des effets des différentes modalités de gestion des milieux (MAELFAIT *et al.*, 1990).

La diversité des modes de vie des araignées implique l'utilisation de méthodes d'échantillonnage variées et complémentaires, utilisées à différents moments des saisons favorables (pics de maturité sexuelle ou de déplacements des espèces, par exemple). Les méthodes adoptées sont : le piégeage d'interception de type Barber, la chasse à vue, le fauchage et le battage de la végétation à disposer dans tous les types de milieux.

Localisation : Ensemble du territoire de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 6 000 €

**Assurer l'inventaire des mollusques**

Descriptif de l'opération

Du fait de leur faible mobilité et de leur capacité à refléter les paramètres physico-chimiques et historiques des milieux, les mollusques, notamment continentaux sont considérés comme de bons indicateurs (FALKNER *et al.* 2001). Il est ainsi apparu important de mettre à jour les connaissances sur ce groupe faunistique à l'échelle de la Réserve naturelle.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 4 000 €

*Réaliser l'inventaire des crustacés*

Descriptif de l'opération

Les crustacés constituent un groupe très important en terme de richesse spécifique (environ 45 000 espèces) et remarquable du point de vue de la diversité des formes et de la variété des habitats colonisés. Si la plupart des espèces sont marines, bon nombre se rencontrent en eaux douces continentales, et certaines se sont totalement affranchies du milieu aquatique pour devenir terrestres. Les crustacés sont rarement pris en compte dans les inventaires faunistiques. La raison tient pour une part au faible nombre de spécialistes de ce groupe, amateurs ou professionnels. Les espèces seront recherchées dans tous les milieux constitutifs de la Réserve en utilisant les moyens adaptés aux espèces et aux milieux prospectés. Les stations d'espèces patrimoniales seront géolocalisées.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 5 000 €

*Réaliser l'inventaire des algues*

Descriptif de l'opération

L'opération consiste à réaliser un inventaire des algues présentes sur la Réserve naturelle. Cet inventaire devra couvrir l'ensemble des milieux constitutifs du site et les espèces dulçaquicoles, des eaux saumâtres et marines, Eubacteria et Eukaryota. Plusieurs taxons sont de bons indicateurs de la qualité des eaux (diatomées) et leur inventaire complétera utilement les suivis de la qualité physico-chimique des eaux. Il contribuera à une meilleure connaissance du patrimoine du site et permettra de détecter la présence d'éventuelles espèces invasives, potentielles ou avérées.

Localisation : Partie terrestre et maritime de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 6 000 €

*Réaliser l'inventaire des invertébrés des concessions conchyliques*

Descriptif de l'opération

Si la liste des taxons recensés dans les substrats meubles de la baie des Veys et sur le territoire maritime de la Réserve naturelle est bien renseignée, la faune et la flore associées aux structures conchyliques le sont bien moins.

Dans un premier temps, l'opération vise à préciser la surface des parcs conchyliques situés sur le territoire de la Réserve et d'en identifier l'activité associée. Dans un second temps, elle vise à inventorier *in situ* la faune et la flore présente. Deux compartiments seront distingués : la structure physique (bouchots ou tables) et l'espèce élevée (huîtres ou moules). Certaines espèces, invasives ou envahissantes, telles que les polydores (vers opportunistes susceptibles de proliférer dans certaines conditions) et les crabes japonais (récemment découverts en Normandie) seront particulièrement recherchées.

Cette démarche permettra d'affiner la connaissance de la faune et de la flore de la Réserve naturelle et d'appréhender le rôle des structures conchyliques dans le cadre d'une approche écosystémique.

L'inventaire de la flore algale sera majoritairement effectué *in situ*, des prélèvements pourront être effectués pour préciser des identifications au laboratoire à l'aide d'un microscope. Les campagnes de prélèvement devront avoir lieu en début et fin d'été afin de détecter les espèces annuelles.

L'inventaire de la faune sera effectué en partie *in situ* mais de nombreux groupes nécessitent d'être étudiés au moyen d'un microscope au laboratoire. Les campagnes de prélèvement devront avoir lieu au printemps et en été afin de détecter les espèces présentes au moment du recrutement, quand les jeunes individus colonisent le substrat (pour les animaux fixés) ou arrivent dans les parcs (pour les animaux mobiles).

Le rapport final comprendra l'ensemble des données récoltées au cours de l'étude (espèces et localisation), les photos éventuellement prises pour les espèces les plus visibles. Les taxons identifiés seront présentés en insistant sur leur caractère opportuniste en fonction des connaissances disponibles. Une collection de référence sera constituée.

Localisation : Concessions conchylicoles situées sur la partie maritime de la Réserve naturelle et à proximité.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : GEMEL

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 2 400 €

### Réaliser l'inventaire des oiseaux nicheurs

#### Descriptif de l'opération

A l'exception des espèces régulièrement suivies en période d'escale migratoire et d'hivernage, les passereaux nicheurs n'ont jamais fait l'objet d'un inventaire précis. L'opération consiste donc à recenser les espèces présentes sur la Réserve en période de reproduction, d'en définir le statut reproducteur et l'état des populations.

#### Localisation

Tous les milieux constitutifs de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : GONm

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 5 000 €

### Compléter l'inventaire des chiroptères

#### Descriptif de l'opération

Par points d'écoute

Sur trois périodes (printemps, été et automne) réalisés avec un détecteur d'ultrasons utilisant les techniques d'hétérodyne et d'expansion de temps. Les données seront relevées en nombre de contacts par espèce sur 20 minutes, soit directement sur le terrain lorsque c'est possible, soit en enregistrant l'ultrason en expansion de temps pour une détermination ultérieure.

Un contact est défini comme une période de cinq secondes consécutives au sein de laquelle un individu de chauve-souris a été reconnu.

Par captures au filet

D'avril à octobre, par utilisation de filets japonais verticaux disposés à des endroits stratégiques (chemins, ouvertures des bâtiments, au travers de fossés et de mares...). Les personnes chargées de cette étude seront titulaires des autorisations administratives de captures, seront chargées de ces opérations.

Par enregistrement en continu par Anabat

Les Anabats sont des enregistreurs en continu d'ultrasons. Ils fonctionnent suivant la méthode de la division de fréquences. Cette technique limite les possibilités de détermination des espèces de chiroptères, mais permet un enregistrement des ultrasons sur une longue période de temps (8 jours).

### Objectifs

- Compléter l'inventaire des chiroptères qui fréquentent la réserve naturelle ;
- Préciser le statut des espèces sur le site (reproduction, estivage...) et approcher leur fréquence ;
- Approfondir les recherches pour mettre en évidence la présence de la Pipistrelle pygmée et des Rhinolophes (petit et grand) ;
- Définition de modalités de gestion conservatoire via le plan de gestion ;
- Selon les résultats obtenus, choix d'une espèce pour conduire un suivi par radio-pistage en 2012 pour mettre en évidence les complémentarités inter-milieus (fonctionnalité du site) ;

### Localisation

Tous les milieux constitutifs de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : GMN

Période/périodicité : Toute l'année ; une fois.

Coût ou temps : 5 000 €

### *Compléter l'inventaire des reptiles*

### Descriptif de l'opération

Par observation directe des individus dans tous les milieux constitutifs de la Réserve naturelle et par pose de plaque-abri, de mars à octobre.

### Objectifs

- Compléter l'inventaire des reptiles de la Réserve naturelle ;
- Préciser le statut des espèces sur le site (reproduction, estivage...) et approcher leur fréquence ;
- Approfondir les recherches pour mettre en évidence la présence de la Coronelle lisse et du lézard des murailles ;
- Définition de modalités de gestion conservatoire via le plan de gestion.

### Localisation

Tous les milieux constitutifs de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée ; nombre de taxons recensés, présence ou absence de la coronelle lisse et du lézard des murailles.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mars à octobre.

### **SU15** : Mettre en place une veille écologique des espèces invasives et envahissantes

### Descriptif de l'opération

Les espèces invasives sont considérées comme un des principaux facteurs d'altération de la biodiversité. Elles constituent une préoccupation majeure pour les Pouvoirs publics et les gestionnaires d'espaces naturels. La lutte contre ces espèces est donc un axe majeur des conclusions du Grenelle de l'environnement. Or, la manière la plus efficace d'enrayer l'invasion est d'agir le plus en amont possible car une fois l'espèce installée, les opérations d'éradication et de contrôle s'avèrent souvent inefficaces, fastidieuses et coûteuses.

L'opération consiste à cartographier et suivre les espèces invasives et potentiellement invasives actuellement connues sur le site ou en périphérie, et de maintenir une veille pour favoriser la détection de nouvelles arrivées.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; permanent.

Coût ou temps : 3 jours.

**SU16** : Assurer le suivi de l'impact des grandes modalités de gestion sur les milieux et le suivi des habitats naturels (transects et quadrats)

### Descriptif de l'opération

La méthode est basée sur la réalisation de relevés phytosociologiques des différents faciès de végétation perçus comme homogènes physionomiquement et floristiquement sur une bande de 1 mètre de part et d'autre de la ligne fictive matérialisant le transect ("belt-transect" des auteurs anglo-saxons). Les 15 transects, installés en 1990 (carte ci-contre), sont réunis en 6 groupes distingués en fonction de la pratique de gestion dominante.

A l'issue de la période de référence, une nouvelle cartographie de la végétation sera élaborée.

### Tableau de concordance des regroupements de transects

Tableau 89 – Tableau de regroupement des transects

Groupes de 1990	Groupes de 1994	Groupes de 2000	Groupes de 2007
<b>A</b> : T1, T2, T4, T5 Fauche exclusive	<b>A</b> : T1, T2, T4, T5 Fauche exclusive	<b>A</b> : T1, T2, T4, T5 Fauche exclusive	<b>A</b> : T1, T2, T3, T4, T5, T9 Fauche exclusive
<b>B</b> : T6, T7, T10, T11 Pâturation exclusive	<b>B</b> regroupe B et C de 90 (pratiques peu tranchées)	<b>B</b> : T6, T7, T8, T10, T11 Pâturation dominante	<b>B</b> : T6, T7, T8, T11 Pâturation dominante
<b>C</b> : T3, T8 Mixte fauche / pâturation	<b>C</b> = D de 90 Milieux amphibies	<b>C</b> : T3 Régime mixte	∅
<b>D</b> : T12, T14 Milieux amphibies	<b>D</b> = E1 de 90 Mielles pâturées	<b>D</b> = C de 94 = D de 90 T12, T14 : Milieux amphibies	T12 et T14 non retrouvés (inondations)
<b>E1</b> : T15 Mielles pâturées		<b>E1</b> = D de 94 = E1 de 90 T15 : Mielles pâturées	<b>E1</b> : T15 Mielles pâturées
<b>E2</b> : T13 Bas-marais non géré	<b>E</b> = E1 de 90 Bas-marais fauché	<b>E2</b> = E de 94 = E1 de 90 T13 : Bas-marais fauché	∅



Carte 30 – Localisation des transects

Pour chacun des groupes sont analysés successivement :

- La richesse et l'hétérogénéité longitudinale ;
- le taux de renouvellement des espèces ;
- le spectre biologique ;
- le spectre floristico-écologique ;
- la valeur patrimoniale ;
- l'évolution des principales espèces dominantes.

Les données issues des transects sont complétées par des relevés ponctuels sur quadrats, notamment pour la cartographie des habitats naturels. Les changements de groupes constatés sont liés à l'évolution des pratiques. Ce suivi est conduit tous les 5 ans au moment de l'évaluation du plan de gestion.

### Modalités de calcul des principaux indices utilisés

Contribution spécifique d'une espèce (i) au niveau de chaque faciès (CSi) : elle définit la part de chaque espèce dans la communauté végétale.

$CSf\ i = (\% \text{ recouvrement de l'espèce } i \text{ dans le faciès } y) * 100 / (\sum \text{ des } \% \text{ recouvrement de toutes les espèces du faciès } y).$

Contribution spécifique d'une espèce (i) le long d'un transect (CSI T) : elle est directement issue de la formule précédente par intégration de l'ensemble des contributions spécifiques sur les différents faciès du transect.

$$CSI T = \sum_{(F = 1 \text{ à } F = N)} CSI F \times dF$$

Où : N = nombre de faciès F, CSI F est la contribution spécifique de l'espèce i sur le faciès F, dF la distance en % occupée par le faciès F dans le transect T.

On peut à partir de ces formules calculer également la contribution le long d'un transect d'un groupe socioécologique en additionnant les contributions spécifiques de chaque espèce de ce groupe le long du transect.

Indice de diversité : Par rapport à la richesse spécifique cet indice intègre la fréquence relative de chaque espèce présente : il est calculé dans la formule retenue ici (indice de Shannon-Weaver) à partir des contributions spécifiques et non seulement de la présence/absence des espèces.

$$D = - \sum_{(i = 1 \text{ à } i = r)} CSI \times \log_2 CSI \quad \text{où } r \text{ recouvre l'ensemble des espèces du transect.}$$

Espèces apparues : nouvelles espèces inventoriées sur un transect par rapport aux mêmes relevés réalisés à une date antérieure.

Espèces non revues : espèces inventoriées antérieurement sur le transect mais non revue.

Hétérogénéité : Elle donne une évaluation chiffrée de l'hétérogénéité de la végétation le long du transect à partir de la reconnaissance des divers faciès :

$$H = \text{Nombre de faciès} / \log_{10} \text{longueur du faciès}$$

Richesse spécifique moyenne : moyenne du nombre total d'espèces de chaque transect.

Richesse totale : nombre total d'espèces inventoriées sur le transect.

Taux d'espèces communes : pourcentage d'espèces communes à deux années différentes pour le même transect.

Taux de renouvellement : Il donne une évaluation du taux de changement des espèces entre deux relevés réalisés au même endroit deux années différentes :

$$\text{Taux de renouvellement} = (\text{Espèces non revues} + \text{espèces apparues}) \times 100 / \text{Richesse totale}$$

### **Informations recherchées :**

- La richesse et l'hétérogénéité longitudinale ;
- le taux de renouvellement des espèces ;
- le spectre floristico-écologique ;
- la valeur patrimoniale ;
- l'évolution des principales espèces dominantes ;
- la définition des habitats.

Localisation : Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : CPIE du Cotentin

Période/périodicité : Mai à août ; quinquennale.

Coût ou temps : 7 300 €

**SU17** : Réaliser la surveillance patrimoniale

*Réaliser la surveillance patrimoniale botanique*

### **Descriptif de l'opération**

L'opération consiste à suivre les populations de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial.

### **Informations recherchées :**

- Le nombre de pieds fleuris des espèces patrimoniales et son évolution inter annuelle ;
- l'évolution de l'abondance de ces espèces inter annuellement ;
- le nombre de stations d'espèces patrimoniales et son évolution inter annuelle.

Méthodes utilisées :

Tableau 90 – Méthodes de suivi patrimonial de la flore

Espèce ciblée	Méthode de veille/surveillance	Localisation
<i>Hippuris vulgaris</i> <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> <i>Ranunculus trichophyllus</i> <i>Rumex palustris</i> <i>Rumex maritimus</i>	Suivi stationnel en utilisant la fiche de relevé du Conservatoire botanique.	Grand-Etang Fossés de la parcelle Le Milieu
<i>Oenanthe silaifolia</i>	Dénombrement sur un transect mobile entre le 1 <sup>er</sup> et le dernier pied avec coordonnées géographiques au centre de la station.	Fossés de la parcelle Le Milieu
<i>Trifolium striatum</i>	Surface de la station et coordonnées GPS.	
<i>Epipactis palustris</i> <i>Eryngium maritimum</i>	Dénombrement des pieds et localisation par GPS.	
<i>Leymus arenarius</i>	Longueur (ou surface) et localisation géographique de chaque station.	
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Suivi photographique aérien avec délimitation préalable sur le terrain. Transects quadrillés couvrant la surface de la station avec un quadrat de 4 m <sup>2</sup> tous les 10 mètres et sur lequel on estime la densité.	
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Evaluation du nombre de pieds par parcelle en fonction de quatre classes d'abondance (fiche du Conservatoire botanique de Brest).	
Autres espèces	Cartographier la présence (occurrence).	

Localisation : Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Résultats obtenus ; évolution des stations et des espèces.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mai à septembre ; annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

*Réaliser la veille patrimoniale animale et fongique*

Descriptif de l'opération

Cette opération concerne la mise en place d'un suivi par occurrence (présence/absence) des espèces patrimoniales qui ne font pas l'objet d'un suivi quantitatif ou semi-quantitatif annuel. Le maintien de chacune de ces espèces sera contrôlé tous les deux ou trois ans, dans le cadre des évaluations, intermédiaire et finale, du plan de gestion.

Localisation : Ensemble du territoire de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; annuellement.

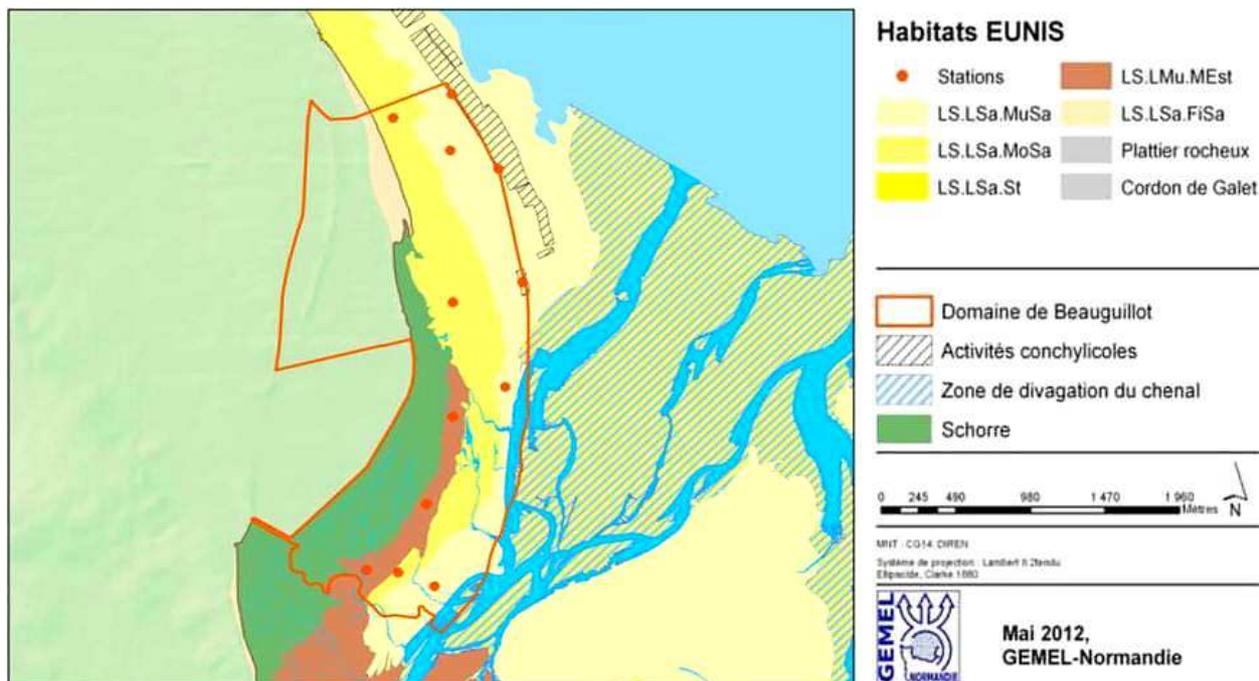
Coût ou temps : 5 jours.

**SU18** : Cartographier et suivre les habitats biomorphosédimentaires

*Cartographier et suivre les habitats biomorphosédimentaires sur la partie maritime de la Réserve naturelle*

Descriptif de l'opération

L'opération vise à affiner la connaissance des habitats intertidaux de substrat meuble sur l'estran de la Réserve naturelle (sédiment, espèces et habitats) en termes de limites spatiales et de variabilité. Le protocole d'échantillonnage s'inspire des réflexions en matière de surveillance menée par le réseau REBENT-DCE Manche Mer-du-Nord. Ainsi, sur chacun des trois grands types d'habitats de niveau 3 de la classification EUNIS identifiés (carte 31), trois stations seront échantillonnées à raison par carottage à raison de trois carottages (réplicats) pour la faune, tamisés sur une maille de 1 mm de vide (carottier 15 cm x 25 cm), et de deux carottages (réplicats) pour le sédiment (carottier 5 cm x 5 cm).



Carte 31 - Localisation des stations de prélèvements en fonction des grands types d'habitats rencontrés sur la partie maritime de la Réserve naturelle.

Les échantillons sont ensuite traités en laboratoire : tri, déterminations, calcul des abondances et fréquence d'occurrence par espèce (pour la macrofaune benthique) ; granulométrie par méthode pondérale AFNOR (pour le sédiment).

Les résultats permettront d'actualiser et de préciser la carte des habitats intertidaux de la Réserve.

L'échantillonnage devra avoir lieu de préférence au printemps (avant le 31 mai).

Le rapport s'attachera à faire ressortir l'évolution des biocénoses du site par la comparaison des résultats obtenus avec les résultats antérieurs, en considérant l'échelle de la partie maritime de la Réserve.

Localisation : Partie maritime de la réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : GEMEL (participation RNNDB)

Période/périodicité : Mai ; annuellement.

Coût ou temps : 3 000 €.

### *Suivi des principaux habitats biomorphosédimentaires en Baie des Veys*

#### Descriptif de l'opération

Le protocole, adapté aux substrats meubles situés en zone intertidale, est inspiré de la surveillance menée par le réseau REBENT-DCE Manche Mer du Nord et issu d'une réflexion initiée dans le cadre de l'Observatoire Littoral porté par Réserves naturelles de France (RNF), qui associe les gestionnaires des Aires marines protégées (AMP), le Gemel-Normandie, la Cellule de suivi du littoral normand et le laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle. Ce même protocole est actuellement mis en œuvre sur plusieurs sites de la façade Manche-Atlantique, ce qui permettra à terme de resituer la Baie des Veys et la Réserve naturelle dans un contexte géographique plus large. La méthodologie repose sur le choix de stations représentatives des habitats biomorphosédimentaires à échantillonner annuellement autour du 15 octobre. Cette date a été choisie pour précéder les premiers stationnements importants de limicoles côtiers.

L'échantillonnage standardisé, reconduit chaque année par carottage, repose sur :

- 10 répliquats faune (tamisés sur une maille de 1 mm de vide ; carottier 15 cm x 25 cm) ;
- 2 répliquats sédiment (carottier 5 cm x 5 cm).

Les échantillons sont ensuite traités en laboratoire (macrofaune benthique : tris, détermination, biométrie des bivalves, calcul des densités, occurrences... ; sédiments : granulométrie par méthode pondérale AFNOR).

Ainsi, 5 stations sont échantillonnées annuellement sur l'espace intertidal de la baie des Veys. Elles correspondent chacune à un habitat différent de niveau 3 de la classification EUNIS (voir carte 17).

#### Informations recherchées

Ce protocole permet de renseigner, pour chacune des stations suivies, les principales caractéristiques des communautés benthiques et faciès sédimentaires associés, pour en mesurer leur évolution dans le temps et l'espace (granulométrie, matière organique, taxonomie, densité et biométrie).

En lien avec le protocole de comptage mensuel des limicoles côtiers, cette approche biomorphosédimentaire a été adaptée pour que les informations recueillies renseignent également sur la qualité des zones d'alimentation fréquentées par les oiseaux à marée basse. En effet, au-delà de dresser un bilan descriptif des habitats échantillonnés, les résultats obtenus permettront également de constituer pour chacune des stations, un état initial annuel de la qualité de la ressource alimentaire exploitable par les oiseaux avant la période d'hivernage.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : GEMEL (participation RNNDB)

Période/périodicité : Octobre ; annuellement.

Coût ou temps : 7 100 € + 5 jours participation RNNDB.

**SU19** : Suivre la dynamique végétale associée à la microtopographie sur la partie maritime de la Réserve naturelle

#### Descriptif de l'opération

L'opération vise à décrire et à suivre sur le long terme, la zonation de la végétation en fonction de la microtopographie, le long d'un transect qui débute au pied de la digue de mer et qui aboutit à la slikke dépourvue de végétation phanérogame. Le protocole est celui mis en œuvre par RAUSS (2003).

Le long de ce transect, le recouvrement de chaque espèce est relevé tous les mètres-carrés et la topographie est relevée par GPS. L'opération est renouvelée tous les 5 ans.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Septembre ; quinquennale.

Coût ou temps : 10 jours.

**SU20** : Rechercher et suivre les groupements bryo-lichéniques patrimoniaux

#### Descriptif de l'opération

En 2000, les prospections bryo-lichéniques (STAUTH, 2000) révélèrent la présence de deux groupements bryo-lichénique d'intérêt patrimonial : *Microlejeuneo ulicinae* – *Ulotetum bruchii* – *ulotetosum phyllanthae* subass. nov. Lecointe, 1979 et *Pottietum heimii* Hübschmann, 1960. Le Bois de la Dune Blanche, qui hébergeait la première association, a accueilli régulièrement un dortoir de plusieurs milliers d'étourneaux. Le dépôt important de fientes a fortement modifié les cortèges favorisant les espèces nitrophiles (*Xanthoria*, *Physcia*...). Un suivi quinquennal de ces peuplements bryo-lichéniques, essentiellement basé sur la localisation spatiale au sein de la station et l'évaluation de surfaces échantillons sur des arbres marqués, permettrait de rendre compte de l'état de conservation de ces groupements patrimoniaux et de l'évolution de l'ensemble des cortèges.

Localisation : Ensemble du territoire de la Réserve naturelle avec un focus sur le Bois de la Dune Blanche.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNN tourbière de Mathon.

Période/périodicité : Printemps ; quinquennale.

Coût ou temps : 2 jours.

## SU21 : Développer des suivis et des connaissances sur les espèces et les habitats patrimoniaux

### Descriptif de l'opération

C'est une opération qui, en outre, doit permettre de saisir toutes les opportunités qui se présenteraient dans le domaine des suivis, de la connaissance de la biologie et de l'écologie des espèces et des habitats patrimoniaux du site protégé.

Ces aspects n'avaient pas été abordés lors des plans de gestion précédents pour des raisons liées au plan de charge, aux moyens financiers, à la méconnaissance de spécialistes disponibles sur les taxons évoqués et par absence de protocole standardisé pour les suivis.

### *Cartographier et suivre les herbiers de zostères*

### Descriptif de l'opération

L'opération consiste à localiser les herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*), à en évaluer la surface et la densité et d'en réaliser le suivi à long terme. Des herbiers s'observent actuellement sur la marge sud de la partie maritime de la Réserve.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Superficie et cartographie des herbiers.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Septembre ; quinquennale.

Coût ou temps : 3 jours.

### *Identifier et décrire les habitats dulçaquicoles*

### Descriptif de l'opération

Les habitats aquatiques présentent, pour la plupart, un intérêt patrimonial. Ils sont définis à partir des niveaux d'enracinement des espèces et sont, dans la majorité des cas, superposés. L'ensemble avait été surtout identifié en 2000 mais l'étude de 2007 (RONSIN & STAUTH, 2007) étant une cartographie, les habitats aquatiques avaient été regroupés sans être strictement distingués car la forte variabilité intra et interannuelle de ces formations végétales rend difficile l'appréciation fine de l'évolution et donc leur état de conservation.

Localisation : Milieux dulçaquicoles et oligohalins de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Description et localisation des habitats.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire (CPIE du Cotentin).

Période/périodicité : Printemps-été ; quinquennale.

Coût ou temps : 2 000 €.

### *Suivre l'évolution de la végétation des prairies de fauche à trèfle étalé et brome en grappe*

### Descriptif de l'opération

Les suivis réalisés (TERRISSE, 1989, 1994 et 1995 ; ZAMBETTAKIS, 2000 ; RONSIN & STAUTH, 2007 ; ZAMBETTAKIS, 2012) rattachent les végétations des prairies de fauche de la réserve naturelle à l'alliance du *Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen & Preising ex de Foucault, 2008 et dérivant plus particulièrement de l'association du *Trifolio patentis-Brometum racemosi* (Lahondère, 1979) de Foucault, 2008, dont la combinaison caractéristique est constituée de *Bromus racemosus*, *Trifolium patens*, *Juncus acutiflorus*, *Trifolium dubium*, *Anacamptis laxiflora* et *Rhinanthus minor*. Ces végétations originales de fauche, spécifiques du Cotentin, sont rares et en régression.

L'opération s'inscrit dans un objectif de restauration de ces prairies, inclus dans l'objectif OBPO4 du plan de gestion « *Maintenir ou restaurer les habitats, notamment patrimoniaux, terrestres et maritimes* ».

Le protocole, mis en œuvre par ZAMBETTAKIS (2012), s'appuie sur la réalisation d'un relevé phytosociologique complet sur chacune des parcelles considérées (carte 32). Ces relevés ont été positionnés de manière assez centrale, sur une surface carrée de 25 m<sup>2</sup> de végétation homogène.

La surface a permis de couvrir à chaque fois l'ensemble du cortège de la communauté végétale décrite tout en permettant un repérage et une localisation très précise. Plusieurs éléments de repérage ont été pris afin d'assurer un retour sur l'emplacement exact : orientation et distance à partir de repères sur la parcelle, photographie et point GPS.



Localisation : Coordonnées GPS des quadrats

Parcelles	A501	A503	A230	A229
Relevé	A	B	C	D
N	49° 23' 50,7"	49° 23' 35,3"	49° 24' 22"	49° 24' 28,7"
W	1° 10' 23,2"	1° 10' 28,7"	1° 10' 22,8"	1° 10' 20,8"

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire (CPIE du Cotentin/CBNBN)

Période/périodicité : Juillet ; quinquennale.

Coût ou temps : 3 jours.

Carte 32 - Localisation des quadrats de suivi stations de prélèvements en fonction des grands types d'habitats rencontrés sur la partie maritime de la Réserve naturelle.

**SU22** : Suivre la qualité physico-chimique et biologique des eaux

#### Descriptif de l'opération

Si la masse d'eau marine est régulièrement suivie en lien avec la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE), la masse d'eau continentale ne fait pas l'objet d'un suivi aussi régulier. L'opération consiste donc en la mise en place d'une veille de la qualité des eaux de surface sur la partie terrestre du site (suivi physico-chimique et qualité biologique).

*Mettre en place un suivi quinquennal de la qualité physico-chimique et biologique des eaux*

#### Descriptif de l'opération

Deux points de prélèvements sont définis et situés en amont et en aval des zones d'accueil hivernal des oiseaux d'eau. Les points de prélèvements et les paramètres mesurés sont définis dans les tableaux ci-dessous. Les prélèvements seront réalisés par le personnel de la Réserve et les mesures et analyses seront confiées à un laboratoire. Les interprétations des résultats seront confiées à un prestataire spécialisé.

#### Physico-chimie

Localisation	Conductivité en S/m <sup>-1</sup>	pH	O <sup>2</sup> (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sup>2</sup>	NO <sub>3</sub>	PO <sub>4</sub>	Si(OH) <sub>4</sub>	Salinité
Clapet " Canaux Sud"	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Entre-dunes nord	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Biologie

Localisation	<i>E. coli</i>	Entérocoques	Virologie
Mare "Entre dunes Nord"	X	X	
Clapet "Canaux Sud"	X	X	X

Indicateur de résultat : Résultats obtenus.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : LDA50

Période/périodicité : Avril et novembre ; 2 fois par an, quinquennale.

Coût ou temps : 1 jour (4 prélèvements RNNDB) ; 2 650 € (analyse LDA).

*Assurer le suivi annuel de la qualité physico-chimique des eaux superficielles*

### Descriptif de l'opération

L'opération consiste en la mise en place d'une veille de la qualité des eaux de surface sur la partie terrestre du site (suivi physico-chimique). Certains points de prélèvements sont situés en amont et en aval des zones d'accueil hivernal des oiseaux d'eau, pour tenter d'en évaluer l'éventuel impact. Les sites de prélèvements et les paramètres mesurés sont définis dans le tableau ci-dessous. Les mesures seront réalisées par le personnel de la Réserve. L'analyse des résultats sera confiée à un prestataire spécialisé.

Tableau 91 – Tableau de suivi de la qualité de l'eau

Localisation	Conductivité en S/m <sup>-1</sup>	pH	O <sup>2</sup> (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sup>2</sup>	NO <sub>3</sub>	PO <sub>4</sub>	Salinité
Fossé "Entre dunes Nord"	X	X	X	X	X	X	X	X
"Mare aux oies"	X	X	X	X	X	X	X	X
Clapet " Canaux Sud"	X	X	X	X	X	X	X	X
Clapet "Rivière aux mulets"	X	X	X	X	X	X	X	X
Clapet du polder de Sainte-Marie	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Sud1	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Sud2	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare La Goutte	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Le Bois	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare la TSF	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Les Trèfles	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Nord2	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Nord3	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare Entre-dunes nord	X	X	X	X	X	X	X	X
Mare polder	X	X	X	X	X	X	X	X

Indicateur de résultat : Résultats obtenus.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mai et septembre ; deux fois par an, annuellement.

Coût ou temps : 5 jours.

**SU23** : Assurer le suivi physico-chimique des sols

### Descriptif de l'opération

Il s'agit de réaliser des analyses de sols sur certaines parcelles afin de définir un état initial et de suivre, sur le long terme, l'évolution des caractéristiques physico-chimiques. Les prélèvements seront réalisés sur des zones homogènes, bien représentatives des parcelles, de 10 à 20 m de diamètre. Les coordonnées géographiques des placettes sont relevées par GPS pour permettre, 4 ou 5 ans plus tard, une nouvelle analyse sur des échantillons prélevés aux mêmes endroits.

Sur chaque zone, 15 à 20 prélèvements sont effectués. Ils sont mélangés dans un récipient et 500 g en seront retirés pour les analyses. Pour une prairie, le prélèvement se fait entre 10 et 15 cm de profondeur.

Localisation : Parcelles : A230, A503 et AC12 (Île Est).

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Laboratoire agronomique de Normandie

Période/périodicité : Septembre ; quinquennale.

Coût ou temps : 1 jour (prélèvements RNNDB) ; 400 € (analyse LANO).

#### **SU24** : Identifier, cartographier, suivre et évaluer l'impact des facteurs de dérangements

##### Descriptif de l'opération

Il s'agit de conduire une étude générale visant à identifier et localiser les facteurs de dérangement et d'évaluer leurs impacts sur le patrimoine naturel et l'activité de la Réserve naturelle. Cette opération inclut un suivi de la distribution des phoques veau-marin en fonction de l'exploitation des gisements de coques.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Étude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanent ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

#### **SU25** : Suivre la fréquentation du site par le public

##### Descriptif de l'opération

Les effectifs de visiteurs sont enregistrés automatiquement grâce à un éco-compteur dissimulé dans un observatoire du chemin du polder.

Localisation : Observatoire sur le chemin du polder.

Indicateur de résultat : Effectif enregistré.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 1 jour.

#### **SU26** : Assurer une veille bibliographique

##### Descriptif de l'opération

Plusieurs structures, comme l'IFREMER, l'ARS..., réalisent des prélèvements sur la partie maritime de la Réserve naturelle. L'opération consiste à se rapprocher de ces structures pour synthétiser et valoriser l'ensemble des données publiques intéressant la connaissance du patrimoine naturel du site, afin d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel du site en abondant la base de données, de mieux évaluer son état de conservation et ses tendances d'évolution, et de parfaire la connaissance de son fonctionnement écologique.

Localisation : Partie maritime de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Données récupérées, conventions signées entre les structures.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 2 jours.

**SU27** : Contrôler l'application du calendrier d'exploitation des parcelles et obtenir des données de suivis agro-pastoraux

Descriptif de l'opération

Il s'agit de veiller à la stricte application du calendrier d'exploitation et d'obtenir plusieurs données complémentaires relatives à l'exploitation agro-pastorale sur le site : composition du cheptel à plusieurs moments de la saison, évaluation du tonnage de foin récolté, dates effectives d'entrée et de sortie du bétail, dates réelles de fauche des parcelles...

Localisation : Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Données récupérées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**SU28** : Suivre et contrôler les niveaux d'eau

Descriptif de l'opération

Les niveaux optimaux sont compris entre 2,55 m et 2,95 m NGF69. Les suivis sont réalisés lors de chaque dénombrement des oiseaux à partir d'un réseau de piézomètres et de trois échelles limnimétriques (Mare aux Truites, fossé de la Mare de Gabion et canaux sud) calés sur le NGF69. Une fois en place, les palplanches ne sont progressivement retirées qu'en cas de fortes précipitations hivernales risquant de submerger la totalité des prairies de la parcelle et des parcelles adjacentes (> 2,95 m NGF69).

Secteur concerné : Toute la partie terrestre de la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Suivi piézométrique et par les échelles limnimétriques.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; décadaire, annuelle.

Coût ou temps : 2 jours.

**B.V.3.4) Prestations de conseils, études et ingénierie (PE)**

**PE01** : Réaliser les synthèses des suivis des oiseaux par les réseaux

Descriptif de l'opération

Il s'agit d'analyser les résultats obtenus par les dénombrements réalisés par les réseaux de suivi « remises diurnes » (anatidés et foulque macroule) et « limicoles côtiers » et d'en rédiger les deux synthèses annuelles.

Indicateur de résultat : Rédaction des synthèses annuelles.

Maitrise d'ouvrage : Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Mars à avril ; deux fois par an.

Coût ou temps : 15 jours.

**PE02** : Réaliser des études ou expertises pour des organismes ou des services administratifs

Descriptif de l'opération

Il s'agit de répondre à des structures, des établissements publics, des collectivités territoriales ou à l'administration de tutelle, pour des études ou des expertises sur l'élaboration de documents de gestion et d'évaluation, de stratégies territoriales de surveillance et de conservation, de conventions d'usage, de chartes, de préconisations de gestion, etc...

Indicateur de résultat : Nombre de rapports d'étude et d'expertises.

Maitrise d'ouvrage : A définir

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Selon opportunités.

Coût ou temps : Non défini.

### PE03 : Rédiger le plan de gestion

#### Descriptif de l'opération

L'évaluation du plan de gestion 2012-2021, les résultats acquis par les suivis et les études conduites sur le site et sur l'unité fonctionnelle, et l'évolution des connaissances globales en termes de fonctionnement écologique, d'hydro-sédimentologie, d'autécologie des espèces et des habitats... serviront de base à la rédaction d'un nouveau plan de gestion. Cette rédaction sera assurée par le gestionnaire, en étroite collaboration avec les spécialistes techniques et scientifiques, ainsi qu'avec l'ensemble des partenaires du site protégé.

Indicateur de résultat : Validation du document par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel et par les membres du Comité consultatif de gestion de la Réserve et approbation par Monsieur le Préfet de la Manche.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; tous les dix ans.

Coût ou temps : 40 jours.

### PE04 : Évaluer le plan de gestion

#### Descriptif de l'opération

Le plan de gestion est établi sur une période de 10 ans. Cette durée minimale permet, avec une certaine fiabilité et une meilleure pertinence, de rapprocher les tendances d'évolution du patrimoine naturel avec les moyens techniques, financiers et humains mis en œuvre. L'évaluation globale sera conduite au cours des années 2020 et 2021. Toutefois, il sera nécessaire de réaliser une évaluation d'étape, à mi-parcours, pour faire le point sur les actions conduites, les résultats acquis, la pertinence des objectifs et des opérations, afin d'envisager une éventuelle réorientation pour les cinq années suivantes. Ces évaluations seront réalisées par le gestionnaire, en étroite collaboration avec les spécialistes techniques et scientifiques, ainsi qu'avec l'ensemble des partenaires du site protégé.

Indicateur de résultat : Présentation des documents d'évaluation au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel et approbation de ces documents par Monsieur le Préfet de la Manche et les membres du Comité consultatif de gestion de la Réserve.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Toute l'année ; quinquennale.

Coût ou temps : 15 jours.

### PE05 : Rédiger le bilan annuel d'activité

#### Descriptif de l'opération

Chaque année, le gestionnaire rend compte de l'état d'avancement dans la mise en œuvre du plan de gestion. Ce bilan est également considéré comme une évaluation annuelle et la synthèse de l'ensemble des bilans annuels contribuent amplement à l'évaluation globale à l'issue de la période de mise en œuvre du plan.

Ce bilan, destiné à l'ensemble des membres du comité consultatif de gestion, contient les éléments techniques et financiers de l'année passée et les documents prévisionnels d'activité et financiers, en conformité avec le plan en vigueur.

Indicateur de résultat : Bilans et prévisionnels d'activités.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Août à septembre ; une fois, annuelle.

Coût ou temps : 6 jours.

### **B.V.3.5) Management et soutien (AD)**

**AD01** : Renouveler la convention tripartite de gestion de la propriété du Conservatoire

#### Descriptif de l'opération

Une convention tripartite a été signée le 1/03/2006, entre le Conservatoire du littoral, le SyMEL (gestionnaire des terrains du CEL dans le département) et l'association *Claude Hettier de Boislambert* (gestionnaire de la Réserve naturelle), pour assurer la gestion de la propriété du Conservatoire du littoral (partie terrestre de la Réserve naturelle). Arrivée à échéance le 1/03/2011, il est nécessaire de procéder à son renouvellement.

Indicateur de résultat : Signature et mise en œuvre de la convention.

Période/périodicité : juin ; quinquennal.

Coût ou temps : 1 jour.

**AD02** : Renouveler la convention d'entretien de la station météorologique

#### Descriptif de l'opération

Une convention quadripartite a été signée en 1/04/2003, entre MétéoFrance, le Conservatoire du littoral, le SyMEL (gestionnaire des terrains du CEL dans le département) et l'association *Claude Hettier de Boislambert* (gestionnaire de la Réserve naturelle), pour assurer la surveillance et l'entretien de la station météorologique installée sur la Réserve naturelle. En contrepartie de cette prestation, MétéoFrance s'engage à régulièrement fournir les données issues de cette station (données anémométriques, températures, précipitations). Arrivée à échéance le 31/03/2012, il est nécessaire de procéder à son renouvellement.

Indicateur de résultat : Signature et mise en œuvre de la convention, récupération et utilisation des données météorologiques.

Période/périodicité : Mars ; triennale.

Coût ou temps : 1 jour.

**AD03** : Réviser et renouveler les conventions d'usage agricole en collaboration avec le SyMEL

#### Descriptif de l'opération

L'optimisation de la gestion agricole (établissement, renouvellement des conventions, conduites agro-pastorales, état des infrastructures...) nécessite une collaboration étroite entre le gestionnaire et le SyMEL et une formalisation de la répartition des rôles de chacun vis-à-vis des agriculteurs en termes de gestion et de contrôle.

Avant l'échéance de chacune des conventions d'usage agricole, et en fonction de la mise en œuvre des plannings annuels d'exploitation (opération GH10), une évaluation sera réalisée pour adapter plus finement les pratiques agro-pastorales aux exigences de conservation du patrimoine naturel sur la réserve.

Le renouvellement des conventions agricoles devra intégrer de manière plus formelle les échanges à systématiser entre les exploitants et le gestionnaire de la Réserve naturelle, avant la mise à l'herbe et le retrait des animaux.

Indicateur de résultat : Tableau de répartition des rôles entre le SyMEL et le gestionnaire de la Réserve, nombre de conventions révisées et signées par les agriculteurs.

Période/périodicité : Selon échéances ; quinquennal.

Coût ou temps : 1 jour.

**AD04** : Assurer la gestion administrative et financière de la Réserve naturelle

#### Descriptif de l'opération

Cette opération, qui recouvre plusieurs activités, demande de plus en plus de temps au fur et à mesure que le volume d'activité et l'implication de la Réserve augmentent.

D'autre part, pour éviter les effets négatifs à la fois entre diverses activités ou intervention ayant cours sur la Réserve naturelle (animations vs dénombrement, travaux vs dénombrement,...) ou entre des activités et des exigences de conservation du patrimoine (époque ou période de réalisation de travaux, animations vs sensibilité du patrimoine...), il est nécessaire de coordonner l'ensemble de ces activités sur le site.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 60 jours.

*Préparer les bilans financiers et les budgets prévisionnels*

Indicateur de résultat : Attribution des budgets ; rapports financiers.

Période/périodicité : Septembre à octobre ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

*Assurer le secrétariat courant de la Réserve*

Indicateur de résultat : Fonctionnement général de la Réserve naturelle

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 40 jours.

*Remplir les dossiers de demandes de subventions*

Indicateur de résultat : Nombre de dépôts de demandes, attributions et montants des subventions.

Période/périodicité : Décembre à mars ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

*Exécuter et suivre les budgets*

Indicateur de résultat : Résultats financiers ; écarts entre le budget prévu et le budget réalisé.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

*Coordonner les activités des partenaires et des intervenants sur la Réserve naturelle*

Indicateur de résultat : Accomplissement des différents travaux ou interventions, impact sur le patrimoine, préconisations pour les travaux et les diverses interventions.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 2 jours.

**AD05** : Diversifier les sources de financements

Descriptif de l'opération

Le budget de fonctionnement de la Réserve naturelle s'établit (base 2012) globalement de la façon suivante :

Ministère (MEDDE via DREAL) : 100 000 €

Agence de l'Eau Seine-Normandie : 18 250 € dans le cadre de la mise en œuvre du Contrat littoral

SyMEL (reversement des loyers agricoles) : 5 000 €

Conseil général de la Manche : 5 000 €

Mécénat d'entreprise : 5 000 €.

L'essentiel du budget de fonctionnement de la Réserve naturelle est donc assuré par l'Etat, par l'intermédiaire de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). L'application du mode de calcul des dotations budgétaires pour les Réserves naturelles (MEDAD, novembre 2007) a permis une certaine lisibilité financière interannuelle. Toutefois, certaines opérations de gestion (travaux uniques et d'entretien), certains investissements et d'études, nécessitent des compléments budgétaires indispensables. C'est dans ce cadre que le Contrat d'animation littoral a été signé, en mai 2007, pour une période de 5 années, entre l'Association *Claude Hettier de Bois Lambert*, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Préfet de la Manche.

Ce contrat avait pour objet l'accomplissement de missions d'animation qui s'inséraient dans le cadre d'un projet de gestion et de protection de la ressource en eau, et qui s'articulaient sur le plan de gestion de la Réserve naturelle. Il arrivait à échéance en mai 2012 et son renouvellement doit donc être envisagé pour une nouvelle période.

Le Conservatoire du littoral, propriétaire de la partie terrestre de la Réserve naturelle, contribue essentiellement aux travaux uniques (remises en état des clôtures, élagage et abattage d'érables sycomores et d'autres arbres dangereux, travaux d'entretien du patrimoine bâti...). Le SyMEL, par le reversement des loyers agricoles, participe à l'entretien du site. Les investissements en périphérie, destinés à l'accueil et à l'information du public, sont cofinancés par le Parc naturel régional, le Conseil général, le Ministère chargé de l'environnement et par du mécénat d'entreprise. Enfin, plusieurs études et suivis sont cofinancés par le ministère et des moyens issus du Parc naturel régional (fonctionnement des réseaux de suivi des oiseaux d'eau), de l'Agence de l'eau Seine-Normandie (suivi des habitats biomorphosédimentaires).

Indicateur de résultat : Réalisation des différentes opérations cofinancées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

#### **AD06 : Préparer les réunions du comité consultatif de gestion et du conseil scientifique**

##### Descriptif de l'opération

Le comité consultatif de gestion (composition en annexe) se réunit au moins une fois par an, en fin d'année. Cette réunion est l'occasion pour le gestionnaire de présenter son bilan d'activité. Une question relative à la gestion de la Réserve naturelle ou une éventuelle modification de certaines opérations prévues dans le plan en vigueur est également l'occasion de solliciter une réunion du conseil scientifique (CSRPN).

Indicateur de résultat : Nombre de réunions et comptes-rendus de ces réunions.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Août à décembre ; une ou deux fois, annuelle.

Coût ou temps : 2 jours.

#### **AD07 : Développer la base de données écologiques du site sous SERENA et mettre en place un SIG**

##### Descriptif de l'opération

Les données écologiques de la Réserve naturelle, issues de la veille écologique, des suivis mis en place, des études conduites et de l'analyse de la bibliographie, sont progressivement intégrées dans la base de données du site protégé. Cette base de données est établie sous SERENA, qui est un logiciel de gestion de bases de données naturalistes. Le développement de cet outil sur la Réserve permettra de retrouver les informations voulues pour les présenter, ou les traiter de façon plus approfondie à l'aide d'Excel, de MS Access, d'un SIG (système d'information géographique) ou d'autres outils informatiques ou manuels ; de communiquer l'information à un organisme central pour l'agréger et la traiter au niveau national ; de permettre des échanges de données entre utilisateurs ou entre la Réserve et un organisme central.

La mise en place d'un système d'information géographique (SIG) constitue une déclinaison pratique visant l'exploitation, le traitement et la mise en forme des données récoltées et saisies dans la base de données écologiques sous SERENA. Le SIG sera développé sous MAPINFO, logiciel permettant un transfert des fichiers au format MS Access issus de SERENA.

Localisation : Réserve naturelle et milieux adjacents.

Indicateur de résultat : Nombre de données saisies dans la base.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 10 jours.

**AD08 : Accueillir et encadrer des stagiaires**Descriptif de l'opération

La multiplicité des activités conduites sur la Réserve naturelle, une grande quantité de données partiellement exploitées et son niveau de technicité dans certains domaines (suivis, gestion...), confèrent au site une forte dimension pédagogique et il se trouve donc très sollicité. Il offre également de multiples sujets d'étude pouvant intéresser des étudiants dans le cadre de leur cursus. Ces opportunités permettent à la Réserve d'aborder certains domaines délaissés pour des raisons de plan de charge.

Indicateur de résultat : Rapports de stage et publications.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Selon opportunités ; annuelle.

Coût ou temps : 10 jours.

**AD09 : Veiller à la formation du personnel**Descriptif de l'opération

Les formations doivent permettre à chaque personnel de la Réserve naturelle de parfaire ses connaissances, scientifiques et techniques, afin d'optimiser son travail et de prendre les meilleures décisions en termes de gestion du site.

En tant que membre du réseau national « Réserves naturelles de France », l'association gestionnaire a accès aux formations dispensées par le Groupement d'Intérêt Public de l'Atelier technique des espaces Naturels (GIP ATEN).

Indicateur de résultat : Validations de formation, attestations de stages.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : ATEN

Période/périodicité : Annuelle.

Coût ou temps : Non défini.

**AD10 : Assister le conseil d'administration du gestionnaire dans la gestion administrative et sociale de l'association**Descriptif de l'opération

L'association gestionnaire (association *Claude Hettier de Boislabert*) s'est substituée à la Fondation de Beauguillot et assure la gestion de la Réserve naturelle. Cette structure est à vocation unique et rassemble ainsi, sous un même budget, l'ensemble des activités liées à la gestion de la Réserve naturelle et de l'ensemble immobilier, propriété du Conservatoire du littoral. La présence d'une équipe de permanents, la technicité de la gestion du site protégé et la faiblesse de l'activité bénévole associative nécessitent une forte implication du conservateur dans l'administration de la structure. Les principales actions sont listées ci-dessous.

Indicateur de résultat : Fonctionnement général de l'association gestionnaire

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Maitrise d'ouvrage : Association Claude Hettier de Boislabert

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 10 jours.

*Rédiger le compte-rendu d'assemblée générale de l'association*

Indicateur de résultat : Compte-rendu rédigé.

Période/périodicité : Juin à septembre ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

*Préparer et envoyer les convocations pour les assemblées générales de l'association*

Indicateur de résultat : Compte-rendu rédigé.

Période/périodicité : Avril à mai ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

*Participer aux réunions du conseil d'administration de l'association*

Indicateur de résultat : Nombre de réunions et de comptes-rendus rédigés.

Période/périodicité : Non définie ; annuelle.

Coût ou temps : 1 jour.

*Assurer la gestion sociale des salariés et le suivi de l'application de la convention collective*

Indicateur de résultat : Temps consacré, nombre de réunions, nombre de comptes-rendus.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

**AD11** : Participer aux réseaux nationaux/internationaux de veille écologique

Descriptif de l'opération

L'objectif a été défini afin de permettre la participation de la Réserve à des réseaux ou des structures qui pourraient se faire jour au cours de la mise en œuvre du plan de gestion. Cette participation peut prendre la forme d'un apport de données ou de contribution à des groupes de travail ou de réflexion.

Indicateur de résultat : Temps consacré ; nombre de contributions ; objet.

Période/périodicité : Permanente ; plusieurs fois par an.

Coût ou temps : A définir.

**AD12** : Participer au réseau national des Réserves naturelles de France (RNF) (congrès, commissions...)

Descriptif de l'opération

Cette opération comprend l'implication du gestionnaire au sein du réseau national Réserves naturelles de France et notamment dans différents groupes de travail de la commission scientifique, ainsi qu'au congrès annuel.

Indicateur de résultat : Nombre de réunions, de journées techniques et de séminaires suivis.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 10 jours.

**AD13** : Participer au réseau régional des Réserves naturelles de Basse-Normandie

Descriptif de l'opération

Cette opération comprend la participation active du gestionnaire aux échanges et actions du réseau régional des Réserves naturelles de Basse-Normandie et notamment lors de la journée technique annuelle.

Indicateur de résultat

Nombre de réunions ; participation à la journée technique.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 5 jours.

**AD14** : Participer aux réunions du conseil scientifique du Réseau d'observation du littoral (ROLNP)

Descriptif de l'opération

Le Réseau d'observation du littoral normand et picard (ROLNP) est une plateforme d'échange et d'aide à la décision sur les enjeux identifiés, comme sur les données disponibles ou à acquérir, pour une bonne gestion de la bande côtière et ses problématiques littorales. Il a été conçu pour répondre aux objectifs suivants :

- valoriser la connaissance scientifique et technique ;
- fournir aux membres du réseau un argumentaire pour définir leur politique littorale et mettre à disposition des acteurs du territoire un outil d'aide à la décision.

Couvrant le littoral de trois régions (Picardie, Haute-Normandie et Basse-Normandie), mis en place le 1<sup>er</sup> septembre 2010, il est porté par la délégation Normandie du Conservatoire du littoral et le Syndicat mixte littoral normand. Ses axes de travail sont :

- la dynamique littorale et les risques naturels induits ;
- la biodiversité littorale, notamment comme indicateur des dynamiques littorales ;
- l'impact du changement climatique.

Indicateur de résultat : Nombre de réunions suivies.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 3 jours.

**AD15** : Participer aux groupes de travail sur le Plan d'action « Milieu marin » (PAMM)

#### Descriptif de l'opération

La directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM, n° 2008/56/CE) requiert l'élaboration d'un plan d'action (PAMM), dont les objectifs et mesures visent à atteindre ou maintenir le bon état écologique du milieu marin. Ce plan est constitué de cinq éléments :

- une évaluation initiale des eaux marines (pour 2012) ;
- une définition du bon état écologique (pour 2012) ;
- une définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs (pour 2012) ;
- une mise en place d'un programme de surveillance (pour 2014) ;
- une élaboration et une mise en œuvre d'un programme de mesures (2015 et 2016).

Le plan d'action est élaboré par les autorités en association avec l'ensemble des acteurs concernés. La Réserve naturelle, de par sa superficie maritime et les programmes d'étude et de suivi qu'elle a initiés, doit participer aux groupes de travail.

Indicateur de résultat : Nombre de réunions.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 3 jours.

**AD16** : Participer aux réunions des commissions du Parc naturel régional

#### Descriptif de l'opération

Le Parc naturel régional s'est statutairement doté de cinq commissions dont le rôle est d'informer et d'échanger sur les politiques du parc, de transmettre des connaissances et de créer du lien entre les projets et les acteurs. Les enjeux de conservation du patrimoine naturel de la Réserve sont surtout concernés par la commission « Eau et biodiversité » à laquelle participe la Réserve naturelle.

Indicateur de résultat : Nombre de réunions.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 5 jours.

**AD17** : Participer aux réunions du comité de pilotage des ZPS

#### Descriptif de l'opération

Si la Réserve naturelle occupe une place nettement prépondérante au sein de la Zone de protection spéciale « Basses vallées du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys », cette place est moindre au niveau de celle de la « Baie de Seine occidentale ». Toutefois, le bon état de conservation de l'ensemble fonctionnel de la zone est le garant de la conservation du patrimoine de la réserve. Le site protégé doit donc continuer de s'investir au sein des naturelle et de l'ensemble

Indicateur de résultat : Nombre de réunions.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 2 jours.

**AD18** : Participer aux réunions du comité de pilotage des SIC

Descriptif de l'opération

Si la Réserve naturelle occupe une place importante au sein du Site d'importance communautaire « Marais du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys », cette place est moindre au niveau de celui de la « Baie de Seine occidentale ». Toutefois, le bon état de conservation de l'ensemble fonctionnel de la zone est le garant de la conservation du patrimoine de la réserve. Le site protégé doit donc continuer de s'investir au sein des naturelle et de l'ensemble

Indicateur de résultat : Nombre de réunions.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 2 jours.

**AD19** : Participer à la mise en œuvre des SAGE (CEC, Vire, Douve/Taute)

Descriptif de l'opération

Une partie du patrimoine de la réserve naturelle (habitats naturels, phoque veau-marin, ressources halieutiques pour le phoque, ressources alimentaires pour les oiseaux...) dépend de la qualité des eaux qui se jettent en Baie des Veys. La conservation de ce patrimoine passe donc par une implication du gestionnaire à une échelle fonctionnelle et notamment au niveau de l'élaboration et de la mise en œuvre des SAGE.

Indicateur de résultat : Nombre de réunions.

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, plusieurs fois par an.

Coût ou temps : 5 jours.

**AD20** : Participer aux réunions du conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage

Coût ou temps : 3 jours.

**B.V.3.6) Surveillance du territoire et police de l'environnement (PO)**

**PO01** : Définir les modalités de surveillance du site (planning, tournée, périodes critiques)

Descriptif de l'opération

Il s'agit d'organiser annuellement la mission de police et de surveillance en fonction des sensibilités du patrimoine naturel, des exigences réglementaires et des moyens humains disponibles. Les périodes sensibles sont globalement déclinées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 92 – Organisation de la surveillance en fonction des enjeux de conservation

	Sensibilité/ Intensité	Pression de surveillance
	Faible	Faible
	Moyenne	Moyenne
	Forte	Elevée

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Localisation spatiale
Anatidés et foulque													Sur prairies sud
Limicoles													Sur reposoirs haute mer et zones d'alimentation (DPM sud)
Phoque veau-marin													Sur reposoirs (DPM)
Pêche des coques													Sur partie maritime
Chasse													Limites nord, sud (Taret des Essarts) et ouest.
Fréquentation du public													Chemin du polder et accès DPM nord

Indicateur de résultat : Elaboration du planning, temps investi dans la surveillance et la police.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle, une fois par an.

Coût ou temps : 1 jour.

**PO02** : Assurer la surveillance et la police sur la Réserve naturelle

Descriptif de l'opération

Cette opération se décline en deux parties. Une première concerne la surveillance technique du site (état des clôtures, arbres dangereux, état des vannages, état des accès et des installations destinées à l'accueil du public...). Elle est essentiellement assurée par l'agent technique. La seconde recouvre la mission de police en recherchant, en constatant et verbalisant les infractions. Celle-ci est assurée par les personnels assermentés et commissionnés. Les infractions peuvent être réprimées de différentes façons : simple rappel à la loi, procédure du timbre-amende (le contrevenant paie une amende sans procès), procédure par procès-verbal.

Assurer la surveillance technique

Indicateur de résultat : Nature des interventions et volume horaire consacré.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; toute l'année, annuelle.

Coût ou temps : 12 jours.

Assurer la mission de police, notamment en recherchant, constatant et verbalisant les infractions

Indicateur de résultat : Temps consacré à la mission, nombre et nature des interventions, nombre de procédures.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; toute l'année, annuelle.

Coût ou temps : 40 jours.

**PO03 : Multiplier les actions d'information du public sur et en périphérie de la réserve**

Descriptif de l'opération

Plusieurs activités pouvant porter atteinte au patrimoine naturel du site ont été constatées (jet-ski, kite-surf, kayak de mer, pratique de l'Ultra léger motorisé...) sans qu'il soit possible d'intervenir directement sur les contrevenants. L'opération consiste donc à dispenser une information sur la réglementation du site auprès de toutes les structures/associations spécialisées et à proximité des lieux de pratiques (Musée d'Utah-Beach, Pointe de Brévands, Capitaineries des ports de Carentan, Isigny-sur-Mer et Grandcamp...). Un rappel de cette réglementation sera également fait auprès des services de l'aviation civile.

Indicateur de résultat : Nature des contacts, nombre de contacts, nature des interventions.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**PO04 : Veiller au respect des arrêtés d'exploitation des gisements de coques**

Descriptif de l'opération

L'arrêté d'ouverture de l'exploitation des gisements de coques sur la Réserve naturelle prévoit certaines dispositions permettant de limiter l'impact de cette exploitation sur les éléments patrimoniaux de la Réserve naturelle. Ces dispositions sont relatives aux jours et horaires autorisés, aux dates d'ouverture, au nombre de véhicules autorisés, à la présence de chiens, au dépôt de détritiques, aux quotas de pêche... Les personnes commissionnées au titre des pêches maritimes devront veiller au bon respect de ces obligations.

Indicateur de résultat : Jours de surveillance et de contrôle, nombre de pêcheurs, nombre et nature des infractions relevées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

**PO05 : Adapter la réglementation de la réserve naturelle en fonction des suivis de la fréquentation**

Descriptif de l'opération

Le bilan du suivi de la fréquentation et de l'identification des facteurs de dérangement permettra d'ajuster la réglementation de la Réserve naturelle face à l'évolution des pratiques et à l'augmentation de la fréquentation. Cette possibilité est notamment offerte par l'article 13 du décret 80/74 du 17 janvier 1980 portant création de la Réserve naturelle qui prévoit que : « *L'accès, la circulation et le stationnement des personnes peuvent être réglementés par le préfet après avis ou sur proposition du comité consultatif de la réserve* ». D'autre part, certaines activités peuvent être encadrées par arrêté municipal (activités équestres, activités balnéaires liées au vent...) et, enfin, par des voies contractuelles comme la signature de chartes de bon usage.

Indicateur de résultat : Modifications apportées, nature des textes.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**PO06 : Renforcer la coopération avec les différentes forces chargées de la police (gendarmerie, ONCFS, garde-jurés...)**

Descriptif de l'opération

L'efficacité de la réglementation sur le plan de la conservation du patrimoine naturel passe par une collaboration entre toutes les forces de police, notamment celles chargées de la protection de la nature. Sur la Réserve naturelle, le personnel assermenté et commissionné est spécialement chargé de cette mission de police.

Les agents du Service départemental de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) interviennent occasionnellement. La gendarmerie nationale répond à chaque sollicitation du gestionnaire du site protégé. Enfin, les gardes-jurés veillent sur le respect des dispositions de l'arrêté relatif à l'exploitation des gisements de coques sur la Réserve. Pour des raisons de sécurité, le personnel de la Réserve ne peut intervenir seul lors des constatations d'infraction et de verbalisation. Une étroite collaboration doit donc s'établir entre les services pour améliorer l'efficacité et la sécurité.

Indicateur de résultat : Nombre de contact entre les services, nombre de procédures en commun.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 2 jours.

**PO07** : Suivre la formation "Pêches maritimes" du commissionnement

Descriptif de l'opération

Actuellement, sur les deux personnes commissionnées et assermentées sur la Réserve naturelle, une seule l'est au titre des pêches maritimes. Or, de forts enjeux de conservation existent en lien avec l'exploitation des ressources halieutiques (phoque) et conchylicoles (oiseaux limicoles). La surveillance du site et le respect des dispositions établies dans les arrêtés d'ouverture et de clôture afférents à l'exploitation des ressources marines, notamment des coques, prennent donc toute leur importance. Une personne supplémentaire habilitée à intervenir sur ces aspects améliorera ainsi l'efficacité des mesures.

Indicateur de résultat : Obtention du commissionnement, enregistrement auprès du tribunal.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**PO08** : Rencontre avec le Procureur de la République ou l'Officier du Ministère public

Descriptif de l'opération

Cette opération vise à faire connaître le personnel commissionné et assermenté de la Réserve naturelle auprès du magistrat ou de l'officier du ministère public chargé de l'environnement. C'est également une occasion de présenter le site protégé, les principales difficultés qui se présentent dans le domaine du respect de sa réglementation et de prendre connaissance de la politique pénale du parquet en matière d'environnement et d'espaces protégés.

Indicateur de résultat : Nombre d'entrevues.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Une fois ; annuelle.

Coût ou temps : 1 jour.

**PO09** : Rédiger et suivre les procédures ou les timbres-amendes

Descriptif de l'opération

Cette opération vise à prévoir un temps consacré à la rédaction des procédures, même si plusieurs infractions peuvent être relevées par timbre-amende, et d'en assurer le suivi auprès du greffe ou de l'officier du ministère public.

Indicateur de résultat : Nombre de procédures réalisées et suivies.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**PO10** : Elaborer, si nécessaire, un projet de modification du décret ministériel 80-74 (limites, usages...)

#### Descriptif de l'opération

Dans le cadre d'une éventuelle extension du périmètre de la Réserve naturelle, notamment sur l'emprise du polder de Sainte-Marie-du-Mont, une démarche de révision du décret 80/79 du 17 janvier 1980 s'avèrera nécessaire pour intégrer les nouvelles limites et actualiser les articles permettant d'encadrer certaines activités qui se sont développées ou sont apparues.

Indicateur de résultat : Nouveau décret portant création.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Non définie.

Coût ou temps : Non défini.

### **B.V.3.7) Participation à la recherche (RE)**

**RE01** : Participer à des programmes de recherche et d'études sur le fonctionnement des écosystèmes et sur les espèces

#### Descriptif de l'opération

La Réserve est sollicitée pour participer à des programmes de recherche conduits par des laboratoires d'universités. Ces recherches couvrent une zone, ou abordent un sujet, qui dépasse souvent les limites strictes de l'espace protégé. Les connaissances obtenues intéressent alors directement le patrimoine de la Réserve (autécologie ou biologie des espèces, dynamique des habitats, fonctionnement écologique global...) et peuvent alors contribuer à la mise en œuvre d'une gestion conservatoire plus efficace. Cette opération vise à saisir les opportunités et répondre favorablement aux demandes après avis du Conseil scientifique et du Comité de gestion de la Réserve.

Ainsi, un projet de thèse basé sur la comparaison des suivis télémétriques de phoques gris et de phoques veau-marin en baie de Somme est en cours d'élaboration par l'Université de La Rochelle. Cette comparaison des deux espèces sur un même site serait complétée de celle d'une même espèce (phoque veau-marin) sur différents sites, dont la Baie des Veys. Dans ce sujet, essentiellement axé sur de l'analyse spatiale, quelques éléments d'écologie alimentaire basés sur des traceurs tels que les acides gras (lard), les isotopes stables (sang, vibrisses), les métaux lourds (sang), voire même éventuellement quelques éléments de génétique sont introduits.

D'autre part, l'Université de La Rochelle met en place un nouveau type de suivi : l'utilisation d'accéléromètres 3-axes pour enregistrer précisément les mouvements de la tête du phoque et détecter ainsi les captures de proies. Le premier test en nature (sur phoque sauvage) doit être conduit en juin 2012 en Iroise.

Si les résultats sont satisfaisants, la Baie des Veys pourrait être un site de choix pour effectuer le même type de suivi sur le phoque veau-marin, car il faut pouvoir s'approcher suffisamment des animaux pour déclencher le système d'enregistrement.

Indicateur de résultat : Nombre d'études

Maitrise d'ouvrage : Structure

Maitrise d'œuvre : RNNDB (participation)

Période/périodicité : Non défini.

Coût ou temps : Non défini.

### **B.V.3.8) Prestations d'accueil et d'animations (AN)**

**AN01** : Encadrer des sorties de découverte des phoques en collaboration avec le PNR

#### Descriptif de l'opération

Depuis 2002, dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB, le Parc et la Réserve naturelle encadrent des sorties de découverte du phoque veau-marin depuis la pointe de Brévands. Ce sont annuellement près de 150 personnes qui assistent à ces sorties qui sont l'occasion d'observer les animaux, de découvrir leurs principaux traits de biologie et de souligner leur extrême sensibilité au dérangement. Ces sorties sont annuellement reconduites.

Indicateur de résultat : Nombre de sorties encadrées, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB  
Maitrise d'œuvre : RNNDB  
Période/périodicité : Août à septembre ; annuelle.  
Coût ou temps : 2 jours.

**AN02** : Encadrer des visites guidées destinées au public

Descriptif de l'opération

L'organisation de visites guidées permet de mieux intégrer la Réserve naturelle dans son contexte socio-économique. Elle permet également une sensibilisation du public à la préservation du patrimoine naturel et de mieux faire comprendre le rôle des réserves naturelles comme outil de conservation de la biodiversité.

Indicateur de résultat : Nombre de visites guidées, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; toute l'année, annuelle.

Coût ou temps : 10 jours.

**AN03** : Préparer et encadrer des animations destinées aux scolaires

Descriptif de l'opération

L'opération recouvre les animations destinées aux scolaires et réalisées dans le cadre de la progression pédagogique de l'enseignant. C'est ainsi que les demandes d'animations liées aux voyages de fin d'année scolaire ne sont pas acceptées. Le plan de charge de l'équipe de salariés de la Réserve ne permet pas de répondre favorablement à chaque fois. Une priorité est établie en faveur des écoles de la commune de Sainte-Marie-du-Mont et du canton de Sainte-Mère-Eglise.

Indicateur de résultat : Nombre d'animations, nombre d'élèves participants.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; toute l'année, annuelle.

Coût ou temps : 10 jours.

**AN04** : Participer ou organiser des stages de formation

Descriptif de l'opération

Le personnel de la Réserve naturelle assure parfois des modules de formations dans le cadre du programme de stages proposés par le Groupe d'intérêt public de l'Atelier technique des espaces naturels, notamment sur la planification des opérations de suivis. Ces interventions constituent des moments privilégiés d'échanges d'expériences entre gestionnaires et équipes techniques.

D'autre part, compléter ses connaissances techniques et scientifiques doit permettre à chacun des salariés de la Réserve naturelle d'optimiser son travail et de trouver un plein épanouissement dans la mission qui lui est confiée.

Cette opération vise donc à la fois la formation dispensée que la formation reçue par les personnels.

Indicateur de résultat : Nombre de stages suivis, nombre d'interventions réalisées.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Selon la demande.

Coût ou temps : Non défini.

**AN05** : Intervenir dans le cadre de formations techniques et universitaires

Descriptif de l'opération

L'expérience acquise par le personnel de la Réserve en matière de gestion et de suivi du patrimoine naturel peut-être à l'origine de sollicitations pour intervenir dans des modules appliqués des formations techniques ou universitaires.

Indicateur de résultat : Nombre d'interventions, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : Structure  
Maitrise d'œuvre : RNNDB  
Période/périodicité : Permanente ; selon la demande.  
Coût ou temps : Non défini.

**AN06** : Intervenir à la demande pour des conférences ou des exposés

Descriptif de l'opération

L'expérience acquise par le personnel de la Réserve en matière de gestion et de suivi du patrimoine naturel peut être à l'origine de sollicitations pour intervenir lors de conférences ou d'exposés (fête de la science, diverses sociétés savantes...).

Indicateur de résultat : Nombre d'interventions, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : Structure

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Permanente ; selon la demande.

Coût ou temps : Non défini.

### **B.V.3.9) Création d'outils de communication et de pédagogie (CO)**

**CO01** : Initier une analyse services rendus/coûts/bénéfices (ACB) de la présence et de l'activité de la réserve

Descriptif de l'opération

L'opération vise à faire réaliser une analyse coûts/bénéfices induits de l'existence, de la richesse écologique et de l'activité de la Réserve naturelle ; telle que définie par le Commissariat général au développement durable (CGDD, 2010 : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RevueM.pdf>).

Indicateur de résultat : Etude réalisée.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Permanente ; une fois.

Coût ou temps : Non défini.

**CO02** : Développer les relations avec les médias

Descriptif de l'opération

L'opération vise à formaliser, régulariser et structurer les relations de la Réserve naturelle avec les médias (presse écrite et audio-visuelle). De bonnes relations permettent d'améliorer la transmission de l'information vers le public, notamment en matière de réglementation mais également autour des événements qui jalonnent le fonctionnement annuel du site (visites guidées, animations, activités du Réseau régional des Réserves naturelles de Basse-Normandie...). L'élaboration d'un média planning est alors un outil particulièrement intéressant.

Indicateur de résultat : Nombre de rencontres, nombre d'articles ou d'émissions, élaboration d'un média planning.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Une fois ; annuelle.

Coût ou temps : 5 jours.

**CO03** : Rédiger des articles pour les bulletins communautaires et municipaux

Descriptif de l'opération

Afin de mieux intégrer la Réserve naturelle dans son contexte socio-économique et pour mieux informer les habitants de la commune et de la communauté de communes, un article sur des points réglementaires ou des événements marquants la vie de la Réserve paraîtra dans les pages des bulletins communaux et communautaires.

Indicateur de résultat : Nombre d'articles.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Selon opportunités.

Coût ou temps : 2 jours.

**CO04 : Concevoir et éditer une nouvelle plaquette de la réserve**

Descriptif de l'opération

Le stock de plaquettes de présentation de la Réserve naturelle est actuellement épuisé. C'est un support pratique pour dispenser de nombreuses informations pour un large public. Il est régulièrement distribué lors des différentes prestations (animations, visites guidées, journées techniques...). Ce document devra donc être actualisé et réédité.

Indicateur de résultat : Edition de la plaquette, nombre d'exemplaires.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire (maquette et édition)

Période/périodicité : Une fois ; selon état des stocks.

Coût ou temps : 3 jours (rédaction des textes et recherches iconographiques) ; 620 € (prestataire).

**CO05 : Participer à la publication d'articles ou d'ouvrages relatifs à la Réserve et à la Baie des Veys**

Descriptif de l'opération

Le personnel de la Réserve naturelle est régulièrement sollicité pour la rédaction d'articles ou de parties d'ouvrage traitant du patrimoine naturelle de la Réserve et de la Baie des Veys. Cette opération vise à permettre de répondre favorablement à ces demandes et de conserver la maitrise des informations dispensées.

Indicateur de résultat : Nombre d'articles rédigés, nombre d'ouvrages édités.

Maitrise d'ouvrage : Structure

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Non défini ; selon opportunités.

Coût ou temps : Non défini.

**CO06 : Créer et maintenir le site internet de la réserve**

Descriptif de l'opération

Un site internet sera élaboré et régulièrement mis à jour, afin de mieux informer le public. Des éléments réglementaires (limites, activités réglementées et interdites, dates d'animation, événements, résultats de dénombrements...) seront ainsi mis à la disposition du public.

Indicateur de résultat : Création du site.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : Prestataire

Période/périodicité : Une fois (création) ; Permanente, annuelle (entretien).

Coût ou temps : 5 jours (rédaction des textes et recherches iconographiques) ; .4 000 € (prestataire).

**CO07 : Organiser des visites guidées**

Descriptif de l'opération

Cette opération recouvre l'organisation et l'encadrement de visites guidées destinées au conseil municipal de Sainte-Marie-du-Mont, au conseil communautaire de la communauté de communes du canton de Sainte-Mère-Eglise et aux élus locaux du canton. L'organisation de ces visites permet de maintenir un lien entre le site et les collectivités locales et ainsi de mieux intégrer la Réserve naturelle dans son contexte socio-économique.

Indicateur de résultat : Nombre de visites guidées organisées, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : RNNDB

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Octobre à mars ; annuelle.

Coût ou temps : 3 jours.

**CO08** : Accueillir des délégations françaises et étrangères

Descriptif de l'opération

La Réserve naturelle est régulièrement sollicitée pour accueillir des délégations, notamment dans le cadre de programmes nationaux et européens dans le domaine de la conservation du patrimoine naturel et la gestion des milieux (LICCO...).

Indicateur de résultat : Nombre de délégations accueillies, nombre de participants.

Maitrise d'ouvrage : Structure

Maitrise d'œuvre : RNNDB

Période/périodicité : Selon la demande.

Coût ou temps : Non défini.

## B.VI) LE PLAN DE TRAVAIL

### B.VI.1) TABLEAUX SYNTHÉTIQUES DU PLAN DE TRAVAIL

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																		
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21									
OLTE	OBP01	GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages																			
		GH08	Maintenir les niveaux d'eau																			
		GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL																			
		SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau																			
		AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS																			

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																	
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21								
OLTE	OBP02	AD15	Participer au groupe de travail du PAMM																		
		AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques																		

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																			
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										
OLTH	OBP03	IA01	Organiser l'accueil du public RN/polder avec gestionnaire	Non défini																			
		IA07	Mise aux normes du réseau d'assainissement																				
		SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN																				
		SU22	Suivi de la qualité des eaux																				
			<i>Suivi quinquennal</i>																				
			<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>																				
		SU24	Connaissance des facteurs de dérangement																				
		SU25	Suivi de la fréquentation du public																				
		SU26	Assurer une veille bibliographique																				
		SU27	Contrôler l'application du calendrier d'exploitation																				
		AD09	Veiller à la formation du personnel																				
		AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.																				
		PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve																				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation																						

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																				
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
OLTH	OBP04	GH01	Contrôler les espèces envahissantes																					
			<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>																					
			<i>Contrôler les populations de lapins</i>																					
			<i>Arracher les saules pionniers</i>																					
			<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>																					
			<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>																					
			<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>																					
		SU15	Veille écologique sur les espèces invasives																					
		GH11	Veiller au respect des conventions agricoles																					
		GH02	Faucher dans et autour des étangs																					
		GH03	Entretien des mares et les étangs																					
		GH04	Entretien des haies et les boisements																					
		GH05	Entretien des fossés et les clôtures																					
			<i>Entretien des fossés</i>																					
			<i>Entretien clôtures</i>																					
		GH07	Surveiller l'état des digues																					
		GH09	Assurer le ramassage des détritrus																					
		GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation																					
AD03	Renouveler les conventions agricoles																							
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC																							
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE																							

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																			
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										
OLTC	OBP05	SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité du site																				
			<i>Assurer l'inventaire des araignées</i>																				
			<i>Assurer l'inventaire des mollusques</i>																				
			<i>Assurer l'inventaire des crustacés</i>																				
			<i>Assurer l'inventaire des algues</i>																				
			<i>Assurer l'inventaire des invertébrés des concessions</i>																				
			<i>Inventaire des passereaux nicheurs</i>																				
			<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>																				
			<i>Compléter l'inventaire des chiroptères</i>																				
			AD07	Développer la base de données sous SERENA et le SIG																			

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																			
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										
OLTC	OBP06	SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale																				
			<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>																				
			<i>Suivi des limicoles</i>																				
			<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>																				
			<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>																				
			SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs																			
				<i>Suivi des passereaux</i>																			
				<i>Suivi des non passereaux</i>																			
			SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver																			
			SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin																			
				<i>Suivre la colonie à basse mer</i>																			
				<i>Suivre les phoques à haute mer</i>																			
			SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques																			
			SU09	Suivi du peuplement de micromammifères																			
			SU10	Contribuer à la connaissance de la coque																			
			SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini																		
			SU13	Suivre la batracofaune																			
				<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>																			
				<i>Suivre les populations du triton crêté</i>																			
			SU16	Suivi botanique par les transects et quadrats																			
			SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale																			
				<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>																			
				<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>																			
			SU20	Suivre les groupements bryo-lichéniques																			
			SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux																			
				<i>Cartographier et suivre les herbiers de zostères</i>																			
				<i>Suivre les prairies de fauche à trèfle étalé et brome</i>																			
				<i>Identification des habitats dulçaquicoles</i>																			
			SU23	Suivre la qualité des sols																			
			PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux																			
	PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures																					
	AD02	Renouvellement de la convention Météo-France																					
	AD08	Encadrer des stagiaires																					
	RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini																				

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																			
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										
OLTC	OBP07	SU04	Animer les réseaux de suivi anatisés et limicoles																				
			<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>																				
			<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>																				
		SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"																				
		SU08	Participer au réseau national d'échouages																				
		AD11	Participer aux réseaux de veille écologique																				
		AD12	Participer au réseau national RNF																				
		AD13	Participer au réseau régional des RN																				
		AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP																				
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional																						

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																				
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
OLTC	OBP08	SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires																					
			<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires sur la RNN</i>																					
			<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>																					
		SU19	Suivre la végétation/topographie sur les herbues																					

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																		
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21									
OLTG	OBD	IA05	Entretien des bâtiments et les abords																			

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																				
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
OLTH	OBR	IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage																					
		PO01	Définir les modalités de surveillance du site																					
		PO03	Information du public sur la réglementation																					
		PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques																					
		PO06	Renforcer la coopération avec les services de police																					
		PO07	Commissionnement "Pêches maritimes"																					
		PO08	Rencontres avec le Ministère public																					
		PO09	Rédiger et suivre les procédures																					
		PO10	Projet de modification du décret de la RN																					
						Non défini																		

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021																					
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21												
OLTG	OBG	PE03	Rédiger le plan de gestion																						
		PE04	Evaluer le plan de gestion																						
		PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité																						
		AD01	Renouveler la convention tripartite (CEL/SyMEL)																						
		AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN																						
			<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>																						
			<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>																						
			<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>																						
			<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>																						
			<i>Coordonner les activités des partenaires</i>																						
		AD05	Diversifier les sources des financements																						
			<i>Renouvellement du Contrat d'animation littoral</i>																						
		AD06	Préparer les réunions du comité consultatif																						
		AD10	Assister l'association gestionnaire																						
			<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>																						
			<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>																						
			<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>																						

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021									
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
OLTD	OBC	AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini									
		AN06	Intervenir à la demande pour des conférences										
		CO02	Développer les relations avec les médias										
		CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux										
		CO04	Elaborer et éditer une nouvelle plaquette										
		CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages										
		CO06	Créer et maintenir le site internet de la réserve										
		CO07	Organiser des visites guidées										
		CO08	Mettre en place une signalétique routière										
		CO09	Accueillir des délégations										

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021										
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
OLTD	OBA01	IA02	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation											
			<i>Concevoir et aménager un sentier d'interprétation</i>	Non défini										
			<i>Concevoir et réaliser divers supports informatifs</i>											
			<i>Remplacer les observatoires actuels</i>											
		IA04	Entretien des infrastructures d'accueil et les équipements											
			<i>Entretien des infrastructures d'accueil</i>											
			<i>Entretien de la station Météo-France</i>											
			<i>Entretien du système de transects</i>											
		AN02	Encadrer les visites guidées publiques											
		AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires											
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures													

Objectif Long terme	Objectif du plan	Codes	RESUME DE L'OPERATION	ANNEES 2012 à 2021										
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
OLTD	OBA02	IA06	Réaliser une enquête de perception											
		CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN											

## B.VI.2) PLAN DE TRAVAIL ANNUEL

### PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2012

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	3 jours	X			CEL	600
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH03	Entretien des mares et des étangs					N2000	3 876
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures					AESN	Fonct°
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	2 000		CEL	2 950
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des débris	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				

<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU10	Contribuer à la connaissance de la coque	2 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				
SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520		AESN	3 520

SU20	Suivre les groupements bryo-lichéniques	2 jours	X				
SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Cartographier et suivre les herbiers de zostères</i>	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
<b>MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>							
AD01	Renouveler la convention tripartite (CEL/SyMEL)	1 jour	X				
AD02	Renouvellement de la convention Météo France	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister la gestion de l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				
<b>CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>							
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretien des infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien station Météo France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien le système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X			SyMEL	

SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE03	Rédiger le plan de gestion	40 jours	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
PARTICIPATION A LA RECHERCHE							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
CREATION D'OUTILS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO04	Elaborer et éditer une nouvelle plaquette	3 jours	X	820 €	Studio Préf.		
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2013

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	3 jours	X			CEL	600
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH03	Entretien des mares et des étangs				SVB	N2000	1 000
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	2 000		CEL	2 950
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des débris	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU09	Suivi du peuplement de micromammifères	5 jours	X				
SU10	Contribuer à la connaissance de la coque	2 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité						
	<i>Assurer l'inventaire des araignées</i>			6 000	GRETIA		
	<i>Inventaire des passereaux nicheurs</i>			5 000	GONm		
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	4 jours	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°

SU16	Suivi botanique par les transects et quadrats			7 500	CPIE Cot.		
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				
SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU19	Suivre la végétation/topographie sur les herbous	10 jours	X				
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi quinquennal</i>	1 jour	X	2 650	LDA50		
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	3 500
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
<b>MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>							
AD03	Renouveler les conventions agricoles	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
	<i>Renouvellement du contrat d'animation littoral</i>	1 jour	X		Préfet	AESN	
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				

CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEL							
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretien des infrastructures et équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien station Météo France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien le système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				
IA07	Mise aux normes du réseau d'assainissement						
	<i>Etude de définition des travaux</i>	Non défini				CEL	Non défini
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO07	Commissionnement « pêches maritimes »	3 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
PARTICIPATION A LA RECHERCHE							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2014

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	3 jours	X			CEL	600
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	2 000		CEL	2 950
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des détritrus	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning d'exploitation annuel	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité						
	<i>Assurer l'inventaire des mollusques</i>			4 000	A définir		
	<i>Assurer l'inventaire des invertébrés des concessions</i>			2 400	GEMEL		
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	5 jours	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				

SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
<b>MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>							
AD03	Renouveler les conventions agricoles	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la Réserve</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				
<b>CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>							
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretenir les infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretenir le système de transects</i>	3 jours	X				
IA06	Entretenir les bâtiments et les abords	40 jours	X				
IA06	Réaliser une enquête de perception			2 000	A définir		
IA07	Mise aux normes du réseau d'assainissement						
	<i>Réalisation des travaux</i>	Non défini				CEL	Non défini

SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
PARTICIPATION A LA RECHERCHE							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Création du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X	4 000			
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2015

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	3 jours	X			CEL	600
	<i>Effaroucher les dorts d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	2 000		CEL	2 950
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des débris	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning d'exploitation annuel	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU10	Contribuer à la connaissance de la coque						
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité						
	<i>Assurer l'inventaire des crustacés</i>			5 000	A définir		
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	5 jours	X				
	<i>Compléter l'inventaire des chiroptères</i>	5 jours	X	6 000	GMN		
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°

SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				
SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Suivre les prairies de fauche à trèfle étalé et brome</i>	3 jours	X				
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU23	Suivre la qualité des sols			400	LANO		
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°

#### MANAGEMENT ET SOUTIEN

AD02	Renouvellement de la convention Météo-France	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				

#### PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS

AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				

CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURE D'ACCUEIL							
IA02	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation						
	<i>Concevoir et réaliser divers supports informatifs</i>	5 jours	X				
	<i>Remplacer les observatoires actuels</i>			6 000			
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	8 jours	X	3 500	DIRM		
IA04	Entretenir les infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretenir les bâtiments et les abords	40 jours	X				
IA07	Mise aux normes du réseau d'assainissement						
	<i>Réalisation des travaux</i>	Non défini				CEL	Non défini
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
PRESTATIONS DE CONSEILS ? ETUDES ET INGENIERIE							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
PARTICIPATION A LA RECHERCHE							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2016

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	2 jours	X				
	<i>Effaroucher les dorts d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH03	Entretien des mares et des étangs				SVB	N2000	1 000
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	2 000		CEL	2 950
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des détritiques	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU09	Suivi du peuplement de micromammifères	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichthyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité						
	<i>Assurer l'inventaire des algues</i>			6 000	A définir		
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	5 jours	X				
	<i>Compléter l'inventaire des chiroptères</i>	5 jours	X	6 000	GMN		
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°

SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				
SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Identification des habitats dulçaquicoles</i>			2 000	CPIE		
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°

#### MANAGEMENT ET SOUTIEN

AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				

#### PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS

AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				

#### CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

IA02	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation						
	<i>Concevoir et réaliser divers supports informatifs</i>	5 jours	X				
	<i>Remplacer les observatoires actuels</i>			6 000			
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		

IA04	Entretien des infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				
<b>SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE04	Evaluer le plan de gestion	20 jours	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
<b>PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE</b>							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2017

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE			Autre financeur		
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	2 jours	X				
	<i>Effaroucher les dorts d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	500			
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des débris	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				

<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité	Non défini	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	5 jours	X				
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				

SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU20	Suivre les groupements bryo-lichéniques	2 jours	X				
SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Cartographier et suivre les herbiers de zostères</i>	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°

#### MANAGEMENT ET SOUTIEN

AD01	Renouveler la convention tripartite (CEL/SyMEL)	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				

#### PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS

AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				

#### CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

IA02	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation						
	<i>Concevoir et réaliser divers supports informatifs</i>	5 jours	X				
	<i>Remplacer les observatoires actuels</i>			6 000			
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		

IA04	Entretenir les infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretenir les bâtiments et les abords	40 jours	X				
<b>SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
<b>PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE</b>							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
<b>PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE</b>							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO04	Elaborer et éditer une nouvelle plaquette	3 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2018

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	2 jours	X				
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	500			
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des détritrus	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU09	Suivi du peuplement de micromammifères	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité	Non défini	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Compléter l'inventaire des reptiles</i>	5 jours	X				
SU16	Suivi botanique par les transects et quadrats			7 300	CPIE		
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				

SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU19	Suivre la végétation/topographie sur les herbus	10 jours	X				
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi quinquennal</i>	1 jour	X	2 650	LDA50		
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
<b>MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>							
AD02	Renouvellement de la convention Météo-France	1 jour	X				
AD03	Renouveler les conventions agricoles	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
	<i>Renouvellement du contrat d'animation littoral</i>	1 jour	X		Préfet	AESN	
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				
<b>CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>							
IA01	Organiser l'accueil du public en lien avec CEL et SyMEL	Non défini	X				
IA02	Aménager des infrastructures d'accueil et d'observation						
	<i>Concevoir et aménager un sentier d'interprétation</i>	Non défini	X				

IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretien des infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				
<b>SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
<b>PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE</b>							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
<b>PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE</b>							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2019

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	2 jours	X				
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH03	Entretien des mares et des étangs				SVB	N2000	1 000
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	500			
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X				
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des débris	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU10	Contribuer à la connaissance de la coque						
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité	Non défini	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				

SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
<b>MANAGEMENT ET SOUTIEN</b>							
AD03	Renouveler les conventions agricoles	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				
<b>CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>							
IA01	Organiser l'accueil du public en lien avec CEL et SyMEL	Non défini	X				
IA02	Aménager des infrastructures d'accueil	Non défini	X				
	<i>Concevoir et aménager un sentier d'interprétation</i>	Non défini	X				
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretien des infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				

IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				
<b>SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
<b>PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDFES ET INGENIERIE</b>							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
<b>PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE</b>							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2020

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	Contrôler les ragondins et les rats musqués	17 jours	X			AESN	Fonct°
	Contrôler les populations de lapins	2 jours	X				
	Arracher les saules pionniers	1 jour	X			AESN	Fonct°
	Faucher la végétation nitrophile des digues	2 jours	X			AESN	Fonct°
	Contrôle de l'extension de l'érable sycomore	2 jours	X				
	Effaroucher les dortoirs d'étourneaux	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	500			
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des détritiques	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU09	Suivi du peuplement de micromammifères	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité	Non défini	X				
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				

SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520
SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Suivre les prairies de fauche à trèfle étalé et brome</i>	3 jours	X				
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU23	Suivre la qualité des sols			400	LANO		
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°

#### MANAGEMENT ET SOUTIEN

AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	10 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				

#### PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS

AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				

#### CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL

IA01	Organiser l'accueil du public en lien avec CEL et SyMEL	Non défini	X				
IA02	Aménager des infrastructures d'accueil						
	<i>Concevoir et aménager un sentier d'interprétation</i>	Non défini	X				
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		

IA04	Entretien des infrastructures et les équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				
IA06	Réaliser une enquête de perception			2 000	A définir		
<b>SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
<b>PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE</b>							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE04	Evaluer le plan de gestion	15 jours	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
<b>PARTICIPATION A LA RECHERCHE</b>							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE</b>							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

## PLAN DE TRAVAIL ANNUEL 2021

Code	Intitulé de l'opération	MEDDE				Autre financeur	
		Temps estimé	Fonct°	Travaux & études	Prestataire	Financeur	Montant
<b>INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>							
GH01	Contrôler les espèces envahissantes	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les ragondins et les rats musqués</i>	17 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôler les populations de lapins</i>	2 jours	X				
	<i>Arracher les saules pionniers</i>	1 jour	X			AESN	Fonct°
	<i>Faucher la végétation nitrophile des digues</i>	2 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Contrôle de l'extension de l'érable sycomore</i>	2 jours	X				
	<i>Effaroucher les dortoirs d'étourneaux</i>	5 jours	X				
GH02	Faucher dans et autour des étangs	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH04	Entretien des haies et des boisements	10 jours	X				
GH05	Entretien des fossés et des clôtures						
	<i>Entretien des fossés</i>	10 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Entretien des clôtures</i>	5 jours	X	500			
GH06	Assurer l'entretien des canaux et vannages	5 jours	X			AESN	Fonct°
GH07	Surveiller l'état des digues	2 jours	X				
GH08	Maintenir les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
GH09	Assurer le ramassage des détritiques	3 jours	X			Comcom	
GH10	Elaborer un planning annuel d'exploitation	1 jour	X				
GH11	Veiller au respect des conventions agricoles	3 jours	X				
GH12	Poursuivre la collaboration avec le SyMEL	4 jours	X				
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL</b>							
SU01	Réaliser le suivi des oiseaux en période inter-nuptiale						
	<i>Suivi des anatidés et de la foulque macroule</i>	18 jours	X				
	<i>Suivi des limicoles</i>	13 jours	X				
	<i>Dénombrement de la mi-janvier</i>	2 jours	X				
	<i>Suivi des stationnements de macreuses</i>	5 jours	X				
SU02	Réaliser le suivi des oiseaux nicheurs						
	<i>Suivi des passereaux</i>			2 300	GONm		
	<i>Suivi des non passereaux</i>	5 jours	X				
SU03	Participer au programme sur la sarcelle d'hiver	12 jours	X				
SU04	Animer les réseaux de suivi anatidés et limicoles						
	<i>Animer le réseau "remises diurnes"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
	<i>Animer le réseau "limicoles côtiers"</i>	15 jours	X			PNRMCB	3000
SU05	Réaliser le suivi du phoque veau-marin						
	<i>Suivre la colonie à basse mer</i>			7 400	S. Cottin		
	<i>Suivre les phoques à haute mer</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
SU06	Récolter et analyser les fèces de phoques	5 jours	X				
SU07	Contribuer à l'observatoire "phoque veau-marin"	2 jours	X				
SU08	Participer au réseau national d'échouages	5 jours	X				
SU11	Evaluation des gisements de coques sur la RN	5 jours	X				
SU12	Initier une étude ichtyologique sur le DPM en RN	Non défini	X				
SU13	Suivre la batrachofaune						
	<i>Participer au programme POPAMPHIBIENS</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Suivre les populations du triton crêté</i>	4 jours	X			AESN	Fonct°
SU14	Poursuivre l'inventaire de la biodiversité						
SU15	Veille écologique sur les espèces invasives	3 jours	X			AESN	Fonct°
SU17	Réaliser la surveillance patrimoniale						
	<i>Assurer le suivi botanique patrimonial</i>	5 jours	X				
	<i>Suivi par occurrence des espèces patrimoniales</i>	5 jours	X				
SU18	Suivre les habitats biomorphosédimentaires						
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNN</i>			3 000	GEMEL		
	<i>Suivi des habitats biomorphosédimentaires RNF</i>	5 jours	X	3 520	GEMEL	AESN	3 520

SU21	Développer des suivis sur les éléments patrimoniaux						
	<i>Identification des habitats dulçaquicoles</i>			2 000	CPIE		
SU22	Suivi de la qualité des eaux						
	<i>Suivi annuel de la qualité des eaux</i>	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU24	Connaissance des facteurs de dérangement	5 jours	X			AESN	Fonct°
SU25	Suivi de la fréquentation du public	1 jour	X				
SU26	Assurer une veille bibliographique	2 jours	X				
SU27	Contrôler la mise en œuvre du calendrier	3 jours	X				
SU28	Suivre et contrôler les niveaux d'eau	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD02	Renouvellement de la convention Météo-France	1 jour	X				
AD04	Assurer la gestion administrative et financière RN						
	<i>Préparer les bilans financiers et les budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer le secrétariat courant de la Réserve</i>	40 jours	X				
	<i>Préparer les dossiers de demandes de subventions</i>	5 jours	X				
	<i>Préparer et suivre l'exécution des budgets</i>	5 jours	X				
	<i>Coordonner les activités sur la RNN</i>	2 jours	X				
AD05	Diversifier les sources des financements	5 jours	X				
AD06	Préparer les réunions du comité consultatif	2 jours	X				
AD07	Développer la base de données et le SIG	5 jours	X				
AD08	Encadrer des stagiaires	10 jours	X			AESN	Fonct°
AD09	Veiller à la formation du personnel	6 jours	X		ATEN		
AD10	Assister l'association gestionnaire						
	<i>Rédiger le CR de l'assemblée générale</i>	3 jours	X				
	<i>Organiser l'assemblée générale de l'association</i>	5 jours	X				
	<i>Assurer la gestion sociale des salariés</i>	5 jours	X				
	<i>Assister aux réunions de l'association</i>	1 jour	X				
AD11	Participer aux réseaux de veille écologique	Non défini	X			AESN	Fonct°
AD12	Participer au réseau national RNF	10 jours	X				
AD13	Participer au réseau régional des RN	5 jours	X				
AD14	Réunion du conseil scientifique du ROLNP	3 jours	X				
AD15	Participer au groupe de travail du PAMM	3 jours	X			AESN	Fonct°
AD16	Réunions des commissions du Parc naturel régional	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD17	Réunions du comité pilotage des ZPS	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD18	Réunions du comité de pilotage des SIC	2 jours	X			AESN	Fonct°
AD19	Participer à la mise en œuvre des SAGE	5 jours	X			AESN	Fonct°
AD20	Participer au Conseil départemental chasse et F.S.	3 jours	X				
<b>PRESTATIONS D'ACCUEIL ET D'ANIMATIONS</b>							
AN01	Encadrer des sorties découvertes des phoques	2 jours	X				
AN02	Encadrer les visites guidées publiques	10 jours	X				
AN03	Préparer et encadrer des animations scolaires	10 jours	X				
AN04	Intervenir dans, ou organiser des stages de formation	Non défini	X				
AN05	Intervenir dans les formations techniques et supérieures	Non défini	X				
AN06	Intervenir à la demande pour des conférences	Non défini	X				
<b>CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL</b>							
IA01	Organiser l'accueil du public en lien avec CEL et SyMEL	Non défini	X				
IA02	Aménager des infrastructures d'accueil						
	<i>Concevoir et aménager un sentier d'interprétation</i>	Non défini	X				
IA03	Réaliser et maintenir signalétique et balisage	5 jours	X	1 500	DIRM		
IA04	Entretien des infrastructures et des équipements						
	<i>Entretien des infrastructures</i>	5 jours	X				
	<i>Entretien de la station Météo-France</i>	2 jours	X				
	<i>Entretien du système de transects</i>	3 jours	X				
IA05	Entretien des bâtiments et les abords	40 jours	X				

SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT							
PO01	Définir les modalités de surveillance du site	1 jour	X				
PO02	Assurer la surveillance et la police sur la Réserve						
	<i>Assurer la surveillance technique</i>	12 jours	X			AESN	Fonct°
	<i>Assurer la mission de police</i>	40 jours	X				
PO03	Information du public sur la réglementation	3 jours	X				
PO04	Veiller au respect des arrêtés de pêche des coques	5 jours	X				
PO05	Adapter la réglementation selon fréquentation	3 jours	X				
PO06	Renforcer la coopération avec les services de police	2 jours	X				
PO08	Rencontres avec le Ministère public	1 jour	X				
PO09	Rédiger et suivre les procédures	3 jours	X				
PO10	Projet de modification du décret de la RN	Non défini	X				
PRESTATIONS DE CONSEILS, ETUDES ET INGENIERIE							
PE01	Réaliser les synthèses des réseaux oiseaux	15 jours	X			PNRMCB	4000
PE02	Réaliser des prestations pour d'autres structures	Non défini	X				
PE03	Rédiger le plan de gestion	40 jours	X				
PE04	Evaluer le plan de gestion	15 jours	X				
PE05	Rédiger le bilan annuel d'activité	6 jours	X				
PARTICIPATION A LA RECHERCHE							
RE01	Participer à des programmes de recherche	Non défini	X				
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE							
CO01	Initier une analyse coûts/bénéfices de la RN	Non défini	X				
CO02	Développer les relations avec les médias	5 jours	X				
CO03	Rédiger des articles pour les bulletins locaux	2 jours	X				
CO04	Elaborer et éditer une nouvelle plaquette	3 jours	X				
CO05	Publier ou participer à des articles ou des ouvrages	Non défini	X				
CO06	Création et maintien du site internet						
	<i>Maintien du site internet de la Réserve</i>	5 jours	X				
CO07	Organiser des visites guidées	3 jours	X				
CO08	Accueillir des délégations	Non défini	X				

**PARTIE C**  
**ÉVALUATION**



## PARTIE C : ÉVALUATION

### Place de l'évaluation du plan dans la gestion de la Réserve naturelle

L'article R 332-22, second alinéa, du code de l'environnement, prévoit que seule la première évaluation du premier plan de gestion est obligatoire. Rien n'est précisé pour les suivantes. Or, une démarche cohérente de gestion nécessite l'élaboration régulière de bilans et d'évaluations. Dans ce contexte, nous avons donc opté pour la réalisation systématique d'une évaluation à l'échéance de chaque plan de gestion pour nous permettre d'estimer les outils et les méthodes mis en œuvre à l'aune des résultats acquis. Cette conception est transposée dans l'article 6 de la convention de gestion tripartite qui lie le conservatoire du littoral, le syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche et l'association *Claude Hettier de Boislambert*, pour la gestion de l'ensemble immobilier. Ainsi ce processus vise essentiellement à rechercher l'excellence de la gestion conservatoire par l'optimisation des moyens disponibles.

L'évaluation permet, en tant que de besoin, de confirmer un certain nombre de voies de gestion, d'en infléchir, d'en abandonner d'autres, et d'en proposer de nouvelles. Cette étape est une nécessité pour établir une programmation d'opérations pour une nouvelle période de 10 années. Il s'agit donc d'évaluer la gestion conduite en mesurant les résultats acquis et en appréciant la pertinence et l'efficacité des moyens mis en œuvre par rapport aux objectifs et leurs interactions.

### Place du plan de gestion de la Réserve naturelle dans le contexte régional et national

La Réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot fût l'une des toutes premières Réserves naturelles de France à s'être dotée d'un plan de gestion écologique. L'expérience acquise dans le domaine de l'élaboration de plans de gestion, et de leur évaluation, a permis d'alimenter le débat relatif aux exigences concernant la durée et le contenu des plans, les démarches de validation, les rythmes et objets des évaluations. L'ensemble des conclusions a été rassemblé pour les deux éditions du guide méthodologique d'élaboration des plans de gestion, réalisé par Réserves Naturelles de France et publié par l'Atelier Technique des Espaces Naturels.

Le gestionnaire de l'espace naturel protégé assure des missions d'assistance technique dans la mise en œuvre de certains volets du document d'objectifs pour la zone NATURA 2000 « Baie des Veys / Marais du Cotentin et du Bessin », élaboré par le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin. Les objectifs patrimoniaux assignés à la Réserve naturelle sont en adéquation avec les dispositions du document d'objectifs de la Zone Natura 2000 (harmonisation du plan de gestion et du document d'objectifs). Ainsi, l'évaluation du plan de gestion de la Réserve naturelle devrait également servir à évaluer le document d'objectifs.

### C.I) ÉVALUATION ANNUELLE VIA LE BILAN D'ACTIVITÉ

Le bilan annuel d'activité présenté devant le comité consultatif de gestion de la Réserve naturelle permet d'évaluer en continu la mise en œuvre du plan de gestion.

#### **C.I.1) LE TABLEAU GÉNÉRAL ANNUEL DES OPÉRATIONS**

Il présentera l'ensemble des opérations prévues sous la forme suivante :

CODE OPÉRATION	LIBELLÉ	RÉALISATION	COÛT PREVU	COÛT RÉEL	FINANCEMENT	REMARQUES

## C.I.2) LE DÉTAIL DES OPÉRATIONS

Toutes les opérations seront regroupées par type, tel que défini ci-dessous :

GRANDS TYPES D'OPÉRATIONS	CODES
<b>MISSIONS PRIORITAIRES POUR LE MINISTÈRE</b>	
Intervention sur le patrimoine naturel	GH
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil	IA
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	SU
Prestations de conseils, études et ingénierie	PE
Management et soutien	AD
Surveillance du territoire et police de l'environnement	PO
<b>MISSIONS SECONDAIRES POUR LE MINISTÈRE</b>	
Participation à la recherche	RE
Prestations d'accueil et d'animations	AN
Création de supports de communication et de pédagogie	CO

Elles seront détaillées dans un tableau présenté de la façon suivante :

CODE OBJECTIF	CODE OPÉRATION	LIBELLÉ	LOCALISATION	SURFACE CONCERNÉE	MOE	COÛT	FINANCEMENT	RÉSULTATS

## C.II) ÉVALUATION A MI-PAROURS DU PLAN

Cinq années de mise en œuvre d'un plan de gestion ne constituent pas une durée suffisante pour obtenir une image fiable de la tendance d'évolution et pour évaluer un état de conservation pertinent du patrimoine naturel de la Réserve. Il est donc difficile d'évaluer la gestion conduite et d'apprécier les moyens humains et financiers mis en œuvre en vue de la conservation de ce patrimoine. En revanche, cette durée permet de faire une synthèse de l'ensemble des bilans annuels sur la base des résultats acquis par les suivis et des moyens dédiés dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion.

## C.III) ÉVALUATION FINALE

### C.III.1) ÉVALUATION DES OBJECTIFS PATRIMONIAUX

#### **Méthode d'évaluation adoptée**

Sur le plan de la conservation du patrimoine naturel, l'évaluation du plan de gestion s'opèrera :

- objectif par objectif ;
- par l'analyse des résultats acquis selon des protocoles établis et déterminés dans le plan de gestion et susceptibles de traduire l'évolution du patrimoine naturel ;
- par l'interprétation des résultats en lien avec les suivis des facteurs abiotiques (données climatologiques, suivis hydrauliques, données agro-pastorales...).

#### **Les critères d'évaluation**

Les critères d'évaluation seront basés sur les résultats des suivis conduits au cours de la mise en œuvre du plan de gestion et éventuellement étendus aux périodes précédentes pour une plus grande fiabilité dans l'analyse de certaines tendances d'évolution. Ainsi, et en général, l'analyse portera à la fois sur la totalité des résultats acquis depuis le début des suivis et compare les résultats des 10 années du plan (durée minimale pour obtenir une certaine fiabilité quant aux tendances d'évolution) avec ceux des périodes décennales précédentes. Selon l'objet de l'analyse, ces comparaisons seront réalisées à toutes les échelles possibles afin de mettre en évidence un éventuel « effet réserve ». L'interprétation dépendra de l'objet suivi, de l'objectif du suivi et de son protocole.

### **Pour les oiseaux**

CRITÈRE D'ÉVALUATION RETENU : Effectifs recensés.

OUTILS CHOISIS :

- le dénombrement de la mi-janvier de Wetlands International (ex B.I.R.O.E.) : pour exprimer l'hivernage, les tendances d'évolution comparées à différentes échelles géographiques (Réserve, Département, Région et France), la contribution des effectifs de la réserve aux effectifs nationaux, régionaux et départementaux, les corrélations entre les évolutions des effectifs à différentes échelles ;
- les effectifs maximaux mensuels des oiseaux recensés sur la Réserve naturelle : pour exprimer le rôle fonctionnel du site (escale migratoire, refuge lors de vagues de froid) et l'intérêt international du site en dehors du 15 janvier.

L'analyse portera sur toutes les espèces cumulées (anatidés et foulque macroule, puis limicoles) et spécifiquement sur des taxons représentatifs en terme de conservation ou d'effectifs : le tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), le canard colvert (*Anas platyrhynchos*), le canard siffleur d'Europe (*Anas penelope*), la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le canard souchet (*Anas clypeata*), le canard pilet (*Anas acuta*), le canard chipeau (*Anas strepera*), l'oie cendrée (*Anser anser*), la foulque macroule (*Fulica atra*), le pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le courlis cendré (*Numenius arquata*), l'huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), le bécasseau variable (*Calidris alpina*), le chevalier gambette (*Tringa totanus*), la barge rousse (*Limosa lapponica*), le grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), le vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) et le pluvier doré (*Pluvialis apricaria*).

### **Pour l'unité fonctionnelle vis-à-vis des oiseaux**

CRITÈRES D'ÉVALUATION RETENUS :

- Effectifs recensés sur les remises et reposoirs de haute-mer identifiés sur le territoire du Parc naturel régional. Les données sont obtenues dans le cadre de l'activité des réseaux de suivis « remises diurnes » et « limicoles côtiers » mis en place et financé par le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin.
- Dispersion des oiseaux marqués, notamment des sarcelles d'hiver dans le cadre du programme de recherche.

OUTILS CHOISIS :

- Dénombrements de la mi-janvier de Wetlands International (ex-B.I.R.O.E.) : pour exprimer l'hivernage ;
- Effectifs maximaux mensuels recensés : pour exprimer le rôle fonctionnel du site (escale migratoire, refuge lors de vagues de froid) et éventuellement mettre en évidence des évolutions dans la phénologie des stationnements ;
- Données issues de l'observation des oiseaux marqués.

### **Pour le phoque veau-marin en baie des Veys**

CRITÈRES D'ÉVALUATION RETENUS : Effectifs recensés et localisation.

Données recherchées

- effectifs présents à haute et basse mer et évolution temporelle ;
- localisation spatiale des individus ;
- composition des groupes ;
- contrôle et suivi de la reproduction ;
- identification des facteurs de dérangement.

OUTILS CHOISIS :

Les dénombrements, pour exprimer les tendances d'évolution à différentes échelles géographiques (baie des Veys, Département, Région et France), la contribution des effectifs de la baie des Veys aux effectifs nationaux, régionaux et départementaux, les corrélations entre les évolutions des effectifs à différentes échelles.

### **Pour la flore et les habitats**

#### CRITÈRES D'ÉVALUATION RETENUS :

- L'état de conservation et l'évolution des habitats : Des transects permettent de cerner l'évolution des végétations (composition, caractéristiques écologiques...) soumises aux grandes modalités de gestion : la fauche, le pâturage et la gestion hydraulique ;
- la présence/absence et l'état des populations des espèces patrimoniales ou indicatrices : une veille écologique est assurée pour enregistrer chaque nouvelle observation d'un nouveau taxon et pour suivre l'évolution quantitative des espèces d'intérêt patrimonial.

#### OUTILS CHOISIS :

- Analyse des résultats issus des transects : Quinze unités de gestion ont été décrites en 1990 et, dans le même temps, quinze transects de suivi, localisés sur les unités de gestion représentatives du site, ont été mis en place ;
- analyse et comparaison des cartographies des habitats : une première cartographie des végétations terrestres a été élaborée en 1990 dans le but de fournir au gestionnaire une connaissance assez fine des milieux et d'identifier des unités de gestion sur la base des communautés végétales. En 2007, une cartographie phytosociologique de l'ensemble des végétations terrestres et tidales de la Réserve naturelle a été réalisée dans un objectif d'identification précise des habitats et de leur état de conservation. La méthodologie utilisée est celle fixée par le cahier des charges des cartographies Natura 2000 élaborée par le Muséum national d'Histoire naturelle (M.N.H.N.) et la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (C.B.N.). Elle permet une identification des habitats à partir d'un référentiel typologique standardisé et une cartographie sur un Système d'Information Géographique (SIG) facilement superposable à d'autres données cartographiques. L'objectif est également de réaliser un état des lieux précis sur les habitats qui servira de point de référence pour mettre en évidence les éventuelles évolutions ;
- Résultats des suivis patrimoniaux annuels (suivis et veille écologique) à partir de la synthèse des tableaux annuels tels que définis ci-dessous :

ESPÈCES	HABITAT	INTÉRÊT	ABONDANCE	ÉVOLUTION	COMMENTAIRES

### **C.III.2) ÉVALUATION DES OPÉRATIONS**

L'évaluation des opérations sera réalisée à partir de la synthèse des bilans annuels. Elles seront regroupées en fonction des objectifs pour lesquels elles ont été définies dans un tableau comme ci-dessous.

CODE OBJECTIF	CODE OPÉRATION	RÉALISATION	RÉSULTATS	COÛT (PRÉVU/RÉEL)	COMMENTAIRES	FORMULATION	PERTINENCE

### **C.III.3) BILAN DES OBJECTIFS DU PLAN**

Chaque objectif sera évalué à l'aune des résultats obtenus et de la synthèse des opérations qui lui ont été dédiées. Les éléments figureront dans le type de tableau ci-dessous.

CODE OBJECTIF	TAUX DE RÉALISATION	RÉSULTATS	COÛT TOTAL (PRÉVU/RÉEL)	COMMENTAIRES	FORMULATION	PERTINENCE	PERSPECTIVE A DONNER

### **C.III.4) ÉVALUATION DES MOYENS HUMAINS, FINANCIERS ET MATÉRIELS**

Les moyens mis en œuvre seront analysés en relation avec les résultats attendus et ceux acquis en fin de plan, pour évaluer leur pertinence vis-à-vis des objectifs auxquels ils avaient été assignés.

# **BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE**



- AVOINE J., 1994. - Synthèse des connaissances sur l'estuaire de la Seine. Partie 2 : Sédimentologie. *Rapport IFREMER* - Port Autonome du Havre. 159 pp.
- AUFFRET J.-P., ALDUC D., LARSONNEUR C. et SMITH A.-J., 1980 – Cartographie du réseau des paléovallées et de l'épaisseur des formations superficielles meubles de la Manche orientale. *Annales de l'Institut océanographique*. Masson ed., Paris. 35 pp.
- BACHELET A., 2010 – L'impact de la gestion hydraulique de la réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot sur le peuplement de micromammifères. *Rapport de stage*. BTSa Gestion et Protection de la Nature, option Gestion des Espaces naturels, LEGTA Sées, 39 p. + annexes.
- BAJOUK, 2009 – Soutien aux actions NATURA 2000 de la région Bretagne – Cahier des charges pour la cartographie d'habitats des sites Natura 2000 littoraux : Guide méthodologique. Réf. RST / IFREMER / DYNECO / AG / 09-01 / TB / NATURA2000. 68p + annexes.
- BARRIOZ M., 2012 - *Evaluation de la dynamique des espèces d'Amphibiens de Normandie, 2006-2011*. Muséum national d'Histoire naturelle, Société Herpétologique de France, OBHEN, URCPIC de Basse-Normandie. 29 p.
- BASLEY M. & LETERRIER C. (Coord.), 2011 – Synthèse mycologique de la Réserve naturelle nationale de Beauguillot. Rapport du CEMEN. 32 pp. Version au 31/05/2011.
- BAZIN F., 1994 – Inventaire et cartographie des amphibiens et des reptiles. *Rapport d'étude*. Réserve naturelle de Beauguillot, Sainte-Marie du Mont, 23 pp.
- BEAUDEAU P., 1995 – *Positionnement spatio-temporel des rejets des futures stations d'épuration d'Isigny en vue d'un impact sanitaire minimisé sur la conchyliculture*. Agence de l'Eau Seine-Normandie, Laboratoire d'Etude et d'Analyse de la Ville du Havre, 31 pp.
- BENABDELLOUAHED M., 2011 - La Seine fluviale plio-quadernaire en baie de Seine : évolution morphologique et sédimentaire (rôle du substratum géologique et des cycles climato-eustatiques). Thèse de l'Université de Caen, 310 pp.
- BISSARDON M., GUIBAL L. (sous la direction de J.-C. Rameau), 1997 – *CORINE Biotopes, types d'habitats français*. ENGREF, Nancy. 219 p.
- BLOND M. & CAILLOT E., 2011a - Réseau « Remises diurnes » / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2008 - avril 2009). ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DREAL Basse-Normandie. 42 p.
- BLOND M. & CAILLOT E., 2011b - *Synthèse annuelle (Juillet 2008 - Juin 2009), Réseau « Limicoles Côtiers », baie des Veys/littoral Est Cotentin*. Association Claude Hettier de Boislambert / R.N. Domaine de Beauguillot. **60p**.
- BLOND M. & CAILLOT E., 2011c - *Synthèse annuelle (Juillet 2009 - Juin 2010), Réseau « Limicoles Côtiers », baie des Veys/littoral Est Cotentin*. Association Claude Hettier de Boislambert / R.N. Domaine de Beauguillot. 66p.
- [BONNISSENT P., 1870. – *Essai géologique sur le département de la Manche*. Extrait des Mémoires de la Société nationale d'Histoire naturelle et Mathématiques de Cherbourg. Ch. Feuardent Ed., Cherbourg. 430 pp.]
- [BOUSQUET T., GUYADER D., MARTIN P. & ZAMBETTAKIS C., 2010 - Cotation de rareté des taxons indigènes de la flore vasculaire de Basse-Normandie. *Rapport pour le compte de la DREAL de Basse-Normandie*. 12 pp. + annexes.]
- BRUNEL E. & ELDER J.-F., 1999 – Les Dolichopodidés (Diptères) de la Réserve naturelle de Beauguillot (Manche). *Bulletin du GRECIA*, **7** : 4-7.

- BRUNET P. & GIRARDIN P., 2001 - Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie. DRAE de Basse-Normandie, Conseil régional de Basse-Normandie. Corlet Ed., Condé-sur-Noireau, 871 p. ISBN : 2\_9117\_0719\_2.
- CGDD, 2010 - Donner une valeur à l'environnement : la monétarisation, un exercice délicat mais nécessaire. 84 p. (téléchargeable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RevueM.pdf>)
- CADOU D. & ELDER J.-F., 2001 – Les diptères Syrphidés de la Réserve naturelle de Beauguillot (Manche). *Bulletin du GRETIA*, **13** : 8. [XX espèces].
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2003 - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (octobre 2001 - avril 2002), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DIREN Basse-Normandie. Conseil régional. 51 p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2004 - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (octobre 2002 - avril 2003), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DIREN Basse-Normandie. Conseil régional. 52 p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2004a - *Synthèse annuelle (Juillet 01 - Juin 02), dénombrement mensuels des limicoles côtiers*, Observatoire des limicoles côtiers. Groupe « Oiseaux de R.N.F. » / Association Claude Hettier de Boislambert / R.N. Domaine de Beauguillot. 114p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2004b - *Synthèse annuelle (Juillet 02 - Juin 03), dénombrement mensuels des limicoles côtiers*, Observatoire des limicoles côtiers. Groupe « Oiseaux de R.N.F. » / Association Claude Hettier de Boislambert / R.N. Domaine de Beauguillot. 112p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2005 - *Synthèse annuelle (Juillet 03 - Juin 04), réseau « Limicoles Côtiers », baie des Veys/littoral Est Cotentin*. Association Claude Hettier de Boislambert / R.N. Domaine de Beauguillot. 87p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2006a - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2003 - avril 2004), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DIREN Basse-Normandie. 56 p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2006b - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2004 - avril 2005), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DIREN Basse-Normandie. 56 p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2008 - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2005 - avril 2006), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. CR Basse-Normandie. 56 p.
- CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2009 - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2006 - avril 2007), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. CR Basse-Normandie. 56 p.
- CERCION & SFO, 2011 - *Liste rouge des Odonates de Basse-Normandie – Espèces déterminantes de ZNIEFF et statuts régionaux de rareté*. Liste validée par le CSRPN le 23 novembre 2011.
- CHARRIER S., 2002 - Clé de détermination des Coléoptères Lucanides et Scarabéides de Vendée et de l'Ouest de la France. *Le Naturaliste Vendéen*, **2** : 61-93 ;
- CHEVIN H. & ELDER J.-F., 2001 – Les Hyménoptères Symphytes de la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot (Manche). *Bulletin du GRETIA*, **13** : 6-7.

- CHEVIN H. & CHEVIN S., 2007 – Inventaire des Hyménoptères Symphytes (Tenthredes) du département de la Manche. *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des Naturalistes Parisiens*, N.S., **56** (1-2) : 1-22.
- COLLECTIF, 1995 – Perception de la Réserve naturelle de Beauguillot : Enquête auprès de la population locale. *Rapport de travaux pratiques*. Section BTS « Gestion et protection de la nature », LEGTA Sées, Orne, 21 pp. + annexes.
- [CORBIERE (1889) - Muscinées du département de la Manche. *Mém. de la Soc. Nat. des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*. T. **XXVI**.)]
- DAUVIN J.C., 1989 - Sur la présence de *Spio decoratus* Bobretzky, 1871 en Manche et remarques sur *Spio martinensis* Masmil, 1896 et *Spio filicornis* (O.F. Müller, 1776). *Cahiers de Biologie marine*, **30** : 167-180.
- DAVIES C.E., MOSS D. & HILL M.O., 2004 – *EUNIS Habitat classification revised 2004*. Report for European Environment Agency, European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris, 310 pp. .  
<http://EUNIS.eea.eu.int/habitats.jsp>
- DAVIGNON D., 2011 - Etude avifaunistique : Le polder de Sainte Marie du Mont (50). Rapport de stage Master Environnement et Aménagement - Spécialité BEE. Université Paul Verlaine- Metz. 84 p.
- DEBOUT G., PURENNE R., CHARTIER A., CHEVALIER B., COLLETTE J., GERARD C. et LECOCQ S, 2003 – *Listes rouge et orange des oiseaux nicheurs de Normandie*. Groupe ornithologique normand. Caen, 6 p. (téléchargeable : <http://www.gonm.org/telechargements/documents/listes-rouge-orange-des-oiseaux-nicheurs-de-normandie/download>)
- DECEUNINCK B., MAILLET N., WARD A., DONNEAU C. & MAHEO R., 2012 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2011. *Rapport WI / LPO / DNP.*, 43 p.
- [DELANY S., DODMAN T., SCOTT D., BUTCHART S., MARTAKIS G. & HELMINK T. 2008 - *Report on the Conservation Status of Migratory Water birds in the Agreement Area*. Wetlands international/AEWA/UE, Wageningen,NL., 250 p.
- DELANY S. & SCOTT D., 2006 - *Waterbird population estimates – Fourth edition*. Wetlands International. Wageningen, NL., 239 p.
- DELANY S., SCOTT D., DODMAN T. & STROUDS D. (Eds), 2009 - *An atlas of Waders Populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen, 521 p.
- DELASSUS L., 2009 – Caractérisation des végétations de marais salés de Basse-Normandie. Conservatoire botanique national de Brest, antenne de Basse-Normandie. Villers-Bocage. 93 pp.
- DELASSUS L. & ZAMBETTAKIS C., 2010 – *Hiérarchisation des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse-Normandie*. Synthèses régionales. Conservatoire botanique national de Brest, Villers-Bocage, 16 pp. + annexes.
- DESPREZ M., DUCROTOY J.-P., SYLVAND B., 1986. – Fluctuations naturelles et évolutions artificielles des biocénoses macrozoobenthiques intertidales de trois estuaires des côtes françaises de la Manche. *Hydrobiologia*, **142** : 249-270.
- DESOUBEAUX M & RICHARD J., 1984. – La baie des Veys : évolution des paysages et des milieux. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Caen, 28 pp.
- DUBRULLE L. & LARSONNEUR C., 1984. – La baie des Veys – Etude hydrosédimentaire. *Rapport d'étude*. Université de Caen – Comité régional des pêches. 115 pp.

DUGUE O., POUPINET N., BAIZE S., AUFFRET J.-P., COUTARD J.-P., OZOUF J.-C. & CLET-PELLERIN M., 2000. – Stratigraphie du Plio-Pléistocène inférieur de Normandie : Les séries marines et fluviatiles des bassins du seuil du Cotentin. *Géologie de la France*, **3** : 99-125.

DUGUE O., LAUTRIDOU J.-P., QUESNEL F., POUPINET N., CLET M., CAMUZARD J.-P., COUTARD S., BOURDILLON C., FRESLON M., AFFRET J.-P., LAVILLE E. & GAIN O., 2005 – Le Cotentin du Mésozoïque au Cénozoïque. *Bulletin d'Information des Géologues du Bassin parisien*, **42** (2) : 6-68.

ECKMAN J. & NOWELL A., 1984 – Boundary skin friction, particle deposition and sediment entrainment about a protruding animal tube. *Sedimentology*, **31** : 851-862.

EGRETEAU C., 1992 – Gestion pastorale de la Réserve naturelle de Beauguillot. Exploitation agricole actuelle et perspectives. *Rapport interne*. Ligue de Protection des Oiseaux. 28 pp. + annexes.

ELDER J.-F. & BERNARD F., 1990 – Inventaire des oiseaux de la Réserve naturelle de Beauguillot. Partie 1. Fondation de Beauguillot. Office national de la Chasse. Non paginé.

ELDER J.-F. & BERNARD F., 1991 – Inventaire des oiseaux de la Réserve naturelle de Beauguillot. Partie 2. Fondation de Beauguillot. Office national de la Chasse. Non paginé.

ELDER J.-F., 1993 – Inventaire entomologique de la réserve naturelle de Beauguillot (Manche). *Rapport d'étude*. Association *Le Fayard*, Saint-Lô. 19 pp. + annexes. [649 espèces].

ELDER J.-F., 2012 – Evaluation du plan de gestion 2002-2006 et 2002-2006 prorogé de la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot. Association Claude Hettier de Boislambert, Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot. 152 p.

ELDER J.-F., 2012b – Catalogue des Hétéroptères aquatiques et semi-aquatiques du département de La Manche (France) [Heteroptera : Nepomorpha & Gerromorpha]. *Les Cahiers du GRETA*, **8**.

ELDER J.-F. & CONSTANTIN R., 2004 – Actualisation de l'inventaire des coléoptères aquatiques du département de La Manche [France]. Première note : Coléoptères Noteridae & Dytiscidae. *Mémoires de la Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg*, **LXIV** (2003-2004) : 191-228. [XX espèces RN].

ELDER J.-F. & FOUILLET P., 1998 - Inventaire des odonates du département de la Manche. *Martinia* **14** (2) : 57-74. [XX espèces RN].

ELDER J.-F., 2009a – Actualisation de l'inventaire des coléoptères aquatiques du département de La Manche [France]. Seconde note : Coléoptères Hygrobiidae, Haliplidae & Gyrinidae. *Mémoires de la Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg*, **LXVII** (2007-2009) : 125-148. [XX espèces RN].

ELDER J.-F., 2009b – Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères aquatiques pour la Basse-Normandie (France) (Coleoptera Dytiscidae, Elmidae, Hydraenidae, Hydrochidae). *L'Entomologiste*, **66** (1) : 21-29. [une espèce RN].

ELDER J.-F. & PETILLON J., 2010 – Déterminants écologiques d'un peuplement prairial de coléoptères Scarabaeoidea Laparosticti (Manche, France). *Revue d'Ecologie (Terre & Vie)*, **65** : 1-9.

ELHAI H., 1963. – *La Normandie occidentale entre la Seine et le Golfe Normand-Breton. Etude morphologique*. Imprimerie Bière, Bordeaux, 624 pp., 136 figures, 8 cartes, 32 planches.

EHRHOLD A., 1993. – Cartographie et dynamique des sédiments meubles de la baie de Seine occidentale. Rapport DEA, université de Lille 1, université de Caen, LGM, 95 pp. + annexes.

FAGOT C., TRIPLET P., ELDER J.-F., CAILLOT E. & EDLAAR P., 2000 – Contribution à l'étude de la macrofaune benthique de la Réserve naturelle de Beauguillot. *Rapport d'étude*. SMACOPI / Netherlands Institute for Sea Research, Saint-Quentin-en-Tourmont. 28 pp. + annexes.]

FALKNER G., OBRDLIK P., CASTELLA E. & SPEIGHT M. D. C., 2001 - *Shelled Gastropoda of Western Europe*. 267 pp. München. (Friedrich Held Gesellschaft).

GODEFROY D., ETOURNEAU C et SCHNEPF G., 1997 – Quantification des apports par les eaux douces en baie des Veys : Azote, Phosphore, Matières en suspension, Colorimétrie. *Rapport d'étude*. IFREMER, Agence de l'Eau Seine-Normandie, 97 pp. + annexes.

GOULLETQUER P., BACHELET G., SAURIAU P. G. et NOËL P., 2002 - Open Atlantic Coast of Europe - A century of introduced species into french waters. E. Leppäkoski *et al.* (eds.), *Invasive Aquatic Species of Europe*, 276-290.

GRANT W.D., BOYER L.F. & SANFORD L.P., 1982 – The effects of bioturbation on the initiation of motion of intertidal sands. *Journal of Marine Research*, **40** : 659-677.

GRESARC, 1995 - Valorisation des polders de la commune des Veys. *Rapport d'étude*. Université de Caen, CREC – station marine, Laboratoire de Géologie Marine, PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, 64 pp.

GRESARC, 1999 - Etude globale concernant la défense contre la mer de la côte Nord-Cotentin, rapport final. *Rapport d'étude*. M2C Université de Caen, CNRS, Conseil Général, 80 p. + annexes.

GRESARC, 2000 – La Baie des Veys – Mesures dans les chenaux de Carentan et d'Isigny-sur-Mer et sur l'estran. Rapport provisoire. *Rapport d'étude* pour le compte du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin. Caen. 153 pp.

GRESARC, 2005 – *Etude du milieu physique, topographie et cartographie de scénarios d'aléas côtiers. Synthèse bibliographique*. Rapport d'étude du programme BRANCH. 94 pp.

GRESARC, 2007 – Etude du milieu physique, topographie et cartographie de scénarios d'aléas côtiers. Rapport de tranche conditionnelle 2. Site 2 : Baie des Veys/Utah-Beach. *Rapport final BRANCH*. 26 pp. + annexes.

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND, 2004 – *Les mammifères sauvages de Normandie : Statut et répartition*. Nouv. Ed. revue et augmentée. GMN, 306 p.

GUERARD P., LEPERTEL N. & QUINETTE J.-P., 2004 – Inventaire des Macrolépidoptères de la Manche. *Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*, tome **LXIV** : 101-190.

GUILLAUMONT B., BAJJOUK T., ROLLET C. & GENTIL F., 2008 - Typologie d'habitats marins benthiques : analyse de l'existant et propositions pour la cartographie (habitats côtiers de la région Bretagne) - Note de synthèse, Projets Rebent-Bretagne et Natura- Bretagne, RST/IFREMER/DYNECO/AG/08-06/Rebent, 16 p + Annexes.

HACQUEBART P. & JONCOURT Y., 2009 – Evolution des principaux faciès biomorphosédimentaires de la baie des Veys. Traitement des données benthiques collectées en 2008. Rapport intermédiaire. *Rapport d'étude*. GEMEL, Luc-sur-Mer. 18 pp.

HACQUEBART P. & JONCOURT Y., 2010a – Evolution des principaux faciès biomorphosédimentaires de la baie des Veys. Traitement des données benthiques collectées en 2009. Rapport intermédiaire. *Rapport d'étude*. GEMEL, Luc-sur-Mer. 16 pp.

HACQUEBART P. & JONCOURT Y., 2010b - Evaluation de la biomasse de coque exploitable (*Cerastoderma edule*) en Baie des Veys. Gemel, Luc-sur-Mer, 13 p.

- HACQUEBART P. & JONCOURT Y., 2011 - Evaluation de la biomasse exploitable de coques (*Cerastoderma edule*) par la pêche à pied professionnelle, en Baie des Veys. Gemel, Luc-sur-Mer, 16 p.
- HACQUEBART P., JONCOURT Y. & TIMSIT O., 2011 – Evolution des principaux faciès biomorphosédimentaires de la baie des Veys – Traitement des données benthiques et sédimentaires collectées en 2010. Rapport final. *Rapport d'étude*. GEMEL-Normandie, Réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot, Agence de l'Eau Seine-Normandie, DREAL Basse-Normandie. 28 pp.
- HAIRAUD M. & CAPOEN B., 2012 – Quatre Hélotiales pour un strobile. *Bulletin de la fédération des associations mycologiques de l'Ouest*, **2** : 4-8.
- HASSANI S., DUPUIS L., ELDER J.-F., CAILLOT E., GAUTIER G., HEMON A., LAIR J.-M. & HAELTERS J., 2010 - A note on harbour seal (*Phoca vitulina*) distribution and abundance in France and Belgium. [107-115] In DESPORTES G., BJORGE A., ROSING-ASVID, A. & WARING G. T. (Ed.) – *Harbour seals in the North Atlantic and the Baltic*. The North Atlantic Marine Mammal Commission, Scientific Publication, vol. 8, 377 pp., Tromsø, Norway. ISSN 1560-2206.
- HOFFMANN A., 1950, 1954 et 1958 – *Faune de France 52, 59 et 62 - Coléoptères Curculionides*. Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, Paris, 1839 p.
- HOULBERT C. & MONNOT E., 1910 – *Coléoptères Lamellicornes, 43<sup>e</sup> famille : Platycérides, 44<sup>e</sup> famille : Scarabaeides*. Faune entomologique armoricaine. Imp. Oberthür, Rennes, 172 pp.
- HUET M. & KOKEN M., 2010 – Intensité de l'imposex chez *Nucella lapillus* le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique en 2009. *Rapport final du RNO*. Université de Bretagne occidentale, LEMAR, UMR-CNRS. 92 pp.
- IFREMER, 2004 – Résultats de la surveillance de la qualité du milieu marin littoral – Départements : Seine-Maritime, Eure, Calvados et Manche. *Rapport de suivi*. IFREMER, Port-en-Bessin. 81 pp.
- ISL INGENIERIE, 2012 – Réalisation du diagnostic des ouvrages de défense contre la mer. Rapport de synthèse pour les secteurs privés de Sainte-Marie-du-Mont et la Réserve naturelle de Beauguillot. *Rapport d'étude pour le compte du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin*. Angers, 74 pp.
- JANSSON A., 1986 – The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. *Acta entomologica Fennica*, **47** : 1-94.
- JUMARS P.A., NOWELL A. & SELF R.F.L., 1981 – A simple model of flow-sediment-organism interaction. *Marine Geology*, **42** : 155-172.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 – *European Red list of dragonflies*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. 40 pp.
- LARSONNEUR C., 1971 – *Manche centrale et baie de Seine : géologie du substratum et dépôts meubles*. Thèse de doctorat d'Etat, Université de Caen, 394 pp.
- LASALLE S., 2002 – Inventaire des araignées de la Réserve naturelle de Beauguillot. *Rapport d'étude*. Association Le Fayard, Saint-Lô, 15 pp. + annexes. [113 espèces].
- LASPOUGEAS C., 2007 – Étude sur les gisements naturels de mollusques bivalves accessibles en pêche à pied en Basse-Normandie. *Rapport final*. IFOP-AESN-SMEL-DDASS 50-Université de Caen. 195 pp.
- LE DREAN-QUENEC'H DU S., 1994 – Répartition spatio-temporelle des limicoles en baie du Mont Saint-Michel. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, Nouvelle Série, **16** (4) : 121-137.

- LE DREAN-QUENEC'H DU S., 1999 – Paramètres influençant la répartition spatiale des limicoles : sédiments et parasites. Thèse de doctorat, Université de Caen, 371 pp. + annexes.
- LE GALL J., 1970 – La baie des Veys : caractères principaux de la sédimentation et faciès de dépôt. Thèse de doctorat d'Etat, Université de Caen. 151 pp.
- LE GALL J. & LARSONNEUR C., 1972 – Séquences et environnements sédimentaires dans la baie des Veys (Manche). *Revue de Géographie Physique et de Géologie Dynamique*, **XIV** (2) : 189-204.
- LEVOY F., 1987 - Etude du risque de submersion en Baie des Veys. Rapport final. *Rapport d'Etude*. Centre de recherches en géographie physique de l'environnement – Université de Caen, Direction Départementale de l'Equipement, service S.P.U., 72 p.]
- LEVOY F., 1988 – Etude des risques de submersion en baie des Veys : rapport final. *Rapport d'étude* Université de Caen, D.D.E. de la Manche, CREGEPE, Caen, 72 pp.
- LEVOY F., 2010 – Erosion au droit du Musée d'Utah-Beach. *Rapport d'expertise à la demande du Conseil général de La Manche*. Centre de Recherche en Environnements Côtiers, Université de Caen, 11 pp.
- LUMARET J.-P., 1990 – *Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France*. SFF/MNHN, Paris, 420 pp.
- MAELFAIT J.-P., JOCQUE R., BAERT L. & DESENDER K., 1990 - Heathland management and spiders. *Acta Zoologica Fennica*, **190** : 261-266.
- MAGNANON S., 1993 - Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. *ERICA*, **4** : 1-22.
- MAHEO R. (coord.), 2011 - Limicoles séjournant en France (littoral). *Rapport annuel*. Wetlands International/Office national de la chasse et de la faune sauvage. 49 p.
- [MARCHAND M., AMOUROUX I., BEDIER E., BELIN C., CLAISSE D., DANIEL A., DENIS J., LAMPERT L., LE MAO P., MAISONNEUVE C. & ROPERT M., 2010 – Qualité du milieu marin littoral. Synthèse nationale de la surveillance, édition 2010. *Rapport de suivi*. IFREMER, Nantes. 83 pp.]
- MARIOTTI L., 2007 – Le régime alimentaire du phoque veau-marin et son impact sur les ressources en baie des Veys. Mémoire IUT-Département Génie Biologique, Université de La Rochelle, 35 pp.
- MASQUEREL L., 2010 - Peuplement d'anatidés et foulques du quartier d'hiver Baie des Veys-Marais de l'Isthme du Cotentin : étude des remises diurnes. Mémoire de master 1, Université de Rouen, 30 p. + Annexes.
- MASQUEREL L. & CAILLOT E., 2010 - Suivi des remises diurnes / baie des Veys - marais de l'isthme du Cotentin : Synthèse annuelle (août 2007 - avril 2008), Réseau « Remises diurnes ». ACHB. SyMEL. FDC-50. PNRMCB. DREAL Basse-Normandie. 56 p.
- MEIBNER K., BICK A. & BASTROP R., 2011 - On the identity of *Spio filicornis* (O.F. Muller, 1776)—with the designation of a neotype, and the description of two new species from the North East Atlantic Ocean based on morphological and genetic studies. *Zootaxa*, **2815** : 1-27.
- MEUNIER A., ROPERT M. & SYLVAND B., 1993 – Impact du développement de vers tubicoles sur la conchyliculture en baie des Veys. IFREMER. Rapport scientifique et technique du GEMEL.
- MORIERE M. & VILLERS G., 1858 – Etude sur l'origine, les transformations, le dessèchement et la mise en culture de la baie des Veys. *Annuaire des cinq départements normands*, **XXIV** : 490-523.

NEDELEC F., LAMPERT L., RIOU P., ETOURNEAU C., FIANI L., FONTAINE B., FRANÇOISE S., JACQUELINE F., JUSTOME V., LAMORT L., LE GOFF R., MAHEUX F., MANACH S., NOGUES L., PIERRE DUPLESSIS O., RABILLER E., RAUFLET F., PARRAD S. & THILLAYE du BOULLAY H., 2010 - Réseau Hydrologique Littoral Normand – Suivi 2008. *Rapport de suivi*. LERN Ifremer, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil régional de Basse-Normandie. 148 pp.

OSPAR/ICES/EEA, 2000 - Second OSPAR/ICES/EEA Workshop on Marine Habitat Classification, Southampton, 18-22 September 2000. CLAS 00/8/1 – E. OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic.

OSPAR, 2004 - Proposed amendments to the EUNIS classification of marine habitats (levels 2-4 only). Meeting of the Biodiversity Committee, Bruges, 16-20 February 2004, Annex 8. OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic.

PARENT O., 1938 – *Faune de France 35 – Diptères Dolichopodidae*. Lechevalier Ed., Paris. 720 pp.

PAREYN C. & LARSONNEUR C., 1960 – Sur le Trias supérieur du bassin de Carentan (Normandie). *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, **250** : 2397-2399.

PEDROT C., BRUNEL, M. & CAILLOT E. 2009 - Analyses cartographique : distribution des effectifs, composition des peuplements et richesse spécifique des limicoles côtiers. Juillet 1999-Juin 2007. Réseau « Limicoles côtiers » Baie de Veys – Littoral Est Cotentin. RNNDB, PNR Marais du Cotentin et du Bessin. 31p.

PNRMCB, 2010a – *Document d'objectifs du site Natura 2000 – Directive oiseaux “Basses vallées du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys” FR2510046*. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Les Veys, 150 p.

PNRMCB, 2010b – *Document d'objectifs du site Natura 2000 – Directive habitats “Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys” FR2500088*. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Les Veys, 150 p.

PNRMCB, 2010c – *Document d'objectifs des sites N2000. Cahier des charges des contrats, volet non agricole*. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Les Veys, 51 p.

POISSON R., 1953 – *Faune de France 61 – Hétéroptères aquatiques*. Lechevalier Ed., Paris. 263 pp.

PROVOST M., 1998 – *Flore vasculaire de Basse-Normandie. Tome 2*. Presse Universitaire de Caen, Caen, 492 p.

QUESNEL M., 2008 – L'impact de la gestion hydraulique de la réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot sur le peuplement micromammalien. *Rapport de stage*. BTSa Gestion et Protection de la Nature, option Gestion des Espaces naturels, LEGTA Sées, 44 p. + annexes.

RAUSS I., 2003 - *Spartina anglica* C.E. Hubbard (Poaceae), une espèce structurelle et fonctionnelle de l'écosystème marais salé (Baie des Veys, Baie de Seine occidentale, Manche orientale). Thèse de doctorat d'Etat, Université de Rennes 1, 182 p.

RIOULT J.-P., GARON D. & DUCHEMIN T., 2008 – *Fusarium, Claviceps & Spartina* : une association nouvelle en Basse-Normandie, à rechercher activement dans les estuaires... *Cahiers mycologiques nantais*, **20** : 21-24.

RONSIN C. & STAUTH S., 2007 – Suivi botanique 2007 et actualisation de la cartographie des habitats de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot. *Rapport d'étude*. CPIE du Cotentin. 54 pp. + annexes + cartes.

[ROPERT M., 1995 - Ecophysiologie du ver tubicole, *Lanice conchilega*, compétition trophique avec l'huître japonaise *Crassostrea gigas*. Mémoire de stage : IFREMER / Conseil Régional de Basse Normandie.]

ROPERT M., 1998 – Suivi de masse d'eau : Recherche d'un indicateur de qualité du milieu sur le secteur conchylicole de Grandcamp-Maisy. *Rapport d'étude pour le compte de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie*. Rapports scientifiques et techniques du G.E.M.E.L. 82 pp.

ROPERT M., 1999 – Caractérisation et déterminisme du développement d'une population de l'annélide tubicole *Lanice conchilega* (Pallas, 1766) (Polychète Térébellidé) associé à la conchyliculture en Baie des Veys (Baie de Seine Occidentale). Thèse de doctorat du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 196 pp.

ROPERT M., GOULLETQUER P., JOLY J.-P., GEAIRON P., LEGAGNEUR E., LE BOUHRIS S. & RUELLE F., 1996 – Développement et prolifération d'une population d'annélides tubicoles *Lanice conchilega* associée à la conchyliculture en Baie des Veys (Baie de Seine occidentale). *Rapport interne*. IFREMER, DRV-RA/96-03, Port-en-Bessin, 66 pp.

ROPERT M. & SYLVAND B., 1997 - Suivi de la population de *Lanice conchilega* en Baie des Veys (Baie de Seine occidentale). Les Rapports scientifiques et techniques du GEMEL., 14<sup>e</sup> année, IFREMER Laboratoire Conchylicole de Normandie, Port-en-Bessin, 20 p.

SALOMON J.-C. & BRETON M., 1991 – Courants résiduels de marée dans la Manche. *Oceanologica Acta*, **11** : 47-53.

SARDET E. & DEFAULT B. (coordinateurs), 2004 - Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **9** : 125-137. [Liste non établie selon les critères UICN].

SCHRICKE V., ELDER J.-F., CAILLOT E. & GUERIN D., 2001 – Approche de l'utilisation de la baie des Veys et des marais de l'isthme du Cotentin par les anatidés en période de migration et d'hivernage. *Rapport d'étude*. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage / Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot / Fédération des Chasseurs de la Manche.

SOGREAH, 2000 – La Baie des Veys. Etude hydrosédimentaire et amélioration des conditions de salubrité. Modélisation numérique de l'état actuel. *Rapport d'étude pour le compte du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin*. SOGREAH, Université de Caen-CREC, IFREMER. 42 pp. + annexes.

SOGREAH, 2003 – La baie des Veys. Etude hydrosédimentaire et amélioration des conditions de salubrité. Synthèse des études. Rapport final. *Rapport d'étude pour le compte du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin*. SOGREAH, Université de Caen-CREC, IFREMER. 80 pp. + annexes.

SOGREAH, GRESARC & IFREMER, 1999 – La baie des Veys: étude hydrosédimentaire et amélioration des conditions de salubrité. Rapport de synthèse des données existantes. *Rapport pour le compte du parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin*. 115 pp. + annexes.

SORNIN J.-M., 1981 – Processus sédimentaires et biodépositions liés à différents modes de conchyliculture – Baie de Cancale, Anse de l'Aiguillon et Bassin de Marennes-Oléron. Thèse de doctorat d'Etat. Université de Nantes. 188 pp.

SPITZ J., MARIOTTI L., RIDOUX V., CAILLOT E. & ELDER J.-F., 2010 - *The diet of harbour seal (*Phoca vitulina*) at the southern limit of its European distribution (Normandy, France)*. [313-328] In DESPORTES G., BJORGE A., ROSING-ASVID, A. & WARING G. T. (Ed.) – *Harbour seals in the North Atlantic and the Baltic*. The North Atlantic Marine Mammal Commission, Scientific Publication, vol. 8, 377 pp., Tromsø, Norway. ISSN 1560-2206.

STALLEGGER P. (coord.), 2011 - Liste rouge des Orthoptères et espèces proches de Normandie (Orthoptera, Dermaptera, Dictyoptera, Phasmatodea). Liste validée par le CSRPN le 23 novembre 2011.

STAUTH S., 2000 – Inventaire et cartographie des Bryophytes et Lichens de la Réserve naturelle de Beauguillot (50). *Rapport d'étude*. CPIE du Cotentin. 39 pp. + annexes.

SYLVAND B., 1985 – La baie des Veys (baie de Seine, Manche centrale) : Evolution récente et incidence des aménagements. *Actes du 1<sup>er</sup> colloque d'océanologie côtière*. ADERMA, BORDOMER, Bordeaux, 8-11 octobre 1985 : [112-126.

SYLVAND B., 1995 – La baie des Veys (1972/1993) : Structure et évolution à long terme d'un écosystème benthique intertidal de substrat meuble sous influence estuarienne. Thèse de doctorat d'Etat, Université de Caen. 398 pp.

SYLVAND B. & DUCROTOY J.-P., 1997 – *Monitoring coastal and estuarine systems: The need for an integrated approach*, 189-204. In : *With Rivers to the Sea, Interaction of Land Activities, Fresh Water and Enclosed Coastal Seas*. Stockholm Water Symposium / EMECS, August 10-15, 1997. Stockholm, Sweden.

SYLVAND B. & ROPERT M., 1999 - Impact biosédimentaire de l'extension de la population d'annélide tubicole *Lanice conchilega* en Baie des Veys. Les Rapports Scientifiques et Techniques du GEMEL 19<sup>ème</sup> année, IFREMER Laboratoire Conchylicole de Normandie, Port-en-Bessin, 20 pp.

SYLVAND B. & SAVINI J.-R., 1991 – *Evolution à long terme des sédiments intertidaux et des biocénoses macrozoobenthiques en baie des Veys (baie de la Seine occidentale) depuis 1969* : 145-152. In ELLIOTT M. & DUCROTOY J.-P. - *Estuaries and Coasts : Spatial and Temporal Intercomparisons*. ECSA19 Symposium. Olsen & Olsen Publ., Fredensborg, Denmark.

TAMISIER A., 1985 – Some considerations on the social requirements of ducks in winter. *Wildfowl*, **36** : 104-108.

TERRISSE J., 1989 – La végétation de la réserve naturelle de Beauguillot (Manche). *Rapport d'étude*. Ministère de l'Environnement / Ligue de protection des oiseaux, Rochefort, 33 p.

TERRISSE J., 1994 – Suivi botanique de la réserve naturelle de Beauguillot (Manche). Quatrième année. *Rapport d'étude*. Ministère de l'Environnement / Ligue de protection des oiseaux, Rochefort, 13 p. + annexes.

TERRISSE J., 1995 – Végétation et pastoralisme. Premier bilan de 5 années de suivi (1989-1994) sur la réserve naturelle de Beauguillot (Manche). *Rapport d'étude*. Direction Régionale de l'Environnement / Ligue de Protection des Oiseaux / Fondation de Beauguillot, Rochefort, 29 p. + annexes.

TIMSIT O., 2000 – Etude spatio-temporelle des stationnements de limicoles en baie des Veys- relations avec les activités humaines. *Rapport final d'étude*. Université de Rennes I / Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin / Association Claude Hettier de Boislambert, : 1-41 + annexes.

TIMSIT O., 2004 – Évolution de l'impact des dérangements d'origine anthropique sur les limicoles de la baie des Veys. *Rapport d'étude*, Université de Rennes 1, Rennes, 126 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. En téléchargement : <http://inpn.mnhn.fr>, <http://www.uicn.fr>.

UICN France, MNHN, & SHF, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France. En téléchargement : <http://inpn.mnhn.fr>, <http://www.uicn.fr>.

UICN France, MNHN, SFI, & ONEMA, 2010 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France. En téléchargement : <http://inpn.mnhn.fr>, <http://www.uicn.fr>.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. En téléchargement : <http://inpn.mnhn.fr>, <http://www.uicn.fr>.

IUCN, 2011 - The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org>

[VAN EERDT M.M., 1985 – The influence of vegetation on erosion and accretion in salt marshes of the Oosterschelde, The Netherlands. *Vegetatio*, **62** : 367-373.]

VINCENT C., MACCONNELL B. J., DABIN W., ELDER J.-F., HUNTER C. & RIDOUX V., 2010a – Suivi télémétrique 2007-2009 de phoques veaux-marins (*Phoca vitulina*) en baie des Veys. Rapport d'étude, Université de La Rochelle, 51 p. + annexes.

VINCENT C., BLAIZE C., CHARPENTIER J.-M., DENIAU A., DUMAS C., DUPUIS L., ELDER J.-F., FREMAU M.-H., GAUTIER G., HASSANI S., KARPOUZOPOULOS J., LENILIOT P., LENUZ M., LECARPENTIER T., PEZERIL S., RULIN G., THIERY P., 2010b - Le « Réseau Phoques », site thématique de Sextant (Ifremer) : Synthèse et représentation cartographique du suivi des colonies de phoques en France de 2007 à 2010". Rapport méthodologique pour le "Réseau Phoques" sous Sextant (Ifremer), Université de La Rochelle, 23 p.

VINCENT C., MACCONNELL B. J., DELAYAT S., ELDER J.-F., GAUTIER G. & RIDOUX V., 2010c - Winter habitat use of harbor seals (*Phoca vitulina*) fitted with Fastloc™ GPS/GSM tags in two tidal bays in France. [285-302] In DESPORTES G., BJORGE A., ROSING-ASVID, A. & WARING G. T. (Ed.) – *Harbour seals in the North Atlantic and the Baltic*. The North Atlantic Marine Mammal Commission, Scientific Publication, vol. 8, 377 pp., Tromsø, Norway. ISSN 1560-2206.

ZAMBETTAKIS C., 2000 – Suivi botanique de la réserve naturelle de Beauguillot. *Rapport d'étude*. Direction régionale de l'environnement/Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Cotentin, Lessay, 35 p.

ZAMBETTAKIS C., GESLIN J. & GUYADER D., 2006 - Liste hiérarchisée des espèces rares et patrimoniales. Conservatoire botanique national de Brest, antenne de Basse-Normandie. *Rapport pour le compte du Conseil régional de Basse-Normandie*, Villers-Bocage, 16 pp. + annexes.

ZAMBETTAKIS C. & MAGNANON S., 2008 – Identification des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie. *Rapport*. Conservatoire national botanique de Brest, Antenne régionale de Basse-Normandie, Villers-Bocage. 17 p.

ZAMBETTAKIS C., 2012 – Identification, proposition de gestion et de suivi des prairies de fauche de la réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot (Manche). *Rapport d'expertise*. Conservatoire national botanique de Brest, Antenne régionale de Basse-Normandie, Villers-Bocage. 21 p.



# **ANNEXES**



## LISTE DES ANNEXES

Liste des champignons recensés sur la Réserve naturelle

Liste des mousses et hépatiques recensées sur la Réserve naturelle

Liste des plantes vasculaires recensées sur la Réserve naturelle

Liste des protozoaires recensés sur la Réserve naturelle

Liste des cnidaires, spongiaires... recensés sur la Réserve naturelle

Liste des annélides recensés sur la Réserve naturelle

Liste des arachnides et opilions recensés sur la Réserve naturelle

Liste des insectes recensés sur la Réserve naturelle

Liste des crustacés recensés sur la Réserve naturelle

Liste des mollusques recensés sur la Réserve naturelle

Liste des poissons recensés sur la Réserve naturelle

Liste des amphibiens et des reptiles recensés sur la Réserve naturelle

Liste des oiseaux recensés sur la Réserve naturelle

Liste des mammifères recensés sur la Réserve naturelle

Décret 80/74 portant création de la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot.

Arrêté ministériel du 27/10/1978 fixant les limites de la réserve de chasse maritime.

Arrêté préfectoral n° 2010-10-217 du 10/10/2010 fixant la composition du Comité consultatif de gestion de la Réserve naturelle.

Arrêté préfectoral du 23/11/2007 désignant le CSRPN comme conseil scientifique de la Réserve naturelle.

Convention de gestion de la Réserve naturelle du domaine de Beauguillot en date du 1/07/1999.

Convention de gestion de la propriété du CEL du 1/03/2006.

Convention d'usage agricole en vigueur sur la Réserve naturelle.

Arrêté n° 95/2007 portant création d'une commission de visite des gisements de coques en baie des Veys.

Arrêté n° 96/2007 fixant les modalités d'ouverture de la pêche des coques sur le gisement de Beauguillot.

Décision 33/2012 arrêtant les horaires de pêche des coques sur le gisement de Beauguillot.

Décision 34/2012 arrêtant la liste des véhicules habilités à pénétrer sur le gisement de Beauguillot.

Arrêté 45/2012 d'ouverture de la pêche des coques sur le gisement de Beauguillot.



# LISTE DES CHAMPIGNONS (DONT LICHENS)

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**AMV** : Association mycologique de Valognes

**CEMEN** : Cercle d'études Mycologiques en Normandie

**LECA** : La boratoire d'Ecologie Alpine (étude sur la Chytridiomycose)

Embranchement des Ascomycota					
Famille	Nom scientifique	Forme	1er observateur	Identificateur	Référence
Physiaceae	<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Physciaceae	<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Koerb.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Arthoniaceae	<i>Arthonia radiata</i> (Persoon) Ach., 1808	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Helotiaceae	<i>Ascocoryne sarcoides</i> (Jacq.) J.W. Groves & D.E. Wilson, 1967	Anamorphe	AMV	AMV, 1998	
Helotiaceae	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S.E. Carp., 1974		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Helotiaceae	<i>Bisporella claroflava</i> (Grev.) Lizon & Korf		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Helotiaceae	<i>Bisporella subpallida</i> (Rehm) Dennis, 1978		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Physciaceae	<i>Buellia punctata</i> (Hoffm.) Massal.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Helotiaceae	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers : Fr.) Fr., 1822		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Hyalocyphaceae	<i>Calycellina alniella</i> (Nyl.) Baral		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Calycellina araneocincta</i> (W. Phillips) Baral & Bank		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Calycellina cf. pseudoconorum</i>		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Calycellina lachnibrachya</i> (Desmazière) Baral		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Calycina cruentata</i> (P. Karsten) O. Kuntze		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Candelariaceae	<i>Candelariella vitellina</i> (Ehrh.) Müll. Arg., 1894	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pyronemataceae	<i>Cheilymenia</i> sp		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Helotiaceae	<i>Chlorociboria aeruginascens</i> (Nyl.) Kanouse, 1958		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Sclerotiniaceae	<i>Ciboria viridifusca</i> (Fückel) Höhn		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Cistella cf. fugiens</i> (W. Phillips ex Buckn.) Matheis		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Clavicipitaceae	<i>Claviceps purpurea</i> var. <i>spartinae</i> R.A. Duncan & J.F. White, 2002		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Collemataceae	<i>Collema cristatum</i> (L.) Webb.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Helotiaceae	<i>Crocicreas cyathoideum</i> (Bulliard ex Mérat : Fr.) S.E. Carp., 1980		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Xylariaceae	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolton : Fr.) Ces. & DeNot., 1863		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Physciaceae	<i>Diploicia canescens</i> (Dicks.) de Not.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Rocellaceae	<i>Enterographa crassa</i> (DC.) Fée, 1825	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Parmeliaceae	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale, 1986	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Nectriaceae	<i>Fusarium heterosporum</i> Nees & T. Nees	Anamorphe	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Geoglossaceae	<i>Geoglossum cookeianum</i> Nannf., 1942		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Graphidaceae	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Helotiaceae	<i>Hymenoscyphus scutula</i> (Persoon : Fr.) W. Phillips		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

Physciaceae	<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayerhofer & Poelt	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hypocreaceae	<i>Hypocrea aureoviridis</i> Plowr. & Cooke, 1880		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Xylariaceae	<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Persoon) J. Kickxf., 1835		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Hyalocyphaceae	<i>Lachnum apalum</i> (Berkeley & Broome) Nannf.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyalocyphaceae	<i>Lachnum tenuipilosum</i> Svrcek, 1988		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Lecanoraceae	<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl., 1872	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Lecanoraceae	<i>Lecanora conizaeoides</i> Nyl. Ex Cromb.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Lecanoraceae	<i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Lecideaceae	<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) Choisy	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Melanelixia fuliginosa</i> ssp. <i>glabratula</i> (Lamy) J.R. Laundon, 2006	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pyronemataceae	<i>Melastiza chateri</i> (W.G. Sm.) Boud., 1907		AMV	AMV, 1998	
Dermateaceae	<i>Mollisia amenticola</i> (Saccardo) Rehm, 1896		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Dermateaceae	<i>Mollisia pilosa</i> (Srossl.) Barral		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Nectriaceae	<i>Nectria cinnabarina</i> (Tode : Fr.)Fr., 1849		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Rocellaceae	<i>Opegrapha atra</i> Persoon	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Rocellaceae	<i>Opegrapha vulgata</i> (Ach.) Ach.	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Orbiliaceae	<i>Orbilbia rubrovacuolata</i> Baral & Priou		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Parmeliaceae	<i>Parmelia borrierii</i> (Sm.) Turn.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmelia caperata</i> (L.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmelia perlata</i> (Huds.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmelia revoluta</i> Floercke	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmelia subaurifera</i> Nyl.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmelia sulcata</i> Th. Tayl.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) Choisy, 1952	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Peltigeraceae	<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss.) Humb.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pertusariaceae	<i>Pertusaria pertusa</i> (Weig.) Tuck.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pezizaceae	<i>Peziza badia</i> Persoon : Fr., 1800		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Pezizaceae	<i>Peziza pseudoammophila</i> Bon & Donadini		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pezizaceae	<i>Peziza vesiculosa</i> Bulliard : Fr., 1823		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Physciaceae	<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Physciaceae	<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) Oliv.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Physciaceae	<i>Physcia aipolia</i> (Ehr. ex Humb.) Fürnrohr	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Physciaceae	<i>Physcia</i> cf. <i>ciliata</i> (Hoffm.) DR.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000

Physciaceae	<i>Physcia tenella</i> (Scop.)	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Parmeliaceae	<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch, 1988	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Porinaceae	<i>Porina aenea</i> (Wallr.) Zahlbr.	Lichen	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Ramalinaceae	<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Ramalinaceae	<i>Ramalina fastigiata</i> (Liljeb.) Ach.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Rhytismataceae	<i>Rhytisma acerinum</i> (Persoon ex St Amans) Fries		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pyronemataceae	<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers, 1971		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Thelebolaceae	<i>Thelebolus microsporus</i> (Berkeley & Broome) Kimbr.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Teloschistaceae	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Beltr.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Teloschistaceae	<i>Xanthoria parietina</i> ssp. <i>calcicola</i> (Oxn.) n.c.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Teloschistaceae	<i>Xanthoria polycarpa</i> (Ehrht.) Oliv.	Lichen	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Xylariaceae	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L : Fr.) Grev., 1824		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Xylariaceae	<i>Xylaria longipes</i> Nitschke		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
<b>Embranchement des Basidiomycota</b>					
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>		<b>1er observateur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Agaricaceae	<i>Agaricus devoniensis</i> P.D. Orton, 1960		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Cortinariaceae	<i>Alnicola erebia</i> (Huijsman) Romagnesi, 1979		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Cortinariaceae	<i>Alnicola escharoides</i> (Fr.: Fr.) Romagnesi, 1948		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Arrhenia spathulata</i> (Fries : Fr.) Redhead, 1984		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bulliard : Fr.) Wettstein		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Auriculariaceae	<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks : Fr.) Persoon, 1822		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Schyzophyllaceae	<i>Auriculariopsis ampla</i> (Léveillé) R. Maire		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karsten, 1880		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Bolbitius titubans</i> (Bulliard : Fr.) Fries		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Bolbitius titubans</i> var. <i>vitellinus</i> (Pers.: Fr.) Court.		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Dacymycetaceae	<i>Calocera cornea</i> (Batsch : Fr.) Fr., 1827		AMV	AMV, 1998	
Marasmiaceae	<i>Campanella caesia</i> Romagnesi		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Cistostereaceae	<i>Cerocorticium confluens</i> (Fries : Fr.) Jülich & Stalpers		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Clitocybe dealbata</i> (Sowerby) Gillet, 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Tricholomataceae	<i>Clitocybe decembris</i> Singer, 1961		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Clitocybe graminicola</i> Bon, 1979		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Clitocybe leucodiatreta</i> Bon, 1980		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Clitocybe nitrophila</i> Bon, 1979		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coniophoraceae	<i>Coniophora arida</i> (Fries : Fr.) P. Karsten, 1882		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

Coniophoraceae	<i>Coniophora puteana</i> (Schumach.) P. Karsten, 1868		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Conocybe dunensis</i> T.J. Wallace		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Conocybe</i> sp.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Conocybe tenera</i> (Schaeff.) Fayod, 1889		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus ammophilae</i> Courtecuisse, 1988		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coprinaceae	<i>Coprinus atramentarius</i> (Bulliard : Fr.) Fr., 1838		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus comatus</i> (O.F.Müller : Fr.) Persoon, 1801		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus disseminatus</i> (Persoon : Fr.) Gray, 1821		AMV	AMV, 1998	
Coprinaceae	<i>Coprinus friesii</i> Quél., 1872		AMV	AMV, 1998	
Coprinaceae	<i>Coprinus lagopus</i> (Fr.) Fries, 1838		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus leioccephalus</i> P.D. Orton, 1969		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coprinaceae	<i>Coprinus micaceus</i> (Bulliard : Fr.) Fries, 1838		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus niveus</i> (Persoon : Fr.) Fr., 1838		AMV	AMV, 1998	
Coprinaceae	<i>Coprinus plicatilis</i> (Curtis : Fr.) Fr., 1838		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Coprinus pseudoniveus</i> Bender & Uljé		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coprinaceae	<i>Coprinus xanthothrix</i> Romagnesi		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Crepidotaceae	<i>Crepidopus mollis</i> (Schaeff.: Fr.) Kummer, 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Crepidotaceae	<i>Crepidotus epibryus</i> (Fries : Fr.) Quélet		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Crepidotaceae	<i>Crepidotus luteolus</i> (Lambotte) Sacc., 1887		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Crepidotaceae	<i>Crepidotus variabilis</i> (Persoon : Fr.) P. Kumm., 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Marasmiaceae	<i>Crinipellis scabella</i> (Alberini & Schweinitz : Fr.) Murrill		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Nidulariaceae	<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly, 1936		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Hygrophoraceae	<i>Cuphophyllus cereopallidus</i> (Cléménçon) Bon		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrophoraceae	<i>Cuphophyllus fuscescens</i> (Bres.) Bon, 1985		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Nidulariaceae	<i>Cyathus olla</i> (Batsch : Persoon) Persoon, 1801		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Nidulariaceae	<i>Cyathus striatus</i> (Huds. : Persoon) Willd., 1787		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Corticiaceae	<i>Cylindrobasidium laeve</i> (Persoon : Fr.) Chamuris		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Fomitopsidiaceae	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton : Fr.) J. Schröt., 1888		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Fomitopsidiaceae	<i>Daedaleopsis tricolor</i> (Bulliard) Bondartsev & Singer, 1941		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Entolomataceae	<i>Entoloma phaeocyathus</i> Noordeloos		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Exidiaceae	<i>Exidia nucleata</i> (Schweinitz) Burt, 1921		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Exidiaceae	<i>Exidia truncata</i> Fr., 1822		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Xerulaceae	<i>Flammulina velutipes</i> (Curtis : Fr.) Karsten, 1891		AMV	AMV, 1998	

Crepidotaceae	<i>Galerina graminea</i> (Velenovsky) Kühner		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Ganodermataceae	<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G.F. Atkinson		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Cortinariaceae	<i>Hebeloma gigaspermum</i> Gröger & Zschieschang		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe aurantiolutescens</i> P.D. Orton, 1969		AMV	AMV, 1998	
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe chlorophana</i> var. <i>aurantiaca</i> Bon		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe conica</i> (Scopoli : Fr.) Kummer, 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe conica</i> var. <i>chloroides</i> (Malençon) Bon		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe conica</i> var. <i>tristis</i> (Persoon) Heinemann		AMV	AMV, 1998	
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe conicoides</i> (P.D. Orton) P.D. Orton & Watling, 1969		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe euroflavescens</i> Kühner, 1976		AMV	AMV, 1998	
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe insipida</i> (J.E. Lange ex S. Lundell) M.M. Moser, 1967		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe pseudoconica</i> J.E. Lange		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrocybaceae	<i>Hygrocybe riparia</i> Kreisel		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hygrophoropsidiaceae	<i>Hygrophoropsis fuscusquamula</i> P.D. Orton, 1960		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyphodermataceae	<i>Hyphoderma puberum</i> (Fries : Fr.) Wallroth		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyphodermataceae	<i>Hyphoderma radula</i> (Fries : Fr.) Donk		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Hyphodermataceae	<i>Hyphoderma sambuci</i> (Persoon : Fr.) Jülich		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Strophariaceae	<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.) Kummer, 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Lepiotaceae	<i>Lepiota cristata</i> (Bolton : Fr.) Kummer, 1871		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby : Fr.) Patouillard, 1887		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Lepista nuda</i> (Bulliard : Fr.) Cooke, 1871		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Lepista sordida</i> (Schumacher : Fr.) Singer, 1949		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Lepista sordida</i> var. <i>obscurata</i> (Bon) Bon, 1980		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Marasmiaceae	<i>Marasmius anomalus</i> Lasch		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Marasmiaceae	<i>Marasmius epiphyllodes</i> (Rea) Saccardo & Trotter		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Marasmiaceae	<i>Marasmius epiphyllus</i> (Persoon : Fr.) Fries		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Melanoleuca cinereifolia</i> var. <i>maritima</i> (Huijsman) Bon, 1985		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Melanoleuca polioleuca</i> (Fries : Fr.) Kühner & R. Maire, 1934		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Marasmiaceae	<i>Mycena acicula</i> (J.C. Schaeffer) Kummer		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Marasmiaceae	<i>Mycena arcangeliana</i> Bres., 1904		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Marasmiaceae	<i>Mycena hiemalis</i> (Osbeck) Quélet., 1872		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Marasmiaceae	<i>Mycena stylobates</i> (Persoon Fr.) P. Kumm., 1871		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Marasmiaceae	<i>Mycena tenerima</i> Quélet		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

Marasmiaceae	<i>Mycena vitilis</i> (Fr.) Quélet, 1872		AMV	AMV, 1998	
Tricholomataceae	<i>Omphalina barbularum</i> (Romagnesi) Bon, 1975		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tricholomataceae	<i>Omphalina pyxidata</i> (Bulliard : Fr.) Quélet, 1886		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus acuminatus</i> (Schaeff.) Quélet, 1874		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus campanulatus</i> (Lin. : Kumm) Quélet, 1872		AMV	AMV, 1998	
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus dunensis</i> Bon & Courtecuisse		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus fimicola</i> (Persoon : Fr.) Gillet, 1874		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus foeniseicii</i> (Fries : Fries) Kühner, 1926		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus papillonaceus</i> (Bulliard : Fr.) Quélet		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus semiovatus</i> (Sowerby(Fr.) Lundell & Nannfeldt, 1938		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus</i> sp		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bolbitiaceae	<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fries) Quélet		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Peniophoraceae	<i>Peniophora violaceolivida</i> (Sommerfelt) Masee, 1890		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Phlebia bispora</i> (Stalpers) K.K. Nakasone		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Phlebia merismoides</i> (Fries : Fr.) Fries		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Phlebia</i> sp.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Phlebia subochracea</i> (Bresadola) J. Eriksson & Ryvarden, 1976		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Bjerkanderaceae	<i>Phlebia uda</i> (Fries : Fr.) K.K. Nakasone		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pleurotaceae	<i>Pleurotus eryngii</i> (DeCandolle : Fr.) Quélet		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Pleurotaceae	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. : Fr.) P. Kumm., 1871		AMV	AMV, 1998	
Pluteaceae	<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm., 1871		AMV	AMV, 1998	
Pluteaceae	<i>Pluteus murinus</i> Bresadola, 1905		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pluteaceae	<i>Pluteus phlebophorus</i> (Ditmar) P. Kumm., 1871		AMV	AMV, 1998	
Phaeolaceae	<i>Postia stiptica</i> (Persoon) Jülich, 1982		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Coprinaceae	<i>Psathyrella ammophila</i> (Durieu & Léveillé) P.D. Orton, 1960		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coprinaceae	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire, 1937		AMV	AMV, 1998	
Coprinaceae	<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire, 1937		AMV	AMV, 1998	
Strophariaceae	<i>Psilocybe luteonitens</i> (Vahl. : Fr.) Parker Rhodes		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Strophariaceae	<i>Psilocybe merdicola</i> Huijsman		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Strophariaceae	<i>Psilocybe subcoprophila</i> (Britzelmayer) Saccardo		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pucciniaceae	<i>Puccinia obscura</i> Schröt.		AMV	AMV, 1998	
Entolomataceae	<i>Rhodocybe popinalis</i> (Fr.) Singer, 1951		AMV	AMV, 1998	
Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i> Fries : Fr.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

Schizoporaceae	<i>Schizopora paradoxa</i> (Schrader : Fr.) Donk		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Crepidotaceae	<i>Simocybe laevigata</i> var. <i>maritima</i> (Bon) Courtecuisse		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Stereaceae	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd. : Fr) Fr., 1838		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Strophariaceae	<i>Stropharia coronilla</i> (Bulliard : Fr.) Quélet		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Strophariaceae	<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch : Fr.) Quélet		AMV	AMV, 1998	
Tomentellaceae	<i>Tomentella crinalis</i> (Fries) M.J. Larsen		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coriolaceae	<i>Trametes gibbosa</i> (Persoon : Fr.) Fries		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Coriolaceae	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd, 1921		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Trechisporaceae	<i>Trechispora farinacea</i> (Persoon : Fr.) Liberta		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Trechisporaceae	<i>Trechispora nivea</i> (Persoon) K.H. Larss.		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Tremellaceae	<i>Tremella foliacea</i> Persoon, 1800		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Tremellaceae	<i>Tremella frondosa</i> Bulliard : Fr.		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Tremellaceae	<i>Tremella lutescens</i> Fries : Fr.		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Crepidotaceae	<i>Tubaria conspersa</i> (Persoon : Fr.) Fayod, 1889		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Crepidotaceae	<i>Tubaria furfuracea</i> (Persoon : Fr.) Gillet, 1876		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
Tulostomataceae	<i>Tulostoma brumale</i> Persoon : Persoon		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Pluteaceae	<i>Volvariella gloiocephala</i> (DeCandolle : Fr.) Boekhout & Enderle		J. Lebel	J. Lebel, 1995	
<b>Embranchement des Chytridiomycota</b>					
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>		<b>1er observateur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Incertae sedis	<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> Longcore, Pessier & Nichols, 1999		LECA	LECA	Rapport LECA, 2011
<b>Embranchement des Zygomycota</b>					
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>		<b>1er observateur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Pilobolaceae	<i>Pilobolus kleinii</i> Van Tiegh		CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

# LISTE DES MOUSSES ET HEPATIQUES

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

Embranchement des Bryopsida				
Famille	Nom scientifique	1 <sup>er</sup> observateur	Identificateur	Référence
Hypnaceae	<i>Amblystegium humile</i> Crundw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Amblystegium riparium</i> Br. Eur.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Amblystegium serpens</i> var. <i>serpens</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Amblystegium serpens</i> var. <i>juratzkanum</i> Schimp.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
vBryaceae	<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium glareosum</i> (Spruce) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium rivulare</i> B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum capillare</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum canariense</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum intermedium</i> (Brid.) Bland.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum pallens</i> Sw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Gaertn., Meyer & Schreb.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum radiculosum</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Bryum torquescens</i> Bruch ex De Not	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Camptothecium lutescens</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Amblystegiaceae	<i>Campylium polygamum</i> (B.S.G.) C. Jens.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Cirriphyllum crassinervum</i> (Tayl.) Fleisch & Loeske	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Schreb.) Grout.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Amblystegiaceae	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Roth	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) Mohr.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Amblystegiaceae	<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000

Hypnaceae	<i>Eurhynchium praelongum</i> var. <i>praelongum</i> (Hedw.) Kindb.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Eurhynchium speciosum</i> (Brid.) Jur.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Eurhynchium stokesii</i> var. <i>stokesii</i> (Turn.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Fissidens impar</i> Mitt.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Funaria fascicularis</i> (Hedw.) Lindb.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Hypnum callichroum</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>elatum</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hypnaceae	<i>Hypnum resupinatum</i> Wils.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Leptodontaceae	<i>Leptodon smithii</i> (Hedw.) Web. & Mohr.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Orthotrichum affine</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Orthotrichum diaphanum</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Orthotrichum lyellii</i> Hook. & Tayl.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Oxyrrhynchium swartzii</i> (Turn.) Warsnt.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T. Kop.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T. Kop.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Plagiomniaceae	<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dix.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Hylocomiaceae	<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Pottia heimii</i> (Hedw.) Hampe	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) Fleisch.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
	<i>Rhacomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium confertum</i> (Dicks.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> (Web. & Mohr) B.S.G.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
	<i>Scleropodium tourettii</i> (Brid.) L. Koch	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortella flavovirens</i> (Bruch) Broth.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortella inflexa</i> (Bruch) Broth.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula laevipila</i> (Brid.) Schwaegr.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula muralis</i> Hedw.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula ruraliformis</i> Dix.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gaertn.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula vahliana</i> Schultz.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pottiaceae	<i>Tortula virecens</i> De Not.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Ulota bruchii</i> Hornsch. ex Brid.	S. Stauth Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Bryaceae	<i>Ulota phyllantha</i> Brid.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000

**Classe des Marchantiopsida**

Famille	Nom scientifique	1 <sup>er</sup> observateur	Identificateur	Référence
Lejeuneaceae	<i>Cololejeunea minutissima</i> (Sm.) Schiffn.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Conocephalaceae	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Lindb.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Frullaniaceae	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Geocalyceae	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dum.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Geocalyceae	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Lunulariaceae	<i>Lunularia cruciata</i> (L.) Dum.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dum.	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000
Pelliaceae	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	S. Stauth	S. Stauth	Stauth, 2000

# LISTE DES PLANTES

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

PHYLUM DES PTERIDOPHYTA			
Famille	Nom actuel	Nom utilisé dans la bibliographie	Nom français
<b>CLASSE DES FILICOPSIDA</b>			
Aspleniaceae	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	<i>Asplenium scolopendrium</i> (L.) Newm.	Scolopendre
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle
Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Langue de serpent
<b>CLASSE DES SPHEGNOPSIDA</b>			
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs
Equisetaceae	<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. (= <i>maximum</i> auct.)	Grande prêle
PHYLUM DES SPERMATOPHYTA			
<b>CLASSE DES CONIFEROPSIDA</b>			
Cupressaceae	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw. ex Gordon	Cyprès à gros fruits
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold, 1785	<i>Pinus nigra</i> Arnold	Pin noir
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	Pin maritime
<b>CLASSE DES LILIOPSIDA</b>			
Poaceae	<i>Agrostis canina</i> L., 1753	<i>Agrostis canina</i> L.	Agrostide des chiens
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain d'eau
Alliaceae	<i>Allium vineale</i> L., 1753	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes
Poaceae	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés
Poaceae	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link., 1827	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link.	Oyat
Orchidaceae	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bat., Pridg. & M.W.Chase, 1997	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	Orchis à fleurs lâches
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.)	Fromental
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	<i>Arum italicum</i> Mill.	Gouet d'Italie
Araceae	<i>Arum maculatum</i> L., 1753	<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté
Alismataceae	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Fluteau fausse-renoncule

Poaceae	Bambusoideae sp.	Bambusoideae sp.	Bambou
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	<i>Scirpus maritimus</i> L.	Scirpe maritime
Poaceae	<i>Briza media</i> L., 1753	<i>Briza media</i> L.	Brize commune
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i> ssp. <i>maximus</i> (Desf.) Soó, 1972	<i>Bromus diandrus</i> ssp. <i>maximus</i> (Desf.) (= <i>B. rigidus</i> Roth)	Brome à deux étamines
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	<i>Bromus mollis</i> L.	Brome mou
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>thominei</i> (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	<i>Bromus hordaceus</i> ssp. <i>thominei</i> (Hard.) Br. Bl.	Brome des dunes
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L., 1755	<i>Bromus madritensis</i> L.	Brome de Madrid
Poaceae	<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	<i>Bromus racemosus</i> L.	Brome en grappe
Poaceae	<i>Bromus ramosus</i> Huds., 1762	<i>Bromus ramosus</i> Huds.	Brome rameux
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile
Cyperaceae	<i>Carex acuta</i> L., 1753	<i>Carex acuta</i> L.	Laïche aigüe
Cyperaceae	<i>Carex arenaria</i> L., 1753	<i>Carex arenaria</i> L.	Laïche des sables
Cyperaceae	<i>Carex binervis</i> Sm., 1800	<i>Carex binervis</i> Sm.	Laïche à deux nervures
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern., 1863	<i>Carex otrubae</i> Podp. [= <i>cuprina</i> (Sandor ex Heuffel)]	Laïche cuivrée
Cyperaceae	<i>Carex distans</i> L., 1759	<i>Carex distans</i> L.	Laïche à épis distants
Cyperaceae	<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	<i>Carex disticha</i> Huds.	Laïche distique
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	<i>Carex divisa</i> Huds.	Laïche divisée
Cyperaceae	<i>Carex extensa</i> Gooden., 1794	<i>Carex extensa</i> Good.	Laïche étirée
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque
Cyperaceae	<i>Carex hirta</i> L., 1753	<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée
Cyperaceae	<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	<i>Carex riparia</i> Curt.	Laïche des rives
Cyperaceae	<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	<i>Carex vesicaria</i> L.	Laïche vésiculeuse
Cyperaceae	<i>Carex viridula</i> var. <i>pulchella</i> (Lönnr.) B.Schmid, 1983	<i>Carex serotina</i> ssp. <i>pulchella</i> (Lönnr.) Oststr. [= <i>scandinavica</i> E. W. Davies]	Laïche naine
Poaceae	<i>Catapodium marimum</i> (L.) C.E.Hubb., 1955	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	Catapode maritime
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	<i>Desmazeria rigida</i> (L.) Tutin	Catapode rigide
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle
Poaceae	<i>Cyperus longus</i> L., 1753	<i>Cyperus longus</i> L.	Souchet long
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i> (L.) Soo, 1962	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	Orchis incarnat
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp. <i>praetermissa</i> (Druce) Soo, 1962	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soo	Orchis négligé
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun
Cyperaceae	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	Scirpe épingle
Cyperaceae	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv. 1818	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Smith.) Desv.	Scirpe à nombreuses tiges
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Eleocharis palustris</i> (L.)	Scirpe des marais
Cyperaceae	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link.) Schult., 1824	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link.) Schult.	Scirpe à une écaille
Poaceae	<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerguélen ex Carreras, 1986	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Meld. [= <i>athericus</i> (Link) ; <i>A. pungens</i> (Per.)]	Chiendent piquant
Poaceae	<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936	<i>Elymus f.</i> (Viv.) Run. ex Meld. [= <i>E. f.</i> ssp. <i>boreoatlanticus</i> ; = <i>junceiforme</i> Löwe]	Chiendent cassant
Poaceae	<i>Elytrigia repens</i> ssp. <i>repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent rampant
Orchidaceae	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactide des marais
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau
Poaceae	<i>Festuca pratensis</i> Huds., 1762	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L., 1753	<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>oraria</i> Dumort., 1824	<i>Festuca juncifolia</i> St-Amans	Fétuque à feuilles de jonc
Amarylidaceae	<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Perce-neige
Poaceae	<i>Gaudinia fragilis</i> (L) P. Beauv., 1812	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.	Gaudinie fragile

Poaceae	<i>Glyceria declinata</i> Breb., 1859	<i>Glyceria declinata</i> Breb.	Glycérie dentée
Poaceae	<i>Glyceria declinata</i> Bréb., 1859	<i>Glyceria plicata</i> Fries	Glycérie pliée
Poaceae	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br., 1859	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Glycérie flottante
Poaceae	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holm.	Grande glycérie
Potamogetonaceae	<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr., 1869	<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	Potamot dense
Liliaceae	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L., 1762	<i>Hemerocallis fulva</i>	Hémérocalte fauve
Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng, 1826	<i>Himantoglossum hircinum</i> Spreng	Orchis bouc
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
Poaceae	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	Orge faux-seigle
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore
Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. Ex Hoffm.	Jonc à tépales aigus
Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc à fruits luisants
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds
Juncaceae	<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux
Juncaceae	<i>Juncus compressus</i> Jacq., 1762	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Jonc à tige comprimée
Juncaceae	<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	<i>Juncus gerardii</i> Loisel	Jonc de Gérard
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	<i>Juncus maritimus</i> Lam.	Jonc maritime
Juncaceae	<i>Juncus ranarius</i> Songeon & Perrier, 1860	<i>Juncus ambiguus</i> Guss. [= <i>ranarius</i> Song. & Perr.]	Jonc des grenouilles
Juncaceae	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank (= <i>obtusiflorus</i> Ehrh. Ex Hoffm.)	Jonc à tépales obtus
Poaceae	<i>Koeleria albescens</i> DC., 1813	<i>Koeleria albescens</i> DC.	Koélerie blanchâtre
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	<i>Lagurus ovatus</i> L.	Queue de lièvre
Lemnaceae	<i>Lemna gibba</i> L., 1753	<i>Lemna gibba</i> L.	Lentille gibbeuse
Lemnaceae	<i>Lemna minor</i> L., 1753	<i>Lemna minor</i> L.	Petite lentille d'eau
Lemnaceae	<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	<i>Lemna trisulca</i> L.	Lentille à trois lobes
Poaceae	<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst., 1848	<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.	Seigle de mer
Orchidaceae	<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br., 1813	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Double feuille
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray-grass d'Italie
Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais
Juncaceae	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre
Poaceae	<i>Mibora minima</i> (L.) Desv., 1818	<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	Mibora naine
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille
Poaceae	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E. Hubb., 1946	<i>Parapholis incurva</i>	Lepture courbé
Poaceae	<i>Parapholis strigosa</i> (Dum.) C.E. Hubb., 1946	<i>Parapholis strigosa</i> (Dum.) C.E. Hubb.	Lepture raide
Poaceae	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère
Poaceae	<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	<i>Phleum arenarium</i> L.	Fléole des sables
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L., 1753	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud., 1840	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau phragmite
Poaceae	<i>Poa annua</i> L., 1753	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel
Poaceae	<i>Poa compressa</i> L., 1753	<i>Poa compressa</i> L.	Pâturin comprimé
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	Potamot de Berchtold
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton pectinatus</i> L., 1753	<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Potamot à feuilles pectinées
Poaceae	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell, 1907	<i>Puccinellia fasciculata</i> Torr.	Atropis fasciculé

Poaceae	<i>Puccinellia maritima</i> (Huds.) Parl., 1850	<i>Puccinellia maritima</i> (Huds.) Parl.	Glycérie maritime
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C. C. Gmel.) Pall., 1888	<i>Scirpus lacustris</i> ssp <i>tabernaemontani</i> (Gmel.).	Jonc des chaisiers
Poaceae	<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubb , 1978	(= <i>Spartina x townsendii</i> H. & J. Groves)	Spartine anglaise
Lemnaceae	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Lentille à plusieurs racines
Juncaginaceae	<i>Triglochin maritima</i> L., 1753	<i>Triglochin maritima</i> L.	Troscart maritime
Juncaginaceae	<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	<i>Triglochin palustris</i> L.	Troscart des marais
Poaceae	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv., 1812	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.	Avoine dorée
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	<i>Typha angustifolia</i> L.	Massette à feuilles étroites
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L., 1753	<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à feuilles larges
Poaceae	<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, 1909	<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch Samp. [= <i>V. membranacea</i> Stace & Cotton]	Vulpie à une seule glume
Poaceae	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel., 1805	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel.	Vulpie queue de rat
Lemnaceae	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Hork. Ex Wimm., 1857	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Hork. Ex Wimm.	Lentille sans racine
Agavaceae	<i>Yucca aloifolia</i> L., 1753	<i>Yucca aloifolia</i> L.	Yucca à feuilles d'Aloès
Zanichelliaceae	<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	<i>Zanichellia palustris</i> L.	Zanichellie des marais
Zanichelliaceae	<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>pedicellata</i> (Wahl. & Ros.) Arcang., 1882	<i>Zanichellia pedicellata</i> (Wahlenb. et Rosen) Fries	Zanichellie du littoral
Zosteraceae	<i>Zostera noltii</i> Hornem., 1832	<i>Zostera noltii</i> Horn.	Zostère naine

### CLASSE DES MAGNOLIOPSIDA

Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
Apiaceae	<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagraire
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux
Betulaceae	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench., 1794	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.	Aulne blanchâtre
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnéraire
Apiaceae	<i>Apium graveolens</i> L., 1753	<i>Apium graveolens</i> L.	Ache odorante
Asteraceae	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Bardane à petits capitules
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune
Rubiaceae	<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	<i>Asperula cynanchica</i> L.	Herbe à l'Esquinancie
Chenopodiaceae	<i>Atriplex laciniata</i> L., 1753	<i>Atriplex laciniata</i> L.	Arroche des sables
Chenopodiaceae	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	<i>Atriplex hastata</i> L.	Arroche hastée
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
Apiaceae	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville, 1893	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Petite berle
Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	<i>Beta maritima</i> L.	Betterave maritime
Asteraceae	<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	<i>Bidens tripartita</i> L.	Bident triparti
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée
Brassicaceae	<i>Brassica nigra</i> (L.) W. D. J. Kosh., 1833	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	Moutarde noire
Cucurbitaceae	<i>Bryonia cretica</i> ssp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772	<i>Cakile maritima</i> Scop.	Cakilier
Callitrichaceae	<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall, 1852	<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall	Callitriche à angles obtus

Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br., 1810	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Liseron des haies
Convolvulaceae	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem.& Schult., 1819	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R. Br.	Liseron des dunes
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik, 1792	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur
Brassicaceae	<i>Capsella rubella</i> Reuter, 1854	<i>Capsella rubella</i> Reuter	Bourse-à-pasteur rougeâtre
Brassicaceae	<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine flexueuse
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hirsute
Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés
Asteraceae	<i>Carduus nutans</i> L., 1753	<i>Carduus nutans</i> L.	Chardon penché
Asteraceae	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curt.	Chardon à petits capitules
Asteraceae	<i>Centaurea cf thuillieri</i> Duvigneaud & Lambinon	<i>Centaurea thuillieri</i> cf Duvigneaud & Lambinon	Centaurée
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i> Raf., 1800	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	Petite centaurée
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	<i>Centaurium pulchellum</i> (S.W.) Druce (= <i>umbellatum</i> auct.)	Erythrée élégante
Caryophyllaceae	<i>Cerastium diffusum</i> Pers., 1805	<i>Cerastium diffusum</i> Pers.	Céraiste à quatre étamines
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.(= <i>C. holosteoides</i> )	Céraiste commun
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré
Caryophyllaceae	<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céraiste des sables
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Cornifle épineuse
Apiaceae	<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	<i>Chaerophyllum</i> sp.	Chérophylle penché
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L., 1753	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium glaucum</i> L., 1753	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	Chénopode glauque
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium murale</i> L., 1753	<i>Chenopodium murale</i> L.	Chénopode des murs
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium rubrum</i> L., 1753	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chénopode rouge
Onagraceae	<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Lutèce
Asteraceae	<i>Cirsium acaule</i> Scop., 1769	<i>Cirsium acaule</i> Scop.	Cirse sans tige
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies
Brassicaceae	<i>Cochlearia anglica</i> L., 1759	<i>Cochlearia anglica</i> L.	Cochléaire officinale
Brassicaceae	<i>Cochlearia danica</i> L., 1753	<i>Cochlearia danica</i> L.,	Cransson du Danemark
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L., 1753	<i>Conium maculatum</i> L.	Grande cigüe
Convallariaceae	<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs
Brassicaceae	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith, 1800	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith	Cressonnette
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style
Asteraceae	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépis à tige capillaire
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> ssp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & K., 1914	<i>Crepis vesicaria</i> ssp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	Crépis à feuilles de pissenlit
Convolvulaceae	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L., 1774	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L.	Cuscute du thym

Asteraceae	<i>Cynara scolymus</i> L., 1753	<i>Cynara scolymus</i> L.	Artichaut
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte
Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke, 1888	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Fraisier des Indes
Eleagnaceae	<i>Eleagnus angustifolia</i> L., 1753	<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	Olivier de Bohême
Eleagnaceae	<i>Eleagnus umbellata</i> Thunb., 1784	<i>Eleagnus umbellata</i> Thunb.	Chalef d'automne
Hydrocharitaceae	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	<i>Elodea canadensis</i> Michaux	Elodée du Canada
Oenotheraceae	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé
Oenotheraceae	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb., 1771	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb. (= <i>Epilobium tetragonum</i> L.)	Epilobe à tige carrée
Oenotheraceae	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Epilobe à petites fleurs
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L.1753	<i>Coniza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada
Asteraceae	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	<i>Erigeron karvinskianus</i> D.C.	Vergerette de Karvinski
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L' Her., 1789	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Bec de cigogne
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>dunense</i> Andreas, 1947	<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>dunense</i> Andreas	Bec de cigogne des dunes
Geraniaceae	<i>Erodium lebelii</i> Jord., 1852	<i>Erodium glutinosum</i> auct.	Bec de grue glutineux
Brassicaceae	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre
Apiaceae	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	<i>Eryngium maritimum</i> L.	Panicaut maritime
Celastraceae	<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Fusain du Japon
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	<i>Euphorbia paralias</i> L.	Euphorbe des dunes
Scrophulariaceae	<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr., 1815	<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr.	Euphrase des bois
Scrophulariaceae	<i>Euphrasia tetraquetra</i> (Bréb.) Arrond., 1863	<i>Euphrasia tetraquetra</i> (Breb.)	Euphrase à quatre angles
Rosaceae	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
Fumariaceae	<i>Fumaria muralis</i> ssp. <i>boraei</i> (Jord.) Pugsley, 1902	<i>Fumaria muralis</i> ssp. <i>boraei</i> (Jord.) Pugsley	Fumeterre de Boreau
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinal
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L., 1753	<i>Galium mollugo</i> L.	Caille-lait blanc
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L., 1753	<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais
Rubiaceae	<i>Galium uliginosum</i> L., 1753	<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet aquatique
Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L., 1753	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune
Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	<i>Geranium colombinum</i> L.	Pied de pigeon
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	<i>Geranium molle</i> L.	Géranium fluet
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes
Geraniaceae	<i>Geranium x oxonianum</i> Yeo, 1985	<i>Geranium x oxonianum</i>	Géranium hybride cultivé

Asteraceae	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L. (= <i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz)	Gnaphale des marais
Chenopodiaceae	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Obione
Aralliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	<i>Picris echioides</i> L.	Picris fausse vipérine
Apiaceae	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache faux-cresson
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Grande berce
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle
Hippuridaceae	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse d'eau
Caryophyllaceae	<i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh., 1788	<i>Honckenya peploides</i> Ehrh.	Pourpier de mer
Apiaceae	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau
Crassulaceae	<i>Hylotelephium spectabile</i> (Boreau) H.Ohba, 1977	<i>Sedum spectabile</i> H. Ohba	Orpin des jardins
Hypericaceae	<i>Hypericum calycinum</i> L., 1767	<i>Hypericum calycinum</i> L.	Rose de Sharon
Hypericaceae	<i>Hypericum hircinum</i> L., 1753	<i>Hypericum hircinum</i> L.	Androsème fétide
Hypericaceae	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à quatre ailes
Asteraceae	<i>Hypochoeris radicata</i> L., 1753	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
Asteraceae	<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette
Asteraceae	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamier amplexicaule
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L., 1753	<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
Asteraceae	<i>Leontodon saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i> Lam.,	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	Thrincie
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L., 1753	<i>Linum catharticum</i> L.	Lin purgatif
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>tenuis</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berh., 1887	<i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>tenuis</i> (Waldst. & Kit.) Behrer	Lotier à folioles allongées
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	Lotier des marais
Brassicaceae	<i>Lunaria annua</i> L., 1753	<i>Lunaria annua</i> (L.)	Monnaie du Pape
Solanaceae	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	<i>Lycium barbarum</i> L.	Lyciet
Borraginaceae	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	Buglosse des champs
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycopie d'Europe
Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des champs
Primulaceae	<i>Lysimachia maritima</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	<i>Glaux maritima</i> L.	Glaux maritime
Primulaceae	<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire
Berberidaceae	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt., 1818	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonia à feuilles de houx
Rosaceae	<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier
Asteraceae	<i>Matricaria discoidea</i> DC.,1838	<i>Matricaria discoidea</i> D.C. (= <i>matricarioides</i> (Less.) Porter)	Matricaire fausse camomille
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie

Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle
Borraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs
Borraginaceae	<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Myosotis versicolor
Borraginaceae	<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>cespitosa</i> (C.F. Schultz) Hyl. & Nordh.	Myosotis cespiteux
Borraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Myosotis hérissé
Borraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais
Haloragaceae	<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Myriophylle en épi
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br., 1812	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Cresson des fontaines
Scrophulariaceae	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort., 1829	<i>Odontites verna</i> (Bell.) Dum. (= <i>rubra</i> Gilib.)	Euphrase rouge
Apiaceae	<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse
Apiaceae	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal
Apiaceae	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	Oenanthe faux-boucage
Apiaceae	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb., 1819	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.	Oenanthe à feuilles de silaus
Oenotheraceae	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	<i>Oenothera erythrosepala</i> Borbas	Onagre à sépales striés de rouge
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>maritima</i> (Dumort. ex Piré) Fourn., 1937	<i>Ononis repens</i> L.	Bugrane rampante
Orobanchaceae	<i>Orobanche amethystea</i> Thuill., 1799	<i>Orobanche amethystea</i> Thuill.	Orobanche violette
Orobanchaceae	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	Orobanche du gaillet
Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797	<i>Orobanche minor</i> Smith	Orobanche du trèfle
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L., 1753	<i>Papaver dubium</i> L.	Petit coquelicot
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot
Scrophulariaceae	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	Bartsie visqueuse
Polygonaceae	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	<i>Polygonum amphibia</i> f. <i>terrestris</i> Leers	Renouée amphibie
Polygonaceae	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Renouée à feuilles de patience
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire
Orobanchaceae	<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	Orobanche pourprée
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L., 1753	<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur
Plantaginaceae	<i>Plantago maritima</i> L., 1753	<i>Plantago maritima</i> L.	Plantain maritime
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L., 1753	<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus canescens</i> (Ait.) Smith, 1804	<i>Populus canescens</i> (Ait.) Smith	Peuplier grisard
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh., 1770	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh [= <i>pyramidalis</i> (L.)]	Peuplier d'Italie
Salicaceae	<i>Populus x canadensis</i>	<i>Populus x canadensis</i>	Peuplier hybride
Rosaceae	<i>Potentilla anserina</i> L., 1753	<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
Primulaceae	<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	<i>Primula acaulis</i> (L.) L. [= <i>Primula vulgaris</i> ]	Primevère sans tige
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i> ssp. <i>insititia</i> (L.) Bonnier & Layens, 1894	<i>Prunus insititia</i> L.	Prunier

Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
Fabaceae	<i>Quercus robur</i> L., 1753	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre
Ranunculaceae	<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Renoncule aquatique
Ranunculaceae	<i>Ranunculus baudotii</i> Godr., 1840	<i>Ranunculus baudotii</i> Godr.	Renoncule de Baudot
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth., 1794	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	Renoncule en crosse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ficaria</i> L., 1753	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire fausse-renonculoe
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flammette
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Renoncule à feuilles d'ophioglosse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Renoncule peltée
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Sardonie
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle
Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Rhinanthe à petites fleurs
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinier faux-acacia
Brassicaceae	<i>Rorippa islandica</i> (Oeder ex Gunnerus) Borbás, 1900	<i>Rorippa islandica</i> (Oeder) Borbas	Rorippe à petites fleurs
Brassicaceae	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Rorippe des bois
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L., 1753	<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens
Rosaceae	<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Rosier rugueux
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L.	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue
Polygonaceae	<i>Rumex maritimus</i> L., 1753	<i>Rumex maritimus</i> L.	Patience maritime
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses
Polygonaceae	<i>Rumex palustris</i> Sm., 1800	<i>Rumex palustris</i> Smith	Patience des marais
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	<i>Rumex pulcher</i> L.	Patience élégante
Polygonaceae	<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sang-de-dragon
Caryophyllaceae	<i>Sagina maritima</i> G. Don, 1810	<i>Sagina maritima</i> G. Don	Sagine maritime
Chenopodiaceae	<i>Salicornia appressa</i> Dumort., 1866	<i>Salicornia ramosissima</i> Woods	Salicorne
Chenopodiaceae	<i>Salicornia procumbens</i> var. <i>stricta</i> (G.Mey.) J.Duv. & Lamb., 1993	<i>Salicornia dolichostachya</i> Moss	Salicorne
Salicaceae	<i>Salix alba</i> L., 1753	<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc
Salicaceae	<i>Salix arenaria</i> L., 1753	<i>Salix arenaria</i> L.	Saule des sables
Salicaceae	<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux cendré
Salicaceae	<i>Salix viminalis</i> L., 1753	<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i> L., 1753	<i>Salsola kali</i> L.	Soude épineuse
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valérand
Salicaceae	<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage tridactyle
Asteraceae	<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Léontodon d'automne

Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	<i>Scrophularia auriculata</i> L. (= <i>aquatica</i> auct.)	Scrofulaire aquatique
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia scorodonia</i> L., 1753	<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	Scrofulaire scorodoïne
Lamiaceae	<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Scutellaire en casque
Crassulaceae	<i>Sedum acre</i> L., 1753	<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon vulgaire
Caryophyllaceae	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. [= <i>Melandrium dioicum</i> (L.)]	Compagnon rouge
Caryophyllaceae	<i>Silene flos-cuculi</i> ssp. <i>flos-cuculi</i> (L.) Clairv.,	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Fleur de coucou
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> Greuter & Burdet, 1982	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet [= <i>Melandrium album</i> (Mill.)]	Compagnon blanc
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Herbe aux chantes
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce-amère
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire
Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill., 1769	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	Laiteron rude
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher
Malaceae	<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des Oiseleurs
Sparganiaceae	<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	<i>Sparganium erectum</i> L.	Rubanier rameux
Caryophyllaceae	<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser, 1821	<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	Spergulaire maritime
Caryophyllaceae	<i>Spergularia media</i> (L.) C. Presl., 1826	<i>Spergularia media</i> (L.) C. Presl	Spergulaire marginée
Caryophyllaceae	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. Presl. & C. Presl., 1819	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl.	Spergulaire rouge
Lamiaceae	<i>Stachys palustris</i> L., 1753	<i>Stachys palustris</i> L.	Epiaire des Marais
Caryophyllaceae	<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré, 1863	<i>Stellaria arvensis pallida</i> (Dumort.) Piré	Mouron pâle
Chenopodiaceae	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1829	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dum.	Soude maritime
Borraginaceae	<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale
Tamaricaceae	<i>Tamarix</i> cf. <i>tetrandra</i>	<i>Tamarix</i> cf. <i>tetrandra</i>	Tamaris
Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune
Asteraceae	<i>Taraxacum</i> gr. <i>erythrospermum</i>	<i>Taraxacum</i> gr. <i>erythrospermum</i>	Pissenlit
Asteraceae	<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>	<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>	Pissenlit
Ranunculaceae	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune
Lamiaceae	<i>Thymus polytrichus</i> ssp. <i>britannicus</i> (Rnn.) Kerguelen	<i>Thymus polytrichus</i> ssp. <i>britannicus</i> (Rnn.) Kerguelen, 1987	Serpolet de Druce
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824	<i>Thymus praecox</i> Opiz	Thym précoce
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle des champs
Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle porte-fraise
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant
Fabaceae	<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	<i>Trifolium scabrum</i> L.	Trèfle scabre
Fabaceae	<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	<i>Trifolium striatum</i> L.	Trèfle strié
Asteraceae	<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz., 1962	<i>Aster tripolium</i> L.	Aster maritime
Fabaceae	<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe

Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L., 1753	<i>Urtica urens</i> L.	Ortie brûlante
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale
Valerianaceae	<i>Valerianella carinata</i> Loisel, 1810	<i>Valerianella carinata</i> Loisel	Valérianelle
Valerianaceae	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Betcke	Mâche
Scrophulariaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Véronique mouron d'eau
Scrophulariaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> ssp. <i>aquatica</i> Nyman, 1890	<i>Veronica catenata</i> Pennel	Véronique
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
Scrophulariaceae	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L., 1753	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis
Fabaceae	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée
Fabaceae	<i>Vicia tetrasperma</i> ssp. <i>gracilis</i> (Lois.) Hook.f., 1870	<i>Vicia tetrasperma</i> ssp. <i>gracilis</i> (Lois.) Hook.f.	Vesce à fleurs lâches
Fabaceae	<i>Vicia tetrasperma</i> ssp. <i>tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	<i>Vicia tetrasperma</i> ssp. <i>tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L., 1753	<i>Vinca major</i> L.	Grande pervenche
Loranthaceae	<i>Viscum album</i> L., 1753	<i>Viscum album</i> L.	Gui

# LISTE DES PROTOZOAIRES

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

CEMEN : Cercle d'Etudes Mycologiques de Normandie

AMV : Association Mycologique de Valognes

Embranchement des Myxomycota				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Arcyriaceae	<i>Arcyodes incarnata</i> (Albertini & Schweinitz) Cooke,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Arcyriaceae	<i>Arcyria cinerea</i> (Bulliard) Persoon,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Didymiaceae	<i>Diderma hemisphaericum</i> (Bulliard) Hornem,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Didymiaceae	<i>Mucilago crustacea</i> Micheli ex Wiggers, 1780	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Physariaceae	<i>Fuligo cinerea</i> (Schweinitz) Morgan, 1896	AMV	AMV, 1998	
Physariaceae	<i>Physarum leucopus</i> Link,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Stemonitidaceae	<i>Enerthenema papillatum</i> (Persoon) Rostaf.,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Stemonitidaceae	<i>Stemonitis splendens</i> Rostaf.,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011
Trichiaceae	<i>Trichia varia</i> (Persoon ex J.F. Gmel.) Persoon,	CEMEN	CEMEN	Basley & Leterrier, 2011

# LISTE DES DIVERS

Référentiels taxonomiques utilisés :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

World register of Marine Species (WoRMS) : <http://www.marinespecies.org/> (consultation du 10 mai 2012)

Porifera, Desmospongiae					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	Statut
Haliclonidae	<i>Haliclona oculata</i> (Pallas, 1766)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	Epave
Echinodermata, Echinoidea					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	Statut
Spatangidae	<i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	J.-F. Elder, C. Fagot	J.-F. Elder et C. Fagot	Bilan activité 1998 et Fagot <i>et al.</i> , 2000	
Echinodermata, Ophiuroidea					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	Statut
Amphiuridae	<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000	
Amphiuridae	<i>Acrocnida brachiata</i> (Montagu, 1804)	B. Sylvand ; P. Hacquebart	B. Sylvand ; P. Hacquebart	B. Sylvand com pers. ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010	
Cnidaria, Scyphozoa					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	Statut
Ulmaridae	<i>Aurelia aurita</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Pelagiidae	<i>Chrysaora hyosocella</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Arthropoda, Pycnoconida					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	Statut
Ammonotheidae	<i>Phoxychilidium femoratum</i> (Rathke, 1799)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.	

Chromista, Bacillariophyceae					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	LOCALISATION
Hemiaulaceae	<i>Cerataulina pelagica</i> (Cleve) Kendey, 1937			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Chaetocerotaceae	<i>Chaetoceros socialis</i> H.S. Lauder, 1864			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Triceratiaceae	<i>Odontella aurita</i> (Lyngbye) C. Agardh, 1832			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Rhizosoleniaceae	<i>Guinardia delicatula</i> (Cleve) Hasle, 1997			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia imbricata</i> Brightwell, 1858			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Skeletonemaceae	<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve, 1873			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira rotula</i> Meunier, 1910			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Leptocylindraceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"
Bacillariaceae	<i>Pseudonitzschia</i> sp.			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"

Chromista, Coccolithophyceae					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	LOCALISATION
Phaeocystaceae	<i>Phaeocystis [pouchetii ?]</i> [(H.P. Hariot) Lagerheim, 1869 ?]			Nedellec <i>et al.</i> , 2010	Point de prélèvement HC10 "Utah"

Chromista, Xanthophyceae					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	LOCALISATION
Vaucheriaceae	<i>Vaucheria dichotoma</i> (Linnaeus) C.Agardh, 1817			GRESARC, 1995	

Bacteria, Proteobacteria					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	
Enterobacteriaceae	<i>Escherichia coli</i> Escherich, 1885				

Bacteria, Cyanophyceae					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	
Phormidiaceae	<i>Coleofasciculus chthonoplastes</i> (Gomont) M.Siegesmund, J.R.Johansen & T.Friedl in Siegesmund <i>et al.</i> , 2008			GRESARC, 1995	
Oscillatoriaceae	<i>Lyngbya aestuarii</i> (Mertens) Liebmann, H. Bemerck, 1841			GRESARC, 1995	

Alga, Chlorophyta					
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence	
Ulvaceae	<i>Enteromorpha compressa</i> (Linnaeus) Nees, 1820	J.-F. Elder	J.-F. Elder		

# LISTE DES ANNELIDES

Référentiels taxonomiques utilisés :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

World register of Marine Species (WoRMS) : <http://www.marinespecies.org/> (consultation du 10 mai 2012)

Achaeta				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Erpobdellidae	<i>Erpobdella octoculata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Glossiphonidae	<i>Glossiphonia complanata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Hirudinidae	<i>Haemopsis sanguisuga</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Glossiphonidae	<i>Helobdella stagnalis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Oligochaeta				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Lumbricidae	<i>Allolobophora chlorotica</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Aporrectodea caliginosa</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Aporrectodea rosea</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Dendrodrilus rubidus</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Lumbricus festivus</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Lumbricus rubellus</i> Hoffmeister, 1843	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Lumbricidae	<i>Octolasion tyrtaeum</i> (Savigny, 1826)	J.-F. Elder	M. Saussey	Plan de gestion
Tubificidae	<i>Tubificoides benedenii</i> (Udekem, 1855)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000
Polychaeta				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Arenicolidae	<i>Arenicola marina</i> (L., 1758)	B. Sylvand	B. Sylvand	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; B. Sylvand, com pers
Capitellidae	<i>Capitella capitata</i> (Fabricius, 1780)	B. Sylvand	B. Sylvand	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; B. Sylvand, com pers
Capitellidae	<i>Capitella minima</i> Langerhans, 1881	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart, Joncourt & Timsit, 2011
Phyllodocidae	<i>Eteone longa</i> (Fabricius, 1780)	B. Sylvand	B. Sylvand	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; B. Sylvand, com pers
Aphroditidae	<i>Gattyana cirrhosa</i> (Pallas, 1766)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Glyceridae	<i>Glycera convoluta</i> Keferstein, 1862	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Aphroditidae	<i>Harmothoe lunulata</i> (Delle Chiaje, 1828)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Capitellidae	<i>Heteromastus filiformis</i> (Claparède, 1864)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000
Terebellidae	<i>Lanice conchilegia</i> (Pallas, 1766)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Magelonidae	<i>Magelona mirabilis</i> (= <i>papilicornis</i> ) (Johnston, 1845)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Sabellidae	<i>Manayunkia estuarina</i> (Bourne)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.

Hesionidae	<i>Microphthalmus szcelkowi</i> Metschnikow, 1865	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Oweniidae	<i>Myriochela heeri</i> Malmgren	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Nephtyidae	<i>Nephtys cirrosa</i> (Ehlers, 1868)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers ; Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Nephtyidae	<i>Nephtys hombergii</i> (Savigny, 1818)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers ; Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Nereidae	<i>Hediste diversicolor</i> (Müller, 1776)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; B. Sylvand, com pers
Capitellidae	<i>Notomastus latericeus</i> Sars, 1851	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Orbiniidae	<i>Orbinia latreillii</i> (Audouin & Milne-Edwards, 1833)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Oweniidae	<i>Owenia fusiformis</i> Delle Chiaje, 1844	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Phyllodocidae	<i>Phyllodoce mucosa</i> (Oerstedt, 1843)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart, Joncourt & Timsit, 2011
Phyllodocidae	<i>Phyllodoce laminosa</i> Savigny, 1818	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Spionidae	<i>Pygospio elegans</i> Claparède, 1863	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Lumbrineridae	<i>Scoletoma tetraura</i> (Schmarda, 1861)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Spionidae	<i>Scololepis squamata</i> (Müller)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000
Aphrodytidae	<i>Sigalion mathildae</i> Audouin & Milnes-Edwards, 1830	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Spionidae	<i>Spio decoratus</i> (Bobretzky, 1870)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Spionidae	<i>Spio filicornis</i> (Müller, 1776)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Spionidae	<i>Spio martinensis</i> (Mesnil, 1896)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart, Joncourt & Timsit, 2011
Spionidae	<i>Spiophanes bombyx</i> (Claparède, 1870)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Aphroditidae	<i>Sthenelais boa</i> (Johnston, 1833)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart, Joncourt & Timsit, 2011
Terebellidae	<i>Streblosoma bairdi</i> (Malmgren, 1866)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.
Syllidae	<i>Syllides longocirratu</i> s (Oersted, 1845)	P. Hacquebart	P. Hacquebart	Hacquebart, Joncourt & Timsit, 2011
Cirratulidae	<i>Tharyx marioni</i> (Saint-Joseph, 1894)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers.

# **LISTE DES ARACHNIDES**

**Référentiel taxonomique utilisé :**

**TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)**

**SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS**

Arachnida				
Famille	Nom scientifique	Récolteur	Identificateur	Référence
Araneidae	<i>Araneus angulatus</i> Clerck, 1758	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan d'activité
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Araneidae	<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Clubionidae	<i>Clubiona comta</i> Koch C.L., 1839	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Clubionidae	<i>Clubiona lutescens</i> (Westring, 1851)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Clubionidae	<i>Clubiona pallidula</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Clubionidae	<i>Clubiona stagnalis</i> Kulczynski in Chyzer & Kulczynski, 1897	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Clubionidae	<i>Clubiona subtilis</i> Koch L., 1867	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Dictynidae	<i>Argenna subnigra</i> (Cambridge O.P., 1861)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Dysderidae	<i>Dysdera crocata</i> Koch C.L., 1839	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Dysderidae	<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Drassylus pusillus</i> (Koch C.L., 1833)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (Koch L., 1866)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i> (Koch C.L., 1839)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Trachyzelotes pedestris</i> (Koch C.L., 1837)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Gnaphosidae	<i>Zelotes longipes</i> (Koch L., 1866)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Hahnidae	<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Agyneta cauta</i> (Cambridge O.P., 1902)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Aphileta misera</i> (O. P.-Cambridge, 1882)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Linyphiidae	<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Bathyphantes parvulus</i> (Westring, 1851)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Centromerus prudens</i> (Cambridge O.P., 1873)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Ceratinella brevipes</i> (Westring, 1851)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Ceratinella scabrosa</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Collinsia submissa</i> (Koch L., 1879)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Dicymbium tibiale</i> (Blackwall, 1836)	S. Lasalle	J. Pétilion	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Diplocephalus permixtus</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Erigone atra</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Erigone longipalpis</i> (Sundevall, 1830)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Erigone promiscua</i> (Cambridge O.P., 1872)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Gongylidiellum vivum</i> (Cambridge O.P., 1875)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Hylyphantes graminicola</i> (Sundevall, 1829)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Hypomma bituberculatum</i> (Wider, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes ericaeus</i> (Blackwall, 1853)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes pallidus</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes zimmermanni</i> Bertkau 1890	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Linyphia hortensis</i> Sundevall, 1829	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Lophomma punctatum</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002

Linyphiidae	<i>Maso sundevalli</i> (Westring, 1851)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Metopobactrus prominulus</i> (Cambridge O.P., 1872)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Ostearius melanopygius</i> (Cambridge O.P., 1879)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Parapelecopsis nemoralis</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket et Millidge, 1953	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Saaritola abnormis</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Savignia frontata</i> Blackwall, 1833	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linné, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Tapinocyba praecox</i> (Cambridge O.P., 1873)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Tiso vagans</i> (Blackwall, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Troxochrus scabriculus</i> (Westring, 1851)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Troxochrus scabriculus</i> forme <i>cirrifrons</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Typhochrestus digitatus</i> (Cambridge O.P., 1872)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Walckenaeria monoceros</i> (Wider, 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Linyphiidae	<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blackwall, 1853)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Liocranidae	<i>Agroeca inopina</i> Cambridge O.P., 1886	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Liocranidae	<i>Agroeca proxima</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Alopecosa accentuata</i> (Latreille, 1817)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall, 1832)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Alopecosa</i> groupe <i>accentuata/barbipes</i>	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1832)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa monticola</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa palustris</i> (Linné, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa prativaga</i> (Koch L., 1870)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa proxima</i> (Koch C.L., 1848)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pirata latitans</i> (Blackwall, 1841)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i> Thorel, 1856	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lycosidae	<i>Xerolycosa miniata</i> (Koch C.L., 1834)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Lynphiidae	<i>Neriene clathrata</i> (Sundevall, 1830)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Philodromidae	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Philodromidae	<i>Philodromus fallax</i> Sundevall, 1832	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Philodromidae	<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Pholcidae	<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Salticidae	<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer, 1778)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Salticidae	<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)	N. Lepertel	N. Lepertel	Bilan d'activité
Salticidae	<i>Talavera aperta</i> (Miller, 1971)	S. Lasalle	J. Pétilion	Lasalle, 2002

Tetragnathidae	<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1869)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i> Sundevall, 1829	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linné, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha</i> groupe <i>extensa/pinicola</i>	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha</i> groupe <i>obtusa</i>	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Tetragnathidae	<i>Zygiella x-notata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Rugathodes instabilis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité
Theridiidae	<i>Steatoda grossa</i> (Koch C.L., 1838)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Theridiidae	<i>Theridion varians</i> Hahn, 1831	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Ozyptila praticola</i> (Koch C.L., 1837)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Ozyptila sanctuaria</i> (Cambridge O.P., 1871)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Ozyptila simplex</i> (Cambridge O.P., 1862)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Xysticus audax</i> (Schranck, 1803)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
Thomisidae	<i>Xysticus kochi</i> Thorel, 1872	S. Lasalle	S. Lasalle	Lasalle, 2002
<b>Opilion</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Récolteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Phalangiiidae	<i>Rilaena triangularis</i> (Herbst, 1799)	L. Chéreau	L. Chéreau	Bilan d'activité

# LISTE DES INSECTES

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

Ordre des Coleoptera				
Famille	Nom scientifique	Collecteur	Identificateur	Référence
Anaspidae	<i>Anaspis frontalis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Anaspidae	<i>Anaspis regimbarti</i> Schilsky, 1895	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Anobiidae	<i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Anthicidae	<i>Anthicus floralis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Anthicidae	<i>Anthicus tristis</i> Schmidt, 1842	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Anthicidae	<i>Notoxus monoceros</i> (L., 1760)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Acrossus rufipes</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Agrilinus ater</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Agrilinus rufus</i> (Möll., 1782)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Aphodius fimetarius</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Aphodius foetens</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Aphodius foetidus</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Calamosternus granarius</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Chilothorax distinctus</i> (Müller, 1776)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Colobopterus erraticus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Esymus pusillus</i> (Herbst, 1789)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Euheptaulacus sus</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Liothorax plagiatus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Melinopterus prodromus</i> (Brahm, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Melinopterus punctatosulcatus</i> hirtipes (Fischer de Waldh., 1844)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Melinopterus sphaelatus</i> (Panzer, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Nimbus contaminatus</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Oxyomus silvestris</i> (Scop., 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Aphodiidae	<i>Teuchestes fossor</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aphodiidae	<i>Volinus sticticus</i> (Panzer, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004

Apionidae	<i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby, 1808)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Oxystoma cerdo</i> (Gerstaecker, 1854)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Apion frumentarium</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Protapion fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)	P. Guérard	P. Guérard	Bilan d'activité
Apionidae	<i>Ischnoptera pion loti</i> (W. Kirby, 1808)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Protapion nigritarse</i> (Kirby, 1808)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Protapion ononidis</i> (Gyllenhal, 1827)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Ischnoptera pion virens</i> (Herbst, 1797)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Perapion hydrolapathi</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Apionidae	<i>Protapion ononidis</i> (Gyllenhal, 1827)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Bostrychidae	<i>Leperesinus fraxini</i> (Panzer, 1799)	J.-F. Elder	JFE	Elder, 1993
Bruchidae	<i>Bruchus</i> sp.	J.-F. Elder	JFE	Elder, 1993
Byrrhidae	<i>Byrrhus pilula</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	JFE	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis cryptica</i> Ashe, 1947	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis flavilabris</i> Fallén, 1807	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis fusca</i> L., 1758	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis pallida</i> Goeze, 1777	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis rufa</i> L., 1758	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i> Fallen, 1807	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Malthinus seriepunctatus</i> Kiesenwetter, 1852	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Malthodes marginatus</i> (Latreille, 1806)	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Rhagonycha gallica</i> Pic, 1923	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Cantharidae	<i>Rhagonycha nigriventris</i> Motschulsky, 1860	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Carabidae	<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Agonum marginatum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Agonum viridicupreum</i> (Goeze, 1777)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara aenea</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara eurynota</i> (Panzer, 1797)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara familiaris</i> (Duft., 1812)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara tibialis</i> (Payk., 1798)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993

Carabidae	<i>Anisodactylus binotatus</i> (F., 1787)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1797)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Asaphidion flavipes</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Bembidion aeneum</i> (Germar, 1824)	K. Desender	K. Desender, 2002	Bilan activité 2002
Carabidae	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)	K. Desender	K. Desender, 2002	Bilan activité 2002
Carabidae	<i>Bradycellus distinctus</i> (Dejean, 1829)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara consularis</i> (Duftschmidt, 1812)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Brosicus cephalotes</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Calathus mollis</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Carabus auratus</i> L., 1758	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Carabus granulatus</i> L., 1758	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Chlaniellus nigricornis</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Clivina fossor</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Amara convexiuscula</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Demetrias atricapillus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Diachromus germanus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Carabidae	<i>Dicheirotichus gustavii</i> Crotch, 1871	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Dicheirotichus obsoletus</i> (Dejean, 1829)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Dyschirius thoracicus</i> (P. Rossi, 1790)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Dyschiriodes globosus</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Dyschirius tristis</i> Stephens, 1827	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Dyschiriodes salinus</i> (Schaum, 1843)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmidt, 1812	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Emphanes minimus</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Emphanes normannus</i> (Dejean, 1831)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Harpalus attenuatus</i> Stephens, 1828	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Harpalus flavescens</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1997

Carabidae	<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1797)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Leistus fulvibarbis</i> Dejean, 1826	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Metallina lampros</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Metallina properans</i> (Stephens, 1828)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Ocydromus tetragrammus genei</i> (Küster 1847)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Notaphus dentellus</i> (Thunberg, 1787)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Notiophilus substriatus</i> (Waterhouse, 1833)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Panagaeus crux-major</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Philochthus iricolor</i> (Bedel, 1879)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Philochthus lunulatus</i> (Fourcroy, 1785)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Philorhizus melanocephalus</i> (Dejean, 1825)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Paranchus albipes</i> (Fabricius, 1796)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Pogonus chalceus</i> (Marsham, 1802)	K. Desender	K. Desender, 2002	Bilan activité 2002
Carabidae	<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Syntomus foveatus</i> (Fourcroy, 1785)	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Carabidae	<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	J.-F. Elder	L. Marion	Elder, 1993
Catopidae	<i>Catops tristis</i> (Panzer, 1794)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Catopidae	<i>Choleva jeanneli</i> Britten, 1922	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cerambycidae	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (DeGeer, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cerambycidae	<i>Paracorymbia fulva</i> (De Geer, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cerambycidae	<i>Clytus arietis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cerambycidae	<i>Grammoptera ruficornis</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cerambycidae	<i>Plagionotus arcuatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1997
Cetoniidae	<i>Trichius fasciatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Cetoniidae	<i>Valgus hemipterus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Agelastica alni</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Altica lythri</i> Aubé, 1843	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Aphthona lutescens</i> (Gyllenhal, 1808)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Aphthona nonstriata</i> Goeze, 1777	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Apteropeda orbiculata</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Cassida azurea</i> Fabricius, 1801	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Cassida murraea</i> L. 1767	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Cassida rubiginosa</i> Müller, 1776	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema arida</i> Foudras, 1860	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Crepidodera aurea</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Chrysolina haemoptera</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Chrysolina polita</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Neocrepidodera transversa</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus pusillus</i> Fabricius, 1777	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Epitrix pubescens</i> (Koch, 1803)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Galerucella calmariensis</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Xanthogaleruca luteola</i> (Mueller, 1766)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Gastrophysa polygoni</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Gastrophysa viridula</i> (DeGeer, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Hispa atra</i> L., 1767	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Lochmaea caprea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Lochmaea crataegi</i> (Forster, 1771)	P. Guérard	P. Guérard	Bilan d'activité
Chrysomelidae	<i>Longitarsus atricillus</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Longitarsus fulgens</i> (Foudras, 1860)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Longitarsus jacobaeae</i> (Waterhouse, 1858)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Longitarsus melanocephalus</i> (DeGeer, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Longitarsus parvulus</i> (Paykull, 1799)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Luperus flavipes</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Chrysomela populi</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Chrysomelidae	<i>Phaedon cochleariae</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Phratora laticollis</i> (Suffrian, 1851)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Phratora vittelinae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Phratora vulgatissima</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta cruciferae</i> (Goeze 1777)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Comolli, 1837)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta undulata</i> Kutschera, 1860	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Prasocuris junci</i> (Brahm, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Prasocuris phellandrii</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Psylliodes affinis</i> (Paykull, 1799)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Psylliodes dulcamare</i> (Koch, 1803)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Psylliodes marcidus</i> (Illiger, 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Psylliodes napi</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Timarcha normanna</i> Reiche, 1872	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Timarcha tenebricosa</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Lema cyanella</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Ulema erichsoni</i> (Suffrian, 1841)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Chrysomelidae	<i>Oulema melanopus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cicindelidae	<i>Cicindela maritima</i> Dejean, 1822	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Adalia bipunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Anatis ocellata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Anisosticta 19-punctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1997
Coccinellidae	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan d'activité
Coccinellidae	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Myrrha octodecimguttata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Coccinellidae	<i>Coccinella undecimpunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Coccinellidae	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Rhyzobius chrysomeloides</i> (Herbst, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Rhyzobius litura</i> (Fabricius, 1787)	P. Guérard	P. Guérard	Bilan d'activité
Coccinellidae	<i>Scymnus frontalis</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coccinellidae	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Coccinellidae	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cryptophagidae	<i>Atomaria</i> sp.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Anthonomus pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Bagous lutulosus</i> (Gyllenhal, 1827)	C. Mouquet	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Cosmobaris scolopacea</i> (Germar, 1824)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Ceutorhynchus assimilis</i> (Paykull, 1792)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Hadroplontus litura</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Parethelcus pollinarius</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Cionus alauda</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Dorytomus longimanus</i> (Forster, 1771)	J.-Y. Le Monnier	J.-Y. Le Monnier	Bilan d'activité
Curculionidae	<i>Dorytomus tortrix</i> (L., 1761)	J.-Y. Le Monnier	J.-Y. Le Monnier	Bilan d'activité
Curculionidae	<i>Drupenatus nasturtii</i> (Germar, 1824)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Dorytomus salicis</i> Walton, 1851	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Polydrusus pulchellus</i> Stephens, 1831	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Grypus equiseti</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Bagous alismatis</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	Bilan activité
Curculionidae	<i>Hylastes ater</i> (Paykull, 1800)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Hypera rumicis</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Larinus carlinae</i> Olivier, 1807	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Limnobaris t-album</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Mecinus pyraaster</i> (Herbst, 1795)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Mononychus punctumalbum</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Otiorhynchus atroapterus</i> (De Geer, 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Pentarthrum huttoni</i> Wollaston, 1854	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Philopodon plagiatum</i> (Schaller, 1783)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Phyllobius subdentatus</i> ssp. <i>roboretanus</i> (Gredler, 1882)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993

Curculionidae	<i>Phyllobius pomaceus</i> Gyllenhal, 1834	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Phyllobius virideaeris</i> (Laichartig, 1781)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Pissodes castaneus</i> (De Geer 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Polydrusus prasinus</i> Olivier, 1790	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Polydrusus pterygomalis</i> Boheman, 1840	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Poophagus sisymbrii</i> (Fabricius, 1776)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Pselactus spadix</i> (Herbst, 1795)	R. Lemagnen	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Rhinoncus pericarpus</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Sitona discoideus</i> Gyllenhal, 1834	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Charagmus gressorius</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Charagmus griseus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Sitona lineatus</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Curculionidae	<i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Gymnetron villosulum</i> Gyllenhal, 1838	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Mecinus labilis</i> (Herbst, 1795)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Phyllobius oblongus</i> (Linné, 1758)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Rhamphus pulicarius</i> (Herbst, 1795)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Tachyerges salicis</i> (Linné, 1758)	J.-Y. Le Monnier	J.-Y. Le Monnier	Bilan d'activité
Curculionidae	<i>Trachyphloeus scabriculus</i> (Linné, 1771)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Curculionidae	<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Dasytidae	<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dermestidae	<i>Dermestes murinus</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dryopidae	<i>Dryops luridus</i> (Erichson, 1847)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Acilius sulcatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Agabus bipustulatus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Agabus conspersus</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Dytiscidae	<i>Agabus labiatus</i> (Brahm, 1791)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Agabus nebulosus</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Agabus paludosus</i> (F., 1801)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Colymbetes fuscus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Cybister lateralimarginalis</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 2011
Dytiscidae	<i>Dytiscus circumflexus</i> Fabricius, 1801	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Dytiscus marginalis</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Dytiscidae	<i>Hydaticus seminiger</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Dytiscidae	<i>Hydaticus transversalis</i> (Pontoppidan, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Dytiscidae	<i>Hydroglyphus geminus</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hydroporus memnonius</i> Nicolai, 1822	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Dytiscidae	<i>Hydroporus nigrita</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hydroporus palustris</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hydroporus planus</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hydroporus pubescens</i> (Gyllenhal, 1808)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hydrovatus clypealis</i> Sharp, 1876	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hygrotus (Coelambus) confluens</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hygrotus (Coelambus) parallelogrammus</i> (Ahrens, 1812)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hygrotus inaequalis</i> (Fabricius, 1776)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Hyphydrus aubei</i> Ganglbauer, 1892	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Ilybius ater</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Ilybius chalconatus</i> (Panzer, 1797)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Porhydrus lineatus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Rhantus suturalis</i> (MacLeay, 1825)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dytiscidae	<i>Stictonectes lepidus</i> (Olivier, 1795)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Agrypnus murinus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Adrastus rachifer</i> (Fourcroy, 1785)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Agriotes lineatus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Agriotes pallidulus</i> (Ill., 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Dichronychus equiseti</i> (Herbst, 1784)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Melanotus punctolineatus</i> (Pèlerin, 1829)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Elateridae	<i>Melanotus punctolineatus</i> (Pelerin, 1829)	P. Guérard	P. Guérard	Bilan d'activité
Endomychidae	<i>Endomychus coccineus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Eirrhinidae	<i>Tournotaris bimaculata</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Eirrhinidae	<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)	R. Lemagnen	R. Lemagnen	
Eirrhinidae	<i>Thryogenes nereis</i> (Paykull, 1800)	R. Lemagnen	R. Lemagnen	
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Geotrupidae	<i>Geotrupes mutator</i> Marsham, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Geotrupidae	<i>Geotrupes spiniger</i> Marsham, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Geotrupidae	<i>Sericotrupes niger</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gyrinidae	<i>Gyrinus caspius</i> Ménétériès, 1832	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gyrinidae	<i>Gyrinus substriatus</i> Stephens, 1829	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Haliplidae	<i>Haliplus heydeni</i> Wehncke, 1875	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Haliplidae	<i>Haliplus lineatocollis</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Haliplidae	<i>Haliplus ruficollis</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Haliplidae	<i>Haliplus variegatus</i> Sturm, 1834	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Haliplidae	<i>Peltodytes caesus</i> (Duftschmidt, 1805)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus aequalis</i> Thomson, 1868	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus brevipalpis</i> Bedel, 1881	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus flavipes</i> Fabricius, 1792	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus grandis</i> Illiger, 1798	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus minutus</i> Fabricius, 1775	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Helophoridae	<i>Helophorus obscurus</i> Mulsant, 1844	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Heteroceridae	<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunberg, 1784)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Heteroceridae	<i>Heterocerus obsoletus</i> Curtis, 1828	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hypocaccus dimidiatus</i> ssp. <i>maritimus</i> (Stephens, 1830)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schrank 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hister bissexstriatus</i> Fabricius, 1801	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hister unicolor</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hypocaccus crassipes</i> (Erichson, 1834)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hypocaccus metallicus</i> (Herbst, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Hypocaccus rugifrons</i> (Paykull, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Kissister minimus</i> (Lap. De Castelnau, 1840)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Onthophilus striatus</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Margarinotus neglectus</i> (Germar, 1813)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Saprinus planiusculus</i> Motschulsky, 1849	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Histeridae	<i>Saprinus virescens</i> (Paykull, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Hydraena testacea</i> Curtis, 1830	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Limnebius papposus</i> Mulsant, 1844	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Limnebius truncatellus</i> (Thunberg, 1794)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Ochthebius auriculatus</i> Rey, 1886	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2002
Hydraenidae	<i>Ochthebius marinus</i> (Paykull, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Hydraenidae	<i>Ochthebius minimus</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Ochthebius nanus</i> Stephens, 1829	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydraenidae	<i>Ochthebius punctatus</i> Stephens, 1829	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Hydraenidae	<i>Ochthebius viridis</i> Peyron, 1858	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Anacaena bipustulata</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Anacaena limbata</i> (F., 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Berosus affinis</i> Brullé, 1835	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Berosus signaticollis</i> (Charpentier, 1825)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon analis</i> (Paykull, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon bifenestratus</i> Küster, 1851	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon impressus</i> (Sturm, 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon lateralis</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon littoralis</i> Gyllenhal, 1808	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon melanocephalus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cercyon unipunctatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Chaetarthria seminulum</i> (Herbst, 1797)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Coelostoma orbiculare</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cryptopleurum minutum</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Cymbiodyta marginella</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Enochrus bicolor</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Enochrus halophilus</i> (Bedel, 1878)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Enochrus melanocephalus</i> (Olivier, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Enochrus nigrinus</i> (= <i>isotae</i> ) (Sharp, 1872)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Enochrus ochropterus</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Helochares lividus</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Hydrobius fuscipes</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Hydrochara caraboides</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Hydrophilus piceus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Laccobius colon</i> Stephens, 1829	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Laccobius minutus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Laccophilus minutus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Hydrophilidae	<i>Limnoxenus niger</i> (Gmelin, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Megasternum obscurum</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Megasternum obscurum</i> (Marsham, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium bipustulatum</i> Fabricius, 1781	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrophilidae	<i>Sphaeroderma testaceum</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Kateretidae	<i>Kateretes pedicularis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lagriidae	<i>Lagria hirta</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lampyridae	<i>Lampyris noctiluca</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lathrididae	<i>Lathridius nodifer</i> Westwood, 1839	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Latridiidae	<i>Corticaria impressa</i> (Olivier, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Latridiidae	<i>Corticarina fuscula</i> (Gyllenhal, 1827)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Malachidae	<i>Anthocomus fasciatus</i> (L., 1758)	Dr R. Constantin	Dr R. Constantin	Bilan d'activité
Malachidae	<i>Malachius bipustulatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Malachidae	<i>Malachius marginellus</i> (Olivier, 1790)	J.-F. Elder	Dr R. Constantin	Elder, 1993
Meloidae	<i>Sitaris muralis</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Melolonthidae	<i>Melolontha melolontha</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Monotomidae	<i>Monotoma picipes</i> Herbst, 1793	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nitidulidae	<i>Eपुरaea</i> sp.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nitidulidae	<i>Meligethes</i> sp.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Noteridae	<i>Noterus clavicornis</i> (DeGeer, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Oedemeridae	<i>Oedemera pthysica</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pelobiidae	<i>Hygrobia hermanni</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pselaphidae	<i>Bryaxis bulbifer</i> (Reichenbach, 1816)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pselaphidae	<i>Bryaxis curtisii</i> (Leach, 1817)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pselaphidae	<i>Fagniezia impressus</i> (Panzer, 1803)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Rhynchitidae	<i>Temnocerus tomentosus</i> (Gyllenhal, 1839)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Rhynchitidae	<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)	J.-F. Elder	JFE	Elder, 1993
Rhynchitidae	<i>Temnocerus tomentosus</i> (Gyllenhal, 1839)	J.-F. Elder	R. Lemagnen	
Scarabaeidae	<i>Aegialia arenaria</i> (Fabricius, 1787)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scarabaeidae	<i>Hoplia philanthus</i> (Fuessly, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scarabaeidae	<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Scarabaeidae	<i>Onthophagus nuchicornis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scarabaeidae	<i>Onthophagus similis</i> (Scriba, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scarabaeidae	<i>Onthophagus vacca</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scirtidae	<i>Cyphon pubescens</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scydmaenidae	<i>Euconnus oblongus</i> (Sturm, 1838)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Scydmaenidae	<i>Stenichnus collaris</i> (Müller & Kunze, 1822)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Nicrophorus humator</i> (Gleditsch, 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Nicrophorus vespillo</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Phosphuga atrata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Silpha tristis</i> Illiger, 1798	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Silphidae	<i>Dendroxena quadripunctata</i> (Schreber, 1759)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Amphichroum canaliculatum</i> (Erichson, 1840)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Anotylus sculpturatus</i> (Gravenhorst, 1806)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Bledius bicornis</i> (Germar, 1823)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Bledius spectabilis</i> (Kraatz, 1857)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Staphylinidae	<i>Bledius unicornis</i> (Germar, 1825)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Cafius xantholoma</i> (Gravenhorst, 1806)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Creophilus maxillosus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Emus hirtus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2002
Staphylinidae	<i>Gabrius keysianus</i> Sharp, 1910	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tasgius ater</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Ocypus brunnipes</i> (F., 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Ocypus olens</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Ocypus ophthalmicus</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tasgius winckleri</i> (Bernhauer, 1906)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Gyrohypnus punctulatus</i> (Paykull, 1789)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Heterotops dissimilis</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Hypnogyra glaber</i> (Nordmann, 1837)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Lathrobium brunnipes</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Lathrobium impressum</i> Heer, 1841	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Leptacinus batychrus</i> (Gyllenhal, 1827)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Staphylinidae	<i>Lesteva sicula</i> ssp. <i>heeri</i> Fauvel, 1871	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Lesteva longelytrata</i> (Goeze, 1777)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Lithocharis nigriceps</i> Kraatz, 1859	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Megarthus denticollis</i> Beck, 1817	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Megarthus sinuaticollis</i> (Lacordaire, 1835)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Micropeplus fulvus</i> Erichson, 1840	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Omalium caesum</i> Gravenhorst, 1806	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus marginatus</i> (Müller, 1764 )	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Othius laeviusculus</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Oxytelus piceus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Oxytelus sculptus</i> Gravenhorst, 1806	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Paederus littoralis</i> Gravenhorst, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Paederus riparius</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Phacophallus parumpunctatus</i> (Gyllenhal, 1827)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus albipes</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus cruentatus</i> (Gmelin, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Bisnius fimetarius</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus cognatus</i> Stephens, 1832	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus intermedius</i> (Lacordaire, 1835)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus laminatus</i> (Creutzer, 1799)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus micans</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus pachycephalus</i> Nordman, 1837	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus splendens</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus varians</i> (Paykull, 1789)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Platystethus arenarius</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Proteinus brachypterus</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius boops</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius cinctus</i> (Paykull, 1790)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius fulgidus</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius molochinus</i> (Gravenhorst, 1806)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Quedius picipes</i> Mannheim, 1843	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Staphylinidae	<i>Quedius tristis</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Rugilus erichsoni</i> (Fauvel, 1867)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Rugilus geniculatus</i> (Erichson, 1839)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Rugilus orbiculatus</i> (Paykull, 1789)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Rugilus rufipes</i> Germar, 1836	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Sepedophilus immaculatus</i> (Stephens, 1832)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Sepedophilus nigripennis</i> (Stephens, 1832)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Sepedophilus marshami</i> (Stephens, 1832)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Sepedophilus testaceus</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Staphylinus parumtomentosum</i> Stein.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus binotatus</i> Ljungh, 1804	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus canaliculatus</i> Gyllenhal, 1827	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus circularis</i> Gravenhorst, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus crassus</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus flavipes</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus formicetorum</i> Mannerheim, 1843	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus fornicatus</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus fulvicornis</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus incanus</i> Erichson, 1839	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus incrassatus</i> Erichson, 1839	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus juno</i> (Paykull, 1789)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus pallipes</i> Gravenhorst, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus pusillus</i> Stephens, 1833	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus rogeri</i> Kr.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Stenus tarsalis</i> Ljungh, 1810	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Sunius propinquus</i> (Brisout de Barn., 1867)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachinus marginellus</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachinus signatus</i> Gravenhorst, 1802	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachyporus obtusus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Tachyporus solutus</i> Erichson, 1839	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Staphylinidae	<i>Megalinus glabratus</i> (Gravenhorst, 1802)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Staphylinidae	<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenebrionidae	<i>Cteniopus sulphureus</i> (Linnaeus, 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenebrionidae	<i>Isomira murina</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenebrionidae	<i>Melanimon tibialis</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenebrionidae	<i>Opatrum sabulosum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenebrionidae	<i>Phaleria cadaverina</i> (Fabricius, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Dermoptera</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Labiidae	<i>Labia minor</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Diptera</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Asilidae	<i>Dioctria rufipes</i> (DeGeer, 1776)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Culicidae	<i>Culex pipiens</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Culicidae	<i>Culiseta annulata</i> (Schranck, 1776)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Dolichopodidae	<i>Achalcus flavicollis</i> (Meigen, 1824)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Campsicnemus armoricanus</i> Parent, 1926	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Campsicnemus curvipes</i> (Fallen, 1823)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Campsicnemus loripes</i> (Haliday, 1832)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotinus molliculus</i> (Fallen, 1823)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotus blepharosceles</i> (Kesenwetter, 1874)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotus cilipes</i> Meigen, 1824	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotus collini</i> Parent, 1923	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotus femoratus</i> (Zetterstedt, 1843)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Chrysotus pulchellus</i> Kowarz, 1874	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus andalusicus</i> Strobl, 1899	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus brevipennis</i> Meigen, 1824	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus cilifemoratus</i> Macquart, 1827	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus claviceps</i> Haliday, 1832	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus claviger</i> Stannius, 1831	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus eurypterus</i> Gerstäcker, 1864	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus excisus</i> Loew, 1859	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus griseipennis</i> Stannius, 1831	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus latilimbatus</i> Macquart, 1827	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999

Dolichopodidae	<i>Dolichopus longicornis</i> Stannius, 1831	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus longitarsis</i> Stannius, 1831	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus notatus</i> Stæger 1842	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus nubilus</i> Meigen, 1824	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus plumipes</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus signatus</i> Meigen, 1824	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Dolichopus unguatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Hercostomus aerosus</i> (Fallen, 1823)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Hercostomus bicolor</i> Macquart, 1827	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Hercostomus chetifer</i> (Walker, 1849)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Hercostomus nanus</i> (Macquart, 1827)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Hercostomus nigriplantis</i> (Stannius, 1831)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Macrodolichopus diadema</i> (Haliday, 1832)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera dendrobaena</i> Kowarz, 1877	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera flavipes</i> Meigen, 1824	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera pallipes</i> (Zetterstedt, 1843)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera tenuicauda</i> Loew, 1857	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Micromorphus albipes</i> (Zetterstedt, 1843)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera senicula</i> Kowarz, 1877	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Medetera sylvestris</i> (Becker, 1908)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Poecilobothrus fumipennis</i> (Stannius, 1831)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Poecilobothrus nobilitatus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Sciapus laetus</i> (Meigen, 1838)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Sciapus platypterus</i> (Fabricius, 1805)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Sciapus weidemanni</i> (Fallen, 1823)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Sympycnus annulipes</i> (Meigen, 1824)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Syntormon pallipes</i> (Fabricius, 1794)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Syntormon pumilus</i> (Meigen, 1824)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Syntormon zelleri</i> (Loew, 1850)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Trypticus bellus</i> Loew, 1869	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Dolichopodidae	<i>Xanthochlorus ornatus</i> (Haliday, 1832)	J.-F. Elder	E. Brunel	Brunel & Elder, 1999
Stratiomyidae	<i>Microchrysa polita</i> (L., 1758)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Stratiomyidae	<i>Nemotelus notatus</i> Zetterstedt, 1842	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Stratiomyidae	<i>Nemotelus pantherinus</i> (L., 1758)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité

Stratiomyidae	<i>Odontomyia tigrina</i> (Fabricius, 1775)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Stratiomyidae	<i>Stratiomys singularior</i> (Harris, 1776)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Cheilosia impressa</i> Loew, 1840	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eoseristalis abusivus</i> Collin, 1931	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eoseristalis arbustorum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eoseristalis horticola</i> (DeGeer, 1776)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eoseristalis intricarius</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eoseristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer, 1776)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	D. Cadou	Bilan activité 1995
Syrphidae	<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Helophilus pendulus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Neoascia obliqua</i> Coe, 1940	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Syrphidae	<i>Platycheirus peltatus</i> (Meigen, 1822)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Platycheirus rosarum</i> (Fabricius, 1787)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Syrphidae	<i>Scaeva pyrastris</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1995
Syrphidae	<i>Sericomya silentis</i> (Harris, 1776)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Syritta pipiens</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Syrphidae	<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	D. Cadou	Elder, 1993
Tabanidae	<i>Chrysops rufipes</i> Meigen, 1820	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tabanidae	<i>Chrysops viduatus</i> (Fabricius, 1794)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996

### Ordre des Heteroptera

Famille	Nom scientifique	Collecteur	Identificateur	Référence
Acanthosomatidae	<i>Elasmotherus interstinctus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Anthocoridae	<i>Anthocoris limbatus</i> Fieber, 1836	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Anthocoridae	<i>Cardiasthetus fasciventris</i> (Garbiglietti, 1869)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Anthocoridae	<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Anthocoridae	<i>Xylocoris galactinus</i> (Fieber, 1836)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Aradidae	<i>Aradus depressus</i> (Fabricius, 1794)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Coreidae	<i>Coreus marginatus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coreidae	<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coreidae	<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan d'activité
Corixidae	<i>Callicorixa praeusta</i> (Fieber, 1848)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Corixidae	<i>Corixa affinis</i> Leach, 1817	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Corixa panzeri</i> Fieber, 1848	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Corixidae	<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Cymatia coleoprata</i> (Fabricius, 1777)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Halicorixa stagnalis</i> (Leach, 1817)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Sigara dorsalis</i> (Leach, 1817)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Corixidae	<i>Sigara striata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Subsigara scotti</i> (Douglas & Scott, 1868)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Corixidae	<i>Vermicorixa lateralis</i> (Leach, 1817)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cydnidae	<i>Geotomus petiti</i> Wagner, 1954	C. Mouquet	C. Mouquet	Bilan d'activité
Cydnidae	<i>Geotomus punctulatus</i> (Costa, 1847)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cydnidae	<i>Legnotus limbosus</i> (Geoffrey, 1785)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Cydnidae	<i>Ochetosthetus nanus</i> (Herrich-Schaeffer, 1834)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gerridae	<i>Gerris lacustris</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gerridae	<i>Gerris odontogaster</i> (Zetterstedt, 1828)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gerridae	<i>Gerris thoracicus</i> Schummel, 1832	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hebridae	<i>Hebrus pusillus</i> (Fallen, 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Heterogaster urticae</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Kleidocerus resedae</i> (Panzer, 1797)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Megalonotus chiragra</i> (Fabricius, 1794)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Megalonotus praetextatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Nysius graminicola</i> (Kolenati, 1846)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Scoloposthetus affinis</i> (Schilling, 1829)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Lygaeidae	<i>Stygnocoris fuliginosus</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmelin, 1788)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Capsodes sulcatus</i> (Fieber, 1861)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Capsus ater</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993

Miridae	<i>Chlamydatus pullus</i> (Reuter, 1870)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Heterotoma meriopterum</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Macrotylus paykulli</i> (Fallen, 1807)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Notostira elongata</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Orthotylus</i> sp.	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Pantilius tunicatus</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Miridae	<i>Pithanus maerkeli</i> (H. & S., 1839)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Miridae	<i>Psallus</i> sp.	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Miridae	<i>Stenodema calcaratum</i> Fallen, 1807	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nabiidae	<i>Anaptus major</i> (Costa, 1842)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Nabiidae	<i>Nabis ferus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Naucoridae	<i>Ilyocoris cimicoides</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Naucoridae	<i>Naucoris maculatus</i> Fabricius, 1798	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nepidae	<i>Nepa cinerea</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nepidae	<i>Ranatra linearis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1997
Notonectidae	<i>Notonecta glauca</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Notonectidae	<i>Notonecta viridis</i> Delcourt, 1909	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Aelia acuminata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Arma custos</i> (Fabricius)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Pentatomidae	<i>Carpocoris mediterraneus</i> ssp. <i>atlanticus</i> Tamanini, 1959	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Eurydema oleracea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pentatomidae	<i>Podops inuncta</i> (Fabricius, 1775)	C. Mouquet	C. Mouquet	Bilan d'activité
Pentatomidae	<i>Troilus luridus</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Piesmidae	<i>Piesma quadratum</i> (Fieber, 1844)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pleidae	<i>Plea minutissima</i> Mc Gregor & Kirkaldy, 1899	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Saldidae	<i>Chartoscirta cocksii</i> (Curtis, 1835)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Saldidae	<i>Salda littoralis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Saldidae	<i>Saldula saltatoria</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Saldidae	<i>Saldula palustris</i> (Douglas, 1874)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1995
Scutelleridae	<i>Odontoscelis dorsalis</i> (Fabricius, 1803)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tingidae	<i>Acalypta parvula</i> (Fallen, 1807)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Tingidae	<i>Dictyla echii</i> (Schranck, 1782)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Tingidae	<i>Dictyonota strichnocera</i> Fieber, 1844	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Tingidae	<i>Tingis cardui</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J. Péricart	Elder, 1993
Veliidae	<i>Velia caprai</i> Tamanini, 1947	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Hymenoptera</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Apidae	<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Apidae	<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Apidae	<i>Apis mellifera</i> L., 1761	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Apidae	<i>Bombus lucorum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Elder, 1993
Apidae	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Bilan activité 2005
Apidae	<i>Bombus pratorum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Bilan activité 2005
Apidae	<i>Bombus terrestris</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Elder, 1993
Apidae	<i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Bilan activité 2005
Apidae	<i>Colletes cunicularius</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Apidae	<i>Colletes hederæ</i> Schmidt et Westrich, 1993	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2002
Apidae	<i>Lasioglossum albocinctum</i> (Lucas, 1849)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Apidae	<i>Megabombus hortorum</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Elder, 1993
Apidae	<i>Megabombus muscorum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Elder, 1993
Apidae	<i>Osmia rufa</i> (Panzer, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Apidae	<i>Pyrobombus lapidarius</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	P. Rasmont, 2005	Elder, 1993
Apidae	<i>Xylocopa violacea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2003
Cynipidae	<i>Phanacis hypochaeridis</i> (Kieffer, 1887)	J.-F. Elder	M. Saussey	Elder, 1993
Eumenidae	<i>Odynerus parietum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Formicidae	<i>Dendrolasius fuliginosus</i> (Latreille, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1997
Formicidae	<i>Formica rufibarbis</i> Fabricius, 1793	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Formicidae	<i>Lasius alienus</i> (Foerster, 1850)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Formicidae	<i>Lasius niger</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Formicidae	<i>Leptothorax tuberum</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Formicidae	<i>Myrmica sabuleti</i> Meinert, 1861	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Formicidae	<i>Myrmica scabrinodis</i> (Nylander, 1846)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Halictidae	<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	X. Lair	X. Lair	Bilan d'activité
Sphegidae	<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenthredinidae	<i>Dolerus</i> sp.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

Tenthredinidae	<i>Ametastegia carpini</i> (Hartig, 1837)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Ametastegia equiseti</i> (Fallen, 1808)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Ametastegia glabrata</i> (Fallen, 1808)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Ametastegia tenera</i> (Fallen, 1808)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Arge cyanocrocea</i> (Forster, 1771)	J.-F. Elder	M. Ameline	Bilan d'activité 2007
Tenthredinidae	<i>Arge gracilicornis</i> (Klug, 1814)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Athalia bicolor</i> Lepeletier, 1823	J.-F. Elder	H. Chevin	Bilan d'activité 2007
Tenthredinidae	<i>Athalia cordata</i> Audinet-Serville, 1823	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Athalia lugens</i> (Klug, 1815)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Athalia rosae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Birka cinereipes</i> (Klug, 1816)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Caliroa annulipes</i> (Klug, 1816)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Cladius pectinicornis</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Craesus alniastri</i> (Scharfenberg, 1805)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Craesus septentrionalis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Dolerus aeneus</i> Hartig, 1837	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Dolerus ferrugatus</i> Audinet-Serville, 1823	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Chevin, 2001
Tenthredinidae	<i>Dolerus haematodes</i> (Schrank, 1781)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Chevin, 2001
Tenthredinidae	<i>Dolerus nigratus</i> (Müller, 1776)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Dolerus pratensis</i> (L., 1758)	M. Ameline	H. Chevin	Chevin & Chevin, 2001
Tenthredinidae	<i>Dulophanes morio</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Emphytus calceatus</i> (Klug, 1818)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Eriocampa ovata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	M. Ameline	Bilan d'activité 2007
Tenthredinidae	<i>Eutomostethus ephippium</i> (Panzer, 1798)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Halidamia affinis</i> (Fallen, 1807)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Heterarthrus vagans</i> (Fallen, 1808)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Chevin, 2001
Tenthredinidae	<i>Hypolaepus myosotidis</i> (Fabricius, 1804)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Macrophya annulata</i> (Geoffroy, 1785)	J.-F. Elder	M. Ameline	Bilan d'activité 2007
Tenthredinidae	<i>Metallus pumilus</i> (Klug, 1816)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin, com. pers.
Tenthredinidae	<i>Pachynematus clitellatus</i> (Audinet-Serville, 1823)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Pachynematus obductus</i> (Hartig, 1837)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Pachynematus vagus</i> (Fabricius, 1781)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Pachyprotasis rapae</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Priophorus pallipes</i> (Audinet-Serville, 1823)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001

Tenthredinidae	<i>Priophorus pilicornis</i> (Curtis, 1833)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Pristiphora armata</i> (Thomson, 1862)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Rhadinoceraea micans</i> (Klug, 1816)	J.-F. Elder	H. Chevin	Bilan d'activité 2007
Tenthredinidae	<i>Selandria serva</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Stauronematus compressicornis</i> (Fabricius, 1804)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Taxonus</i> sp.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tenthredinidae	<i>Tenthredella atra</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Tenthredella velox</i> (Fabricius, 1798)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Elder, 2001
Tenthredinidae	<i>Tenthredopsis scutellaris</i> (Fabricius, 1804)	J.-F. Elder	H. Chevin	Chevin & Chevin, 2001
Vespidae	<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1995
Vespidae	<i>Vespa crabro</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Vespidae	<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Lepidoptera</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Adelidae	<i>Nemophora degeerella</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Arctiidae	<i>Arctia caja</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Arctia villica</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Eilema complana</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Spilosoma urticae</i> (Esper, 1789)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Tyria jacobaeae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Arctiidae	<i>Wittia sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Crambidae	<i>Ebulea crocealis</i> (Hübner, 1796)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Crambidae	<i>Parapoynx stratiotata</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Geometridae	<i>Biston betularia</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Geometridae	<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Geometridae	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Geometridae	<i>Ennomos alniaria</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Geometridae	<i>Epirrhoe galiata</i> (D. & S., 1775)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Geometridae	<i>Hydriomena impluviata</i> (D. & S., 1775)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Geometridae	<i>Lomaspilis marginata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993

Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (D. & S., 1775)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Geometridae	<i>Perizoma albulata</i> (D. & S., 1775)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Geometridae	<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Glyphipterigidae	<i>Glyphipteryx thrasonella</i> (Scopoli, 1763)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2002
Hesperiidae	<i>Ochlodes venatus</i> (Brenner et Grey, 1853)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Hyponomeutidae	<i>Prays fraxinella</i> (Bjerkander, 1784)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Lasiocampidae	<i>Euthrix potatoria</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa quercus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa trifolii</i> (D. & S., 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lasiocampidae	<i>Malacosoma neustria</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (D. & S., 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottembourg, 1775)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lycaenidae	<i>Thecla betulae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Noctuidae	<i>Viminia rumicis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Agrostis vestigialis</i> (Hufnagel, 1766)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Agrotis ripae</i> (Hübner, 1823)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Mythimna pallens</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Mythimna albipuncta</i> (D. & S., 1775)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Amphipyra pyramidea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Axylia putris</i> (L., 1761)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Euclidia mi</i> (Clerck, 1759)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Catocala nupta</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Cucullia umbratica</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Diachrysia chrysitis</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Diarsa mendica</i> (Fabricius, 1798)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Diarsa rubi</i> (Vieweg, 1790)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Hypena proboscidalis</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité

Noctuidae	<i>Mormo maura</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Noctua janthe</i> (Borkhausen, 1792)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i> (L., 1761)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Oligia fasciuncula</i> (Haworth, 1809)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Oligia strigilis</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	
Noctuidae	<i>Orthosia gothica</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	
Noctuidae	<i>Panemeria tenebrata</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan activité 2002
Noctuidae	<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Sideridis turbida</i> (Esper, 1790)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Noctuidae	<i>Trachea atriplicis</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Viminia rumicis</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Noctuidae	<i>Xestia c-nigrum</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Notodontidae	<i>Notodonta ziczac</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Notodontidae	<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Notodontidae	<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Notodontidae	<i>Ptilodon capucina</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Inachis io</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i> (L., 1758)	J.-F. Elder & C. Mouquet	J.-F. Elder	Bilan d'activité 2007
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i> (L., 1767)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Oecophoridae	<i>Endrosia sarcitrella</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Oecophoridae	<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (Stanton, 1849)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité

Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2002
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pieridae	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pieridae	<i>Pieris napi</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Pyralidae	<i>Chrysoteuchia culmella</i> (L., 1758)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Saturnidae	<i>Saturnia pavonia</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2004
Sesiidae	<i>Sesia apiformis</i> (Clerck, 1759)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Deilephila elpenor</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Deilephila porcellus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Laothoe populi</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Mimas tiliae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Sphingidae	<i>Sphinx ligustri</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Thyatiridae	<i>Tethea ocularis</i> ssp <i>octogesimea</i> (Hübner, 1786)	Lepertel, Quinette, Guérard	Lepertel, Quinette, Guérard	Bilan d'activité
Thyatiridae	<i>Thyatira batis</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Tortricidae	<i>Agapeta hamana</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-P. Quinette	Elder, 1993
Tortricidae	<i>Celypha cespitana</i> (Hübner, 1817)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Tortricidae	<i>Olethreutes lacunana</i> (D. & S., 1775)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Tortricidae	<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (Fabricius, 1775)	Lepertel, Quinette, Guérard	J.-P. Quinette	Bilan d'activité
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Zygaenidae	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Mecoptera</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Panorpidae	<i>Panorpa communis</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
<b>Ordre des Odonata</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Collecteur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aeshnidae	<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aeshnidae	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Aeshnidae	<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Calopterygidae	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2001

Coenagrionidae	<i>Cercyon lindenii</i> (Sélys, 1840)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Coenagrionidae	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coenagrionidae	<i>Erythroma viridulum</i> Charpentier, 1840	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lestidae	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lestidae	<i>Lestes sponsa</i> (Hansem, 1823)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Lestidae	<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1996
Libellulidae	<i>Libellula depressa</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Libellula fulva</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Libellulidae	<i>Sympetrum vulgatum</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

### Ordre des Orthoptera

Famille	Nom scientifique	Collecteur	Identificateur	Référence
Acrididae	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DeGeer, 1773)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Acrididae	<i>Chorthippus biguttulus</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Acrididae	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Acrididae	<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i> L., 1758	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Mantidae	<i>Mantis religiosa</i> L., 1758	F. Disson	F. Disson	Bilan d'activité
Tetrigidae	<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar, 1887)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tetrigidae	<i>Tetrix subulata</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tetrigidae	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tettigoniidae	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tettigoniidae	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tettigoniidae	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tettigoniidae	<i>Meconema thalassinum</i> (DeGeer, 1773)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005
Tettigoniidae	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DeGeer, 1773)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2005

Tettigoniidae	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993
Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i> (L., 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Elder, 1993

# LISTE DES CRUSTACES

Référentiels taxonomiques utilisés :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

World register of Marine Species (WoRMS) : <http://www.marinespecies.org/> (consultation du 10 mai 2012)

Ordre des Amphipoda				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Pontoporeiidae	<i>Bathyporeia elegans</i> (Watkin, 1938)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Pontoporeiidae	<i>Bathyporeia guillamsoniana</i> (Bate)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Pontoporeiidae	<i>Bathyporeia pelagica</i> (Bate)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Pontoporeiidae	<i>Bathyporeia pilosa</i> (Lindstrom)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000
Pontoporeiidae	<i>Bathyporeia sarsi</i> Watkins, 1938	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Corophiidae	<i>Corophium arenarium</i> (Crawford)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000
Corophiidae	<i>Corophium crassicorne</i> Bruzelius	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Gammaridae	<i>Gammarus duebeni</i> Liljeborg	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Haustoridae	<i>Haustorius arenarius</i> (Slabber)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000
Leucothoidae	<i>Leucothoe incisa</i> Robertson	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Isaeidae	<i>Microtopopus maculatus</i> Norman	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Caprellidae	<i>Pariambus typicus</i> (Kroyer)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Oedicerotidae	<i>Pontocrates altamarinus</i> (Bate & Westwood)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Talitridae	<i>Talitrus saltator</i> (Montagu)	B. Sylvand	B. Sylvand ; JFE	B. Sylvand com pers ; Bilan activité 1998
Haustoridae	<i>Urothoe elegans</i> Bate	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000
Haustoridae	<i>Urothoe poseidonis</i> (Reibisch, 1905)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Ordre des Cumacea				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Cirolanidae	<i>Eocuma dollfusi</i> (Calman, 1907)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Bodotriidae	<i>Cumopsis goodsir</i> (Van Beneden, 1861)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Ordre des Decapoda				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Portunidae	<i>Carcinus moenas</i> (L.)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers. ; Bilan activité 1998 ; Fagot <i>et al.</i> , 2000
Corystidae	<i>Corystes cassivelaunus</i> (Pennant)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers. ; Bilan activité 1998
Crangonidae	<i>Crangon crangon</i> (L., 1758)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000
Portunidae	<i>Portumnus latipes</i> (Pennant)	J.-F. Elder	P. Noel (MNHN)	Bilan activité 1998
Ordre des Mysida				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Mysidae	<i>Gastrosaccus spinifer</i> (Goës, 1864)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010
Mysidae	<i>Paramysis arenosa</i> (P.O. Sars)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Ordre des Isopoda				
Famille	Nom scientifique	1er observateur	Identificateur	Référence
Amardillidiidae	<i>Amardillidium album</i> Dollfus	C. Mouquet	C. Mouquet	Bilan d'activité
Amardillidiidae	<i>Amardillidium vulgare</i> (Latreille)	C. Mouquet	C. Mouquet	Bilan d'activité
Cirolanidae	<i>Eurydice pulchra</i> (Leach)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand, com pers. ; Fagot <i>et al.</i> , 2000
Idoteidae	<i>Idothea pelagica</i> Leach	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.
Sphaeromatidae	<i>Lekanesphaera rugicauda</i> (Leach)	J.-F. Elder	JFE	Bilan d'activité
Lygiidae	<i>Lygidium hypnorum</i> (Cuvier)	J.-F. Elder	JFE	Bilan d'activité
Oniscidae	<i>Oniscus asellus</i> L.	J.-F. Elder	JFE	Bilan d'activité

Philoscidae	<i>Philoscia muscorum</i> Scop.	J.-F. Elder	JFE	Bilan d'activité
Porcellionidae	<i>Porcellio scaber</i> Latreille	C. Mouquet	C. Mouquet	Bilan d'activité
Asellidae	<i>Proasellus meridianus</i> (Racovitza, 1919)	J.-F. Elder	JFE	Bilan activité 1998
Trichoniscidae	<i>Trichoniscus pusillus</i> Brandt	J.-F. Elder	JFE	Bilan d'activité
<b>Ordre des Tanaidacea</b>				
<b>Famille</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>1er observateur</b>	<b>Identificateur</b>	<b>Référence</b>
Nototanaididae	<i>Tanaissus lilljeborgi</i> (Stebbing, 1891)	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.; Hacquebart & Joncourt, 2009 et 2010

# LISTE DES MOLLUSQUES

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

World register of Marine Species (WoRMS) : <http://www.marinespecies.org/> (consultation du 10 mai 2012)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**Statut RNN** : Statut biologique sur le territoire de la Réserve naturelle (épave : trouvé en épave sur la laisse de mer)

Bivalvia					
Famille	Nom scientifique	Observateur	Identificateur	Référence	Statut RNN
Anomiidae	<i>Anomia ephippium</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Cardiidae	<i>Acanthocardia echinata</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Cardiidae	<i>Cerastoderma edule</i> (L., 1758)	JF, C. Fagot	JFE, C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; plan de gestion	
Cardiidae	<i>Donax vittatus</i> (L.)	JF, C. Fagot	JFE, C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000 ; plan de gestion	
Cardiidae	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Mactridae	<i>Mactra corallina</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Myidae	<i>Mya arenaria</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Myidae	<i>Mya truncata</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Mytilidae	<i>Mytilus edulis</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Ostreidae	<i>Crassostrea gigas</i> Thunberg	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Pectinidae	<i>Chlamys varia</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Pectinidae	<i>Pecten maximus</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Pholadidae	<i>Pholas dactylus</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Scrobiculariidae	<i>Scrobicularia plana</i> (da Costa)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Solenidae	<i>Ensis ensis</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Solenidae	<i>Solen marginatus</i> Pennant	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Sphaeriidae	<i>Musculium lacustre</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Tellinidae	<i>Angulus tenuis</i> (Da Costa)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000	
Tellinidae	<i>Macoma balthica</i> (L.)	C. Fagot	C. Fagot	Fagot <i>et al.</i> , 2000	
Tellinidae	<i>Tellina fabula</i> Gmelin	B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers.	
Tellinidae	<i>Tellina tenuis</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Veneridae	<i>Venerupis pullastra</i> (Wood.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	

Gastropoda					
Famille	Nom scientifique	Observateur	Identificateur	Référence	Statut RNN
Agriolimacidae	<i>Deroceras laeve</i> (O.F. Müller, 1774)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Agriolimacidae	<i>Deroceras panormitanum</i> (Lessona & Pollonera, 1882)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Agriolimacidae	<i>Deroceras reticulatum</i> (O.F. Müller, 1774)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Arionidae	<i>Arion fasciatus</i> de Winter, 1986	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Arionidae	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Arionidae	<i>Arion rufus</i> (Linnaeus, 1758)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Buccinidae	<i>Buccinum undatum</i> (L.)	JFE	JFE	Bilan activité 1998	Epave
Calyptreidae	<i>Crepidula fornicata</i> (L.)	JFE	JFE	Plan de gestion	Epave
Cerithiopsidae	<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu)	JFE	JFE	Bilan activité 1998	Epave
Clausiliidae	<i>Balea heydeni</i> von Maltzan, 1881	JFE	JFE	Plan de gestion	
Cochlicellidae	<i>Cochlicella barbara</i> (Linnaeus, 1758)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Cochlicopidae	<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	JFE	JFE	Bilan activité 1998	
Dentaliidae	<i>Dentalium</i> (= <i>Antalis</i> ) <i>vulgare</i> Da Costa	JFE	JFE	Plan de gestion	
Ellobiidae	<i>Leucophytia bidentata</i> (Montagu)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Ellobiidae	<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Ellobiidae	<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Ellobiidae	<i>Leucophytia bidentata</i> (Montagu, 1808)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Endodontidae	<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Enidae	<i>Merdigera obscura</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Epitonidae	<i>Clathrus</i> (= <i>Epitonium</i> ) <i>clathrus</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Gastrodontidae	<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Helicidae	<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Cochlicella acuta</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Theba pisana</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Trochulus</i> sp. ( <i>Trichia hispida</i> )	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Helicidae	<i>Trochulus</i> sp. ( <i>Trichia plebeja</i> )	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Hydrobiidae	<i>Peringia ulvae</i> Pennant	JFE ; C. Fagot	JFE ; C. Fagot	Plan de gestion ; Fagot <i>et al.</i> , 2000	
Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J. E. Gray, 1843)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Lacunidae	<i>Littorina littorea</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Lacunidae	<i>Littorina saxatilis</i> (Ol.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Lauriidae	<i>Lauria cylindracea</i> (Da Costa, 1778)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Limacidae	<i>Lehmannia marginata</i> (O.F. Müller, 1774)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Lymnaeidae	<i>Anisus</i> gr. <i>leucostoma</i>	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Lymnaeidae	<i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	

Lymnaeidae	<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Lymnaeidae	<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Lymnaeidae	<i>Radix balthica</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Lymnaeidae	<i>Stagnicola gr. palustris</i>	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Muricidae	<i>Nucella lapillus</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Muricidae	<i>Ocenebra erinacea</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Nassariidae	<i>Nassarius (= Hinia) reticulatus</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Naticidae	<i>Natica (= Polinices) catena</i> Da Costa	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Oxychilidae	<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Oxychilidae	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Oxychilidae	<i>Oxychilus alliarius</i> (Miller, 1822)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Patellidae	<i>Patella vulgata</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Physidae	<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Pristilomatidae	<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Punctidae	<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Pupillidae	<i>Pupilla muscorum</i> (L.)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Retusidae	<i>Retusa obtusa</i> (Montagu)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Succineidae	<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Succineidae	<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Succineidae	<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Trochidae	<i>Calliostoma zizyphinum</i> L.	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Trochidae	<i>Gibbula umbilicalis</i> Da Costa	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	Epave
Valloniidae	<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998	
Valloniidae	<i>Vallonia costata</i> (O.F. Müller, 1774)	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Valloniidae	<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1893	B. Lecaplain	B. Lecaplain	Bilan d'activité	
Vitrinidae	<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Zonitidae	<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	
Zonitidae	<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion	

# LISTE DES POISSONS

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**CR** : En danger critique d'extinction

**LC** : Préoccupation mineure

**LR Monde** : Liste rouge (UICN, 2011)

**LR France** : Liste (UICN *et al.*, 2010).

<b>Anguilliforma</b>							
Famille	Nom scientifique	Nom français	LR Monde	LR France	1er observateur	Identificateur	Référence
Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i> (L., 1758)	Anguille	CR	CR	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Plan de gestion
<b>Cypriniforma</b>							
Famille	Nom scientifique	Nom français	LR Monde	LR France	1er observateur	Identificateur	Référence
Cyprinidae	<i>Rutilus rutilus</i> (L., 1758)	Gardon	LC	LC	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Cyprinidae	<i>Tinca tinca</i> (L., 1758)	Tanche	LC	LC	J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 2001
Cyprinidae	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758)	Rotengle			J.-F. Elder	J.-F. Elder	
<b>Gasterosteiforma</b>							
Famille	Nom scientifique	Nom français	LR Monde	LR France	1er observateur	Identificateur	Référence
Gasterosteidae	<i>Pungitius pungitius</i> (L., 1758)	Epinochette			J.-F. Elder	J.-F. Elder	Bilan activité 1998
Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (L., 1758)	Epinoche	LC	LC	J.-F. Elder	J.-F. Elder	
<b>Perciforma</b>							
Famille	Nom scientifique	Nom français	LR Monde	LR France	1er observateur	Identificateur	Référence
Ammodytidae	<i>Ammodytes tobianus</i> L., 1758	Lançon équille			B. Sylvand	B. Sylvand	B. Sylvand com pers
Moronidae	<i>Dicentrarchus labrax</i> (L., 1758)	Bar commun	LC		J.-F. Elder	J.-F. Elder	
<b>Pleuronectiforma</b>							
Famille	Nom scientifique	Nom français	LR Monde	LR France	1er observateur	Identificateur	Référence
Pleuronectidae	<i>Pleuronectes platessa</i> (L., 1758)	Plie	LC		J.-F. Elder	J.-F. Elder	

# LISTE DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES

Référentiels taxonomiques utilisés :

INPN : <http://inpn.mnhn.fr/espece> (consultation du 10 mai 2012)

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

Fauna Europaea : <http://www.faunaeur.org/> (consultation du 10 mai 2012)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**LC** : Préoccupation mineure (low concern)

**Rep** : Reproducteur

**Berne** : numéro des annexes de la convention de Berne

**LR F** : Liste rouge des amphibiens et des reptiles de France (UICN FRANCE *et al.*, 2009) ;

**LR UICN** : Liste rouge mondiale (UICN, 2011).

**Dir 92/43** : numéro des annexes de la directive 92-43 CEE

**A.M. 19/11/2007** : Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

**Statut RNN** : Statut biologique sur le territoire de la Réserve naturelle

Famille	Nom scientifique	Nom français	LR F	LR UICN	Berne	Dir 92/43	A.M. 19/11/2007	Statut RNN
<b>Amphibia, Anura</b>								
Bufo	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	LC	LC	II	IV	X	Rep ?
Bufo	<i>Bufo bufo</i> (L., 1758)	Crapaud commun	LC	LC	III		X	Rep
Bufo	<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768	Crapaud calamite	LC	LC	II	IV	X	Rep
Hyla	<i>Hyla arborea</i> (L., 1758)	Rainette verte	LC	LC	II	IV	X	Rep
Rana	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (L., 1758)	Grenouille verte	LC	LC	III	V	X	Rep
Rana	<i>Rana temporaria</i> L., 1758	Grenouille rousse	LC	LC	III	V	X	Rep ?
<b>Amphibia, Urodela</b>								
Salamandridae	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	LC	LC	III		X	Rep
Salamandridae	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	LC	LC	II	II & IV	X	Rep
Salamandridae	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowski, 1789)	Triton palmé	LC	LC	III		X	Rep
Salamandridae	<i>Lissotriton vulgaris</i> (L., 1758)	Triton ponctué	LC	LC	III		X	Rep
<b>Reptilia, Ophidia</b>								
Colubridae	<i>Natrix natrix</i> (L., 1758)	Couleuvre à collier	LC		III		X	Rep
<b>Reptilia, Sauria</b>								
Anguillidae	<i>Anguis fragilis</i> L., 1758	Orvet fragile	LC		III		X	Rep ?

# LISTE DES OISEAUX

Référentiel taxonomique utilisé :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**EN** : En danger (endangered)

**NA** : Critères non applicables (*régulièrement présent en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative*)

**NT** : Quasi menacé (near threatened)

**VU** : Vulnérable

**LC** : Préoccupation mineure (low concern)

**DD** : Données insuffisantes (data deficient)

**H** : Hivernant

**N** : Nicheur

**(N)** : Nicheur possible ou probable

**P** : Passage

**R** : Rouge

**O** : Orange

**Acc** : Accidentel invasif avéré ou potentiel

**Acc** : Accidentel

**Berne** : numéro des annexes

**Bonn** : numéro des annexes

**LR ONF** : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN FRANCE *et al.*, 2011) ;

**LR ONNF** : Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France (UICN FRANCE *et al.*, 2011)

**LR UICN** : Liste rouge mondiale (UICN, 2011) ;

**LRON (2003)** : Liste rouge et orange des oiseaux nicheurs de Normandie (DEBOUT *et al.*, 2003)

**2009/147/CE** : numéro des annexes de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009

**29/10/2009** : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**Statut sur la RNN** : Statut biologique sur le territoire de la Réserve naturelle

Famille	Nom scientifique	Nom français	LR ONF (2011)	LR ONNF (2011)	LR UICN (2011)	LRON (2003)	Berne	Bonn	A. M. 29/10/2009	Directive 2009/147	Statut sur la RNN
<b>Ordre des Gaviiforma</b>											
Gaviidae	<i>Gavia arctica</i> (L., 1758)	Plongeon arctique		NA (H) DD (P)	LC		II		X	I	P
Gaviidae	<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)	Plongeon catmarin		NA (H) DD (P)	LC		II	II	X	I	H, P
<b>Ordre des Podicipediforma</b>											
Podicipedidae	<i>Podiceps auritus</i> (L., 1758)	Grèbe esclavon	VU		LC		II	II	X	I	P
Podicipedidae	<i>Podiceps cristatus</i> (L., 1758)	Grèbe huppé	LC	NA (H)	LC		III		X		H, P
Podicipedidae	<i>Podiceps griseigena</i> (Boddaert, 1783)	Grèbe jougris									P
Podicipedidae	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831	Grèbe à cou noir	LC	LC (H)	LC		II		X		H, P
Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	LC	NA (H)	LC		II		X		N, H, P
<b>Ordre des Procellariiforma</b>											
Procellariidae	<i>Fulmarus glacialis</i> (L., 1758)	Fulmar boréal	LC	NA (H)	LC		III		X		P
Procellariidae	<i>Hydrobates pelagicus</i> L., 1758	Océanite tempête	NT	NA	LC		II		X	I	P
Procellariidae	<i>Puffinus puffinus</i> (Brunnich, 1764)	Puffin des anglais	VU	NA (P)	LC		II		X		P
<b>Ordre des Suliforma</b>											
Sulidae	<i>Morus bassanus</i> (L., 1758)	Fou de Bassan	NT	NA (P)	LC		III		X		H, P
<b>Ordre des Pelecaniforma</b>											
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (L., 1761)	Cormoran huppé	LC	NA (H)	LC	R	II		X		P
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L., 1758)	Grand cormoran	LC	NA (P)	LC	R	III		X		H, P
Threskiornithidae	<i>Platalea leucorodia</i> L., 1758	Spatule blanche	VU	VU (H) NA (P)	LC		II	II	X	I	H, P
Threskiornitidae	<i>Threskiornis aethiopicus</i> (Latham, 1790)	Ibis sacré	NA		LC		II				Acc
Threskiornitidae	<i>Plegadis falcinellus</i> (L., 1766)	Ibis falcinelle	NA		LC		II	II	X	I	Acc
<b>Ordre des Ciconiiforma</b>											
Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i> L., 1758	Héron cendré	LC	NA	LC		III		X		H
Ardeidae	<i>Ardea purpurea</i> L., 1758	Héron pourpré	LC		LC		II		X	I	Acc
Ardeidae	<i>Ardea alba</i> (L., 1758)	Grande aigrette	NT	LC (H)	NT		II		X	I	Acc
Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i> (L., 1758)	Aigrette garzette	LC	NA (H)	LC	O	II		X	I	H
Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> (L., 1758)	Cigogne blanche	LC	NA	LC	R	II	II	X	I	P
Ciconiidae	<i>Ciconia nigra</i> (L., 1758)	Cigogne noire	EN	NA (H) VU (P)	LC		II	II	X	I	Acc
Gruidae	<i>Grus grus</i> (L., 1758)	Grue cendrée	CR	VU (H) NA (P)	LC	R		II	X	I	Acc
<b>Ordre des Alciforma</b>											
Alcidae	<i>Alca torda</i> L., 1758	Pingouin torda	EN	DD (H)	LC		III		X		H, P
Alcidae	<i>Alle alle</i> (L., 1758)	Mergule nain		NA (H)	LC		III		X		Acc
Alcidae	<i>Uria aalge</i> (Pontoppidan, 1763)	Guillemot de Troïl	EN	DD (H) NA (P)	LC		III		X		H, P

Ordre des Anseriforma											
Anatidae	<i>Anas acuta</i> L., 1758	Canard pilet	NA	LC (H) NA (P)	LC	R	III	II		II/1 et III/2	(N), H, P
Anatidae	<i>Anas bahamensis</i> L., 1758	Pilet des Bahamas			LC		III	II			Acc
Anatidae	<i>Anas clypeata</i> L., 1758	Canard souchet	LC	LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/1 et III/2	H, P
Anatidae	<i>Anas crecca</i> L., 1758	Sarcelle d'hiver	VU	LC (H) NA (P)	LC	O	III	II		II/1 et III/2	(N), H, P
Anatidae	<i>Anas discors</i> L., 1758	Sarcelle à ailes bleues			LC		III	II	X		Acc
Anatidae	<i>Anas penelope</i> L., 1758	Canard siffleur	NA	LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/1 et III/2	H, P
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i> (L., 1758)	Canard colvert	LC	LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/1 et III/1	N, H, P
Anatidae	<i>Anas querquedula</i> L., 1758	Sarcelle d'été	VU	NT (P)	LC	R	III	II		II/1	P
Anatidae	<i>Anas strepera</i> L., 1758	Canard chipeau	LC	LC (H) NA (P)	LC	R	III	II		II/1	H, P
Anatidae	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	Oie rieuse		NA (H)	LC		III	II		II/2	H, P
Anatidae	<i>Anser anser</i> L., 1758	Oie cendrée					III	II		II/1 et III/1	H, P
Anatidae	<i>Chen caerulescens</i> (L., 1758)	Oie des neiges					III	II	X		Acc
Anatidae	<i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)	Oie des moissons		VU (H) NA (P)	LC		III	II		II/1	P
Anatidae	<i>Anser indicus</i> (Latham, 1787)	Oie à tête barrée					III	II			Acc
Anatidae	<i>Aythya ferina</i> (L., 1758)	Fuligule milouin	LC	LC (H) NA (P)	LC	O	III	II		II/1 et III/2	H
Anatidae	<i>Aythya fuligula</i> (L., 1758)	Fuligule morillon	LC	NT (H)	LC	O	III	II		II/1 et III/2	H
Anatidae	<i>Aythya marila</i> (L., 1758)	Fuligule milouinan		NT (H)	LC		III	II		II/2 et III/2	Acc
Anatidae	<i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	Fuligule nyroca	NA	NA	NT		III	I et II	X	I	Acc
Anatidae	<i>Branta bernicla</i> (L., 1758)	Bernache cravant		LC (H)	LC		III	II	X	II/2	H, P
Anatidae	<i>Branta canadensis</i> (L., 1758)	Bernache du Canada	NA	NA (H)	LC		III				Acc
Anatidae	<i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803)	Bernache nonnette		NA	LC		III	II	X	I	H
Anatidae	<i>Bucephala clangula</i> L., 1758	Garrot à œil d'or	NA	NA (H)	LC		III	II		II/2	H
Anatidae	<i>Clangula hyemalis</i> (L., 1758)	Harelde de Miquelon		NA	LC		III	II		II/2	Acc
Anatidae	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	Cygne tuberculé	NA	NA (H)	LC		III	II	X	II/2	H
Anatidae	<i>Melanitta fusca</i> (L., 1758)	Macreuse brune		EN (H)	LC		III	II		II/2	(H), P
Anatidae	<i>Melanitta nigra</i> (L., 1758)	Macreuse noire		LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/2 et III/2	(H), P
Anatidae	<i>Mergellus albellus</i> (L., 1758)	Harle piette		VU (H)	LC		III	II	X	I	Acc
Anatidae	<i>Mergus serrator</i> (L., 1758)	Harle huppé	NA	LC (H)	LC	R	III	II	X	II/2	H, P
Anatidae	<i>Somateria mollissima</i> (L., 1758)	Eider à duvet	CR	NA (H)	LC	O	III	II		II/2 et III/2	H, P
Anatidae	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)	Tadorne casarca	NA		LC		II		X	I	Acc
Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i> (L., 1758)	Tadorne de Belon	LC	LC	LC		II	II	X		N, H
Anseridae	<i>Dendrocygna bicolor</i> (Vieillot, 1816)	Dendrocygne fauve			LC		III		X		Acc
Anseridae	<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)	Nette rousse	LC	LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/2	Acc
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (L., 1758)	Héron garde-bœuf	LC	NA (H)	LC		II		X		H
Anseridae	<i>Anas americana</i> Gmelin, 1789	Canard d'Amérique		NA (P)	LC		III	II	X		Acc

Anseridae	<i>Oxyura jamaicensis</i> (Gmelin, 1789)	Erismature rousse			LC		III	II			Acc
Anatidae	<i>Cygnus atratus</i> (Latham, 1790)	Cygne noir									Acc
Anatidae	<i>Cygnus colombianus</i> (Ord, 1815)	Cygne de Bewick					II	II	X		Acc
<b>Ordre des Falconiforma</b>											
Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i> (L., 1758)	Autour des palombes	LC	NA	LC	O		II	X		Acc
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i> (L., 1758)	Epervier d'Europe	LC	NA	LC			II	X		H, P
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i> (L., 1758)	Aigle royal	VU		LC			II	X	I	Acc
Accipitridae	<i>Buteo buteo</i> (L., 1758)	Buse variable	LC	NA	LC			II	X		N, H; P
Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i> (L., 1758)	Busard des roseaux	VU	NA	LC			II	X	I	H, P
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i> (L., 1758)	Busard Saint-Martin	LC	NA	LC	O		II	X	I	H, P
Accipitridae	<i>Circus pygargus</i> (L., 1758)	Busard cendré	VU	NA (P)	LC	O		II	X	I	P
Accipitridae	<i>Milvus milvus</i> L., 1758	Milan royal	VU	VU (H) NA (P)	NT			II	X	I	P
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i> (L., 1758)	Bondrée apivore	LC	LC (passage)	LC			II	X	I	P
Falconidae	<i>Falco biarmicus</i> Temminck, 1825	Faucon lanier		NA (P)	LC			II	X	I	Acc
Falconidae	<i>Falco columbarius</i> L., 1758	Faucon émerillon		DD (H) NA (P)	LC			II	X	I	P
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	LC	NA	LC	R		II	X	I	H, P
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i> L., 1758	Faucon hobereau	LC	NA (P)	LC			II	X		P
Falconidae	<i>Falco tinunculus</i> L., 1758	Faucon crécerelle									N, H
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i> (L., 1758)	Balbusard pêcheur	VU	NA (H) LC (P)	LC			II	X	I	P
<b>Ordre des Galliforma</b>											
Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i> (L., 1758)	Caille des blés	LC	NA (P)	LC		III			II/2	P
Phasianidae	<i>Perdix perdix</i> (L., 1758)	Perdrix grise	LC		LC	R	III			I, II/1, III/1	(N)
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i> L., 1758	Faisan de Colchide	LC		LC		III			II/1, III/1	Acc
<b>Ordre des Gruiforma</b>											
Rallidae	<i>Fulica atra</i> L., 1758	Foulque macroule	LC	NA	LC		III			II/1, III/1	N, H
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i> (L., 1758)	Gallinule poule d'eau	LC	NA	LC		III			II/2	N, H
Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i> L., 1758	Râle d'eau	DD	NA	LC		III			II/2	(N), H
<b>Ordre Charadriiforma</b>											
Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i> L., 1758	Gravelot à collier interrompu	NT	NA	LC	O	II	II	X	I	N, H
Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit gravelot	LC	NA (P)	LC		II	II	X		H, P
Charadriidae	<i>Charadrius hiaticula</i> L., 1758	Grand gravelot	VU	LC (H) NA (P)	LC	O	II	II	X		H, P
Charadriidae	<i>Eudromias morinellus</i> (L., 1758)	Pluvier guignard					II	II	X	I	Acc
Charadriidae	<i>Pluvialis apricaria</i> L., 1758	Pluvier doré		LC (H)	LC		III	II		I, II/2 et III/2	H, P
Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i> (L., 1758)	Pluvier argenté		LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/2	H, P
Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i> (L., 1758)	Vanneau huppé	LC	LC (H) NA (P)	LC	O	III	II		II/2	N, H, P
Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i> L., 1758	Huitrier pie	LC	LC (H)	LC	O	III			II/2	H, P
Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i> (L., 1758)	Echasse blanche	LC		LC	O	II	II	X	I	(N)
Recurvirostridae	<i>Recurvirostra avosetta</i> L., 1758	Avocette élégante	LC	LC (H) NA (P)	LC	R	II	II	X	I	H
Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i> (L., 1758)	Chevalier guignette	LC	NA (H) DD (P)	LC		II et III	II	X		P
Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i> (L., 1758)	Tournepierre à collier	LC	LC (H) NA (P)	LC		II	II	X		H
Scolopacidae	<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	Bécasseau sanderling	LC	LC (H) NA (P)	LC		II	II	X		H

Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i> (L., 1758)	Bécasseau variable	NA	LC (H) NA (P)	LC		II	II	X		H, P
Scolopacidae	<i>Calidris canutus</i> L., 1758	Bécasseau maubèche		NT (H) DD (P)	LC		III	II		II/2	H, P
Scolopacidae	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763)	Bécasseau cocorli		LC (P)	LC		II	II	X		P
<b>Ordre Charadriiforma (suite)</b>											
Scolopacidae	<i>Calidris maritima</i> (Brunnich, 1764)	Bécasseau violet		NA	LC		II	II	X		Acc
Scolopacidae	<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	Bécasseau minute		NA (H) LC (P)	LC		II	II	X		H
Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i> (L., 1758)	Bécassine des marais	EN	DD (H) NA (P)	LC	R	III	II		II/1 & III/2	H
Scolopacidae	<i>Limicola falcinellus</i> (Pontoppidan, 1763)	Bécasseau falcinelle		NA (P)	LC		II	II	X		Acc
Scolopacidae	<i>Limosa lapponica</i> (L., 1758)	Barge rousse		LC (H) NA (P)	LC		III	II		I & II/2	H, P
Scolopacidae	<i>Limosa limosa</i> (L., 1758)	Barge à queue noire	VU	NT (H) VU(P)	NT	R	III	II		II/2	H, P
Scolopacidae	<i>Lymnocyptes minimus</i> (Brunnich, 1764)	Bécassine sourde		DD (H) NA (P)	LC		III	II		II/1 & III/2	Acc
Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i> (L., 1758)	Courlis cendré	VU	LC (H) NA (P)	NT	O	III	II		II/2	H, P
Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i> (L., 1758)	Courlis corlieu		NA (H) VU (P)	LC		III	II		II/2	P
Scolopacidae	<i>Phalaropus fulicarius</i> (L., 1758)	Phalarope à bec large		NA (P)	LC		II et III	II	X		Acc
Scolopacidae	<i>Philomachus pugnax</i> (L., 1758)	Combattant varié	NA	NA (H) NT (P)	LC		III	II		I & II/2	H
Scolopacidae	<i>Scolopax rusticola</i> L., 1758	Bécasse des bois	LC	LC (H) NA (P)	LC	O	III	II		II/1 & III/2	Acc
Scolopacidae	<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)	Chevalier arlequin		NA (H) DD (P)	LC		III	II		II/2	H
Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i> (L., 1758)	Chevalier sylvain		LC (P)	LC		II	II	X	I	P
Scolopacidae	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Chevalier aboyeur		LC (H) NA (P)	LC		III	II		II/2	P
Scolopacidae	<i>Tringa ochropus</i> (L., 1758)	Chevalier culblanc		LC (H) NA (P)	LC		II	II	X		P
Scolopacidae	<i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	Chevalier stagnatile		NA (P)	LC		II	II	X		Acc
Scolopacidae	<i>Tringa totanus</i> (L., 1758)	Chevalier gambette	LC	NA (H) LC (P)	LC	R	III	II		II/2	H
Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i> (L., 1758)	Oedicnème criard	NT	NA	LC	R	II	II	X	I	P
<b>Ordre des Lariiforma</b>											
Laridae	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	LC	NA (H)	LC	O			X	II/2	H
Laridae	<i>Larus cachinnans</i> Naumann, 1811	Goéland pontique	LC	NA (H)			III		X	II/2	H
Laridae	<i>Larus canus</i> L., 1758	Goéland cendré	VU	LC (H)	LC		III		X	II/2	H
Laridae	<i>Larus delawarensis</i> Ord, 1815	Goéland à bec cerclé		NA (P)	LC		III		X		H
Laridae	<i>Larus fuscus</i> L., 1758	Goéland brun	LC	NA	LC				X	II/2	P
Laridae	<i>Larus marinus</i> L., 1758	Goéland marin	LC	NA	LC				X	II/2	H
Laridae	<i>Ichtyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale				O	II	II	X	I	P
Laridae	<i>Hydrocoloeus minutus</i> (Pallas, 1776)	Mouette pygmée	NA	LC (H) NA (P)	LC			II	X	I	P
Laridae	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (L., 1758)	Mouette rieuse	LC	LC (H) NA (P)	LC	O	III		X	II/2	H
Laridae	<i>Rissa tridactyla</i> (L., 1758)	Mouette tridactyle	NT	NA (H) DD (P)	LC	R	III		X		P
Laridae	<i>Xema sabini</i> (Sabine, 1819)	Mouette de Sabine		NA (P)	LC		II		X		P
Stercorariidae	<i>Stercorarius parasiticus</i> (L., 1758)	Labbe parasite		NA (H) LC (P)	LC		III		X		H, P
Stercorariidae	<i>Stercorarius pomarinus</i> (Temminck, 1815)	Labbe pomarin	LC	NA (H) LC (P)	LC		III		X		H, P
Stercorariidae	<i>Stercorarius skua</i> (Brunnich, 1764)	Grand labbe		NA (H) LC (P)	LC		III		X		H, P
Sternidae	<i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas, 1811)	Guifette moustac					II		X	I	P
Sternidae	<i>Chlidonias niger</i> (L., 1758)	Guifette noire	VU	DD (P)	LC		II		X	I	P
Sternidae	<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)	Sterne naine	LC	LC (P)	LC		II	II	X	I	P

Sternidae	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pallas, 1770)	Sterne caspienne		NT (P)	LC		II	II	X	I	Acc
Sternidae	<i>Sterna hirundo</i> L., 1758	Sterne pierregarin	LC	NA (H) LC (P)	LC	O	II		X	I	P
Sternidae	<i>Sterna paradisea</i> Pontoppidan, 1763	Sterne arctique									P
<b>Ordre des Lariiforma (suite)</b>											
Sternidae	<i>Sterna sandvicensis</i> Latham, 1787	Sterne caugek				R	II	II	X	I	H, P
<b>Ordre des Alciforma</b>											
Alcidae	<i>Alca torda</i> L., 1758	Pingouin torda	EN	DD (H)	LC		III		X		H, P
Alcidae	<i>Alle alle</i> (L., 1758)	Mergule nain		NA (H)	LC		III		X		Acc
Alcidae	<i>Uria aalge</i> (Pontoppidan, 1763)	Guillemot de Troïl	EN	DD (H) NA (P)	LC		III		X		H, P
<b>Ordre des Columbiforma</b>											
Columbidae	<i>Columba oenas</i> L., 1758	Pigeon colombin	LC	NA	LC		III			II/2	H
Columbidae	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	Pigeon ramier	LC	LC (H) NA (P)	LC					II/1 & III/1	N, H, P
Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	LC	NA (P)	LC		III			II/2	H
Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i> (L., 1758)	Tourterelle des bois	LC	NA (P)	LC		III			II/2	P
<b>Ordre des Psittaciforma</b>											
Psittacidae	<i>Melopsittacus undulatus</i> (Shaw, 1805)	Perruche ondulée					III				Acc
Psittacidae	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	NA								Acc
<b>Ordre des Cuculiforma</b>											
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i> L., 1758	Coucou gris	LC	DD (P)	LC		III		X		P (N)
<b>Ordre des Strigiforma</b>											
Strigidae	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	VU	NA	LC	R			X	I	P
Strigidae	<i>Asio otus</i> (L., 1758)	Hibou moyen-duc	LC	NA	LC				X		P
Strigidae	<i>Strix aluco</i> L., 1758	Chouette hulotte	LC	NA (H)	LC				X		(N), H
Tytonidae	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	LC		LC	R			X		N, H
<b>Ordre des Apodiforma</b>											
Apodidae	<i>Apus apus</i> (L., 1758)	Martinet noir	LC	DD (P)	LC		III		X		P
<b>Ordre des Coraciiforma</b>											
Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i> (L., 1758)	Martin pêcheur d'Europe	LC	NA (H)	LC	R	II		X	I	H
Upupidae	<i>Upupa epops</i> L., 1758	Huppe fasciée	LC	NA (H)	LC	O	II		X		P
<b>Ordre des Piciforma</b>											
Picidae	<i>Dendrocopos major</i> L., 1758	Pic épeiche	LC	NA (H)	LC		II		X		(N), H
Picidae	<i>Jynx torquilla</i> L., 1758	Torcol fourmilier	NT	NA	LC	R	II		X		P
<b>Ordre des Passeriforma</b>											
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i> (L., 1758)	Mésange à longue queue	LC	NA (P)	LC		III		X		N, P
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i> L., 1758	Alouette des champs	LC	LC (H) NA (P)	LC		III			II/2	N, H, P
Alaudidae	<i>Eremophila alpestris</i> (L., 1758)	Alouette haussecol		NA (H)	LC		II		X		Acc
Alaudidae	<i>Lullula arborea</i> (L., 1758)	Alouette lulu	LC	NA (H)	LC	R	III		X	I	Acc
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	Grimpereau des jardins	LC		LC		II		X		(N), H
Corvidae	<i>Corvus corax</i> L., 1758	Grand corbeau	LC		LC	R	III		X		Acc
Corvidae	<i>Corvus corone</i> L., 1758	Corneille noire	LC	NA	LC					II/2	N, H

Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i> L., 1758	Corbeau freux	LC	LC (H)	LC					II/2	N
Corvidae	<i>Coloeus monedula</i> (L., 1758)	Choucas des tours							X	II/2	N, H
Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i> L., 1758	Geai des chênes	LC	NA (H)	LC					II/2	H
<b>Ordre des Passeriforma (suite)</b>											
Corvidae	<i>Pica pica</i> (L., 1758)	Pie bavarde	LC		LC					II/2	N, H
Emberizidae	<i>Calcarius lapponicus</i> (L., 1758)	Bruant lapon		NA	LC		II		X		H
Emberizidae	<i>Emberiza citrinella</i> L., 1758	Bruant jaune	NT	NA	LC		II		X		(N), P
Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i> L., 1758	Bruant des roseaux	LC	NA (P)	LC		II		X		(N), H, P
Emberizidae	<i>Miliaria calandra</i> (L., 1758)	Bruant proyer					III		X		H, P
Emberizidae	<i>Plectrophenax nivalis</i> L., 1758	Bruant des neiges		NA	LC		II		X		H, P
Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i> (L., 1758)	Linotte mélodieuse	VU	NA	LC		II		X		N, H, P
Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i> (L., 1758)	Chardonneret élégant	LC	NA	LC		II		X		N, H, P
Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i> (L., 1758)	Verdier d'Europe	LC	NA	LC		II, III		X		N, H, P
Fringillidae	<i>Carduelis flavirostris</i> (L., 1758)	Linotte à bec jaune		NA (H)	LC		II		X		Acc
Fringillidae	<i>Carduelis spinus</i> (L., 1758)	Tarin des aulnes	NT	DD (H) NA (P)	LC		II		X		P
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> L., 1758	Pinson des arbres	LC	NA	LC		III		X		N, H, P
Fringillidae	<i>Fringilla montifringilla</i> L., 1758	Pinson du nord		DD (H) NA (P)	LC		III		X		P
Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i> (L., 1758)	Bec-croisé des sapins	LC	NA (P)	LC		II		X		Acc
Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L., 1758	Bouvreuil pivoine	VU	NA (H)	LC		III		X		(N), H
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i> L., 1758	Hirondelle de fenêtre	LC	DD (P)	LC		II		X		P
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i> L., 1758	Hirondelle rustique	LC	DD (P)	LC		II		X		N, P
Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i> (L., 1758)	Hirondelle de rivage	LC	DD (P)	LC	O	III		X		N, P
Motacillidae	<i>Anthus petrosus</i> (Montagu, 1798)	Pipit maritime	LC	NA	LC	O	II		X		P
Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i> (L., 1758)	Pipit farlouse	VU	DD (H) NA (P)	LC		II		X		N, H, P
Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i> (L., 1758)	Pipit spioncelle	LC	NA	LC		II		X		P
Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i> (L., 1758)	Pipit des arbres	LC	DD (P)	LC		II		X		N, H, P
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	Bergeronnette grise	LC	NA (H)	LC		II		X		N, H, P
Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	LC	NA (H)	LC		II		X		P
Motacillidae	<i>Motacilla flava</i> L., 1758	Bergeronnette printanière	LC	DD (P)	LC	O	II		X		N, P
Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	LC	DD (P)	LC		II	II	X		P
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	VU	DD (P)	LC		II	II	X		N, P
Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i> (L., 1758)	Loriot d'Europe	LC	NA (P)	LC		II		X		P
Paridae	<i>Cyanistes coeruleus</i> (L., 1758)	Mésange bleue									N, H, P
Paridae	<i>Parus major</i> L., 1758	Mésange charbonnière	LC	NA	LC		II		X		N, H, P
Paridae	<i>Poecile palustris</i> (L., 1758)	Mésange nonnette					II		X		N, H
Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (L., 1758)	Moineau domestique	LC	NA (P)	LC				X		N, H
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i> (L., 1758)	Accenteur mouchet	LC	NA (H)	LC		II		X		N, H
Regulidae	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	Roitelet triple bandeau	LC	NA	LC		II		X		(N), P
Regulidae	<i>Regulus regulus</i> (L., 1758)	Roitelet huppé	LC	NA	LC		II		X		(N), P
Sylviidae	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	LC	NA (P)	LC		II	II	X		N, P
Sylviidae	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L., 1758)	Phragmite des joncs	LC	DD (P)	LC		II	II	X		N, P

Sylviidae	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Herman, 1804)	Rousserolle effarvatte	LC	NA (P)	LC		II	II	X		N, P
Sylviidae	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	LC		LC		II	II	X		N, H
Sylviidae	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	LC		LC		III		X		N
<b>Ordre des Passeriforma (suite et fin)</b>											
Sylviidae	<i>Hyppolais icterina</i> (Vieillot, 1817)	Hyppolaïs icterine									P
Sylviidae	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	LC	NA (P)	LC		II		X		(N), P
Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	LC	NA	LC		II	II	X		N, H
Sylviidae	<i>Phylloscopus inornatus</i> (Blyth, 1842)	Pouillot à grands sourcils		NA (P)	LC		II	II	X		Acc
Sylviidae	<i>Phylloscopus trochilus</i> L., 1758	Pouillot fitis	NT	DD (P)	LC		II	II	X		P
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i> (L., 1758)	Fauvette à tête noire	LC	NA	LC		II	II	X		N, H, P
Sylviidae	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	LC	DD (P)	LC		II	II	X		N, H, P
Sylviidae	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	Fauvette grisette	NT	DD (P)	LC		II	II	X		N, P
Sylviidae	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	LC		NT	O	II	II	X	I	(N)
Timaliidae	<i>Panurus biarmicus</i> (L., 1758)	Mésange à moustaches	LC		LC	O	II	II	X		P
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	Troglodyte mignon	LC	NA (H)	LC		II		X		N, H
Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	Rougegorge familier	LC	NA	LC		II		X		N, H
Turdidae	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, 1831	Rosignol philomèle	LC	NA (P)	LC		II		X		P
Turdidae	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L., 1758)	Traquet motteux	NT	DD (P)	LC	R	II		X		(N), P
Turdidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	LC	NA	LC		II		X		P
Turdidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L., 1758)	Rougequeue à front blanc	LC	NA (P)	LC	R	II		X		P
Turdidae	<i>Saxicola rubetra</i> (L., 1758)	Tarier des prés	VU	DD (P)	LC	O	II		X		N, P
Turdidae	<i>Saxicola torquata</i> (L., 1758)	Tarier pâtre	LC	NA	LC		II, III		X		N, P
Turdidae	<i>Turdus iliacus</i> L., 1766	Grive mauvis	LC	NA (P)	LC		III			II/2	H, P
Turdidae	<i>Turdus merula</i> L., 1758	Merle noir	LC	NA	LC		III			II/2	N, H, P
Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	LC	NA	LC		III			II/2	N, H, P
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i> L., 1758	Grive litorne	LC	LC (H)	LC		III			II/2	H, P
Turdidae	<i>Turdus torquatus</i> L., 1758	Merle à plastron	LC	DD (P)	LC		II		X		P
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i> L., 1758	Grive draine	LC	NA	LC		III			II/2	N, H, P
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	Etourneau sansonnet	LC	NA (P)	LC					II/2	N, H, P

# LISTE DES MAMMIFERES

Référentiels taxonomiques utilisés :

TAXREF v4.0 mise en ligne le 12 octobre 2011 (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece>)

## SIGLES, ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

**NA** : Critères non applicables (*régulièrement présent en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative*)

**NT** : Quasi menacé (near threatened)

**VU** : Vulnérable

**LC** : Préoccupation mineure (low concern)

**Séd** : Sédentaire

**Rep** : Reproducteur

**Hiv** : Hivernant

**Acc** : Invasif avéré ou potentiel

**Berne** : numéro des annexes de la convention de Berne

**Bonn** : numéro des annexes de la convention de Bonn.

**LR F** : Liste rouge des mammifères de France (UICN FRANCE *et al.*, 2009) ;

**LR UICN** : Liste rouge mondiale (UICN, 2011) ;

**Directive 92/43** : numéro des annexes de la directive 92-43 CEE

**A.M. 23/04/2007** : Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire

**A.M. 27/07/1995** : Arrêté ministériel du 27 juillet 1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire

**Statut RNN** : Statut biologique sur le territoire de la Réserve naturelle

Famille	Nom scientifique	Nom français	LR F 2009	LR UICN 2011	Berne	Bonn	Dir 92/43	A.M. 23/04/2007 27/07/1995	Statut RNN
<b>Artiodactyla</b>									
Suidae	<i>Sus scrofa</i> L., 1758	Sanglier	LC	LC					Passage
Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i> (L., 1758)	Chevreuil	LC	LC	III				Irrégulier
<b>Carnivora</b>									
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (L., 1758)	Renard roux	LC	LC					Séd, Rep
Mustelidae	<i>Mustela putorius</i> L., 1758	Putois d'Europe	LC	LC	III		V		Séd, Rep
Mustelidae	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine	LC	LC	III				Séd, Rep
Mustelidae	<i>Meles meles</i> (L., 1758)	Blaireau européen	LC	LC	III				Séd, Rep ?
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i> L., 1758	Belette d'Europe	LC	LC	III				Séd, Rep ?
Mustelidae	<i>Mustela erminea</i> L., 1758	Hermine	LC	LC	III				Séd, Rep ?
Phocidae	<i>Phoca vitulina</i> L., 1758	Phoque veau marin	NT	LC	III	II	II, V	X	Séd, Rep ?
<b>Chiroptera</b>									
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	NT	LC	II	II	II, IV	X	Séd.
Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Daubenton	LC	LC	II	II	IV	X	Séd.
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	LC	LC	III	II	IV	X	Séd.
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	NT	LC	II	II	IV	X	Hiv.
Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i> (J.-B. Fischer, 1829)	Oreillard méridional	LC	LC	II	II	IV	X	Séd, Rep
<b>Insectivora</b>									
Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i> L., 1758	Hérisson d'Europe	LC	LC	III			X	Séd, Rep
Soricidae	<i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	Crocidure musette	LC	LC	III				Séd
Soricidae	<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	Musaraigne couronnée	LC	LC	III				Séd
Soricidae	<i>Sorex minutus</i> L., 1766	Musaraigne pygmée	LC	LC	III				Séd
Talpidae	<i>Talpa europaea</i> L., 1758	Taupe d'Europe	LC	LC					Séd
Soricidae	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Crossope aquatique	LC	LC	III			X	Séd, Rep ?
<b>Lagomorpha</b>									
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LC	LC					Séd
Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (L., 1758)	Lapin de garenne	NT	NT					Séd, Rep
<b>Rodentia</b>									
Cricetidae	<i>Ondatra zibethicus</i> (L., 1766)	Rat musqué	NA	LC					Séd, Rep
Cricetidae	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	LC	LC					Séd
Cricetidae	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie	NT	VU					Disp ?
Cricetidae	<i>Microtus subterraneus</i> (de Selys-Longchamps, 1836)	Campagnol souterrain	LC	LC					Séd
Cricetidae	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs	LC	LC					Séd, Rep
Cricetidae	<i>Microtus agrestis</i> (L., 1761)	Campagnol agreste	LC	LC					Séd, Rep
Muridae	<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	Rat des moissons	LC	LC					Séd, Rep



## Annexe 1

# DECRET N°80-74 DU 17 JANVIER 1980 PORTANT CREATION DE LA RESERVE NATURELLE DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT

### MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE

Décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot (Manche).

Le Premier ministre,  
Sur le rapport du ministre de l'environnement et du cadre de vie,  
Vu le titre III de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;  
Vu le décret n° 77-1298 du 25 novembre 1977 pris pour l'application de la loi susvisée ;  
Vu le décret n° 78-533 du 12 avril 1978 relatif aux attributions du ministre de l'environnement et du cadre de vie ;  
Vu l'accord des propriétaires, M. de Bois Lambert et la fondation de Beauguillot ;  
Vu l'accord de la fédération départementale des chasseurs de la Manche ;  
Vu les délibérations du conseil municipal de Sainte-Marie-du-Mont en date du 4 avril 1978 ;  
Vu l'avis émis par la commission départementale des sites, siégeant en formation de protection de la nature dans sa séance du 24 octobre 1978 ;  
Vu le rapport du préfet en date du 31 octobre 1978 ;  
Vu l'accord donné le 14 mai 1979 par le ministre du budget ;  
Vu l'avis donné le 26 avril 1979 par le ministre de la défense ;  
Vu l'accord donné le 27 août 1979 par le délégué à l'espace aérien ;  
Vu l'avis donné le 9 avril 1979 par le ministre de l'intérieur ;  
Vu l'avis donné le 18 mai 1979 par le ministre de l'industrie ;  
Vu l'accord donné par le ministre des transports le 22 novembre 1979 ;  
Vu l'avis émis par le conseil national de la protection de la nature le 26 juin 1979,

Décrète :

#### CHAPITRE Ier

#### CRÉATION ET DÉLIMITATION DE LA RESERVE NATURELLE DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT

Art. 1er - Sont classées en réserve naturelle, au titre de la loi du 10 juillet 1976 susvisée, sous le nom de réserve naturelle du domaine de Beauguillot, les parcelles cadastrales suivantes :

Section A Nos 226 à 238 et 500 à 503 ;

Section AC Nos 3 à 5 et 11 à 18,

d'une superficie de 125 hectares 93 ares, selon le plan ci-annexé au 1/25000 (1), ainsi que la partie du domaine public maritime compris entre la limite nord de la réserve terrestre et la limite sud de la réserve de chasse maritime existante (débouché de la rivière du Taret des Essarts).

Art. 2 - La réserve naturelle du domaine de Beauguillot, ainsi définie est soumise aux interdictions et aux obligations énumérées dans les articles ci-après, son but principal étant d'assurer un lieu de repos et d'alimentation aux oiseaux migrateurs ainsi que de favoriser la nidification de certains d'entre eux.

(1) Le plan peut être consulté à la préfecture de la Manche

#### CHAPITRE II

#### RÉGLEMENTATION DE LA RESERVE NATURELLE

##### Section I

##### *Protection de la faune et de la flore.*

Art. 3 - Il est interdit sauf autorisation spéciale délivrée par le préfet de la Manche :

D'introduire à l'intérieur de la réserve des animaux non domestiques, quel que soit leur stade de développement ;

De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques de la réserve ainsi qu'à leurs oeufs, couvées, portées ou nids et de les emporter hors de la réserve ;

De troubler ou de déranger, par quelque moyen que ce soit, les animaux à l'intérieur de la réserve.

Art. 4 - Il est interdit, sauf autorisation spéciale délivrée par le préfet de la Manche :

D'introduire à l'intérieur de la réserve, dans un but autre qu'agricole, pastoral ou forestier, des graines, semis, plants, greffons ou boutures de végétaux quelconques ;

De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux végétaux d'espèces non cultivées et de les emporter hors de la réserve.

Art. 5 - Le préfet peut prendre, sur proposition du comité consultatif de la réserve, toutes mesures utiles pour assurer en cas de besoin la conservation d'espèces animales ou végétales.

##### Section II

##### *Chasse et pêche*

Art. 6 - L'exercice de la chasse est interdit sur tout le territoire de la réserve.

Art. 7 - La pêche reste autorisée conformément aux textes et règlements en vigueur.

##### Section III

##### *Activités agricoles, pastorales et forestières. Conchyliculture.*

Art. 8 - Les travaux d'exploitation agricole, les activités pastorales et la conchyliculture sont autorisées. Les modifications apportées au milieu naturel à des fins agricoles devront être soumises à l'avis du comité consultatif. Celui-ci pourra imposer certaines façons culturales en vue de favoriser le repos et la nidification des oiseaux migrateurs.

Art. 9 - L'abattage de tout bois ou arbre devra être soumis au comité consultatif qui pourra imposer l'élagage des haies.

##### Section IV

##### *Activités industrielles, minières et commerciales*

Art. 10 - Tous les établissements industriels et dépôts classés ou non, de même que toutes les activités commerciales sont interdits.

Art. 11 - Toute recherche ou exploitation de substances minérales ou fossiles autres que les substances concessibles visées à l'article 2 du code minier est interdite ; l'enlèvement de sable, les affouillements et exhaussements du sol sont interdits.

#### Section V *Travaux publics ou privés*

Art. 12 - Tous travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect de la réserve, en particulier toutes nouvelles constructions, sont interdits.

Cette interdiction ne s'applique pas aux travaux de défense contre la mer ni aux travaux et installations nécessaires au maintien de la sécurité en mer que le ministre des transports pourra être amené à entreprendre dans le site défini ci-dessus.

Elle ne s'applique pas non plus aux travaux qui pourraient être entrepris par le comité consultatif dans le but de favoriser le séjour, la nourriture ou la nidification des oiseaux.

#### Section VI *Activités touristiques. Circulation et stationnement*

Art. 13 - L'accès, la circulation et le stationnement des personnes peuvent être réglementés par le préfet après avis ou sur proposition du comité consultatif de la réserve.

L'accès à la maison de la fondation Beauguillot demeurera libre.

Art. 14 - En dehors de la maison de la fondation, le bivouac, le camping ou toute autre forme d'hébergement sont interdits, sauf pour les personnel de gardiennage ou pour les personnalités scientifiques se livrant à des observations; ces dernières devront être munies d'une autorisation spéciale délivrée par le préfet de la Manche.

Art. 15 - Le survol de la réserve à une hauteur au-dessus du sol inférieure à 300 mètres est interdit. Cette interdiction ne s'applique pas aux nécessités absolues de sauvetage de police, de prévention contre la pollution et l'entraînement des aéronefs militaires.

Le survol de la réserve par un aéronef pour le dénombrement de la sauvagine fera l'objet d'une autorisation spéciale délivrée par le préfet de la Manche.

Art. 16 - Il est interdit d'amener ou d'introduire dans la réserve naturelle des chiens qui ne seraient pas tenus en laisse.

#### Section VII *Dispositions diverses*

Art. 17 - Il est interdit :

1° D'abandonner, de déposer ou de jeter en dehors des lieux spécialement désignées à cet effet des papiers, boîtes de conserves, bouteilles, ordures ou détritiques de quelque nature que ce soit ;

2° De porter ou d'allumer du feu, à l'exception de feux nécessités par des travaux agricoles ;

3° De faire, par quelque procédé que ce soit, des inscriptions, des signes ou des dessins sur les pierres, les arbres ou tout autre bien meuble ou immeuble.

Art. 18 - Toute publicité, quel que soit le moyen par lequel elle est effectuée, est interdite à l'intérieur de la réserve.

Il est interdit d'utiliser à des fins publicitaires, à l'intérieur ou à l'extérieur de la réserve, une dénomination comportant les mots « réserve naturelle », « réserve du domaine de Beauguillot » ou toute autre dénomination susceptible d'évoquer la réserve naturelle créée par le présent décret sans autorisation dans les conditions fixées par le comité consultatif.

### CHAPITRE III *Gestion de la réserve*

Art. 19 - La gestion de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot est confiée par voie de convention à la fondation de Beauguillot qui prend à sa charge, sur ces ressources propres, la couverture des dépenses correspondantes.

Art. 20 - Le comité consultatif, chargé d'assister le préfet pour l'administration et l'aménagement de la réserve, est consulté sur les conditions d'application de la réglementation, l'élaboration et la mise en oeuvre des plans d'aménagement de la réserve et des programmes d'information et d'éducation du public.

Il a connaissance des budgets annuels de fonctionnement et d'équipement de la réserve.

Il peut proposer au préfet toutes mesures visant à compléter ou améliorer la réglementation de la réserve.

Il est tenu informé des conditions dans lesquelles s'exercent la gestion et l'aménagement de la réserve et peut évoquer toutes questions sur ces points.

Il formule des avis sur toutes les mesures et actions pouvant avoir une incidence sur la protection des espèces, des biotopes et des milieux naturels de la réserve.

Il propose le programme des études et recherches scientifiques à exécuter à l'intérieur de la réserve ou intéressant directement celle-ci, ainsi que l'observation permanente du milieu naturel.

Les décisions ou autorisations prévues aux articles 3, 4, 5, 13, 14, 15 et 17 sont prises ou délivrées par le préfet sur son avis.

Art. 21 - Le comité consultatif est présidé par le préfet de la Manche ou son représentant.

Le préfet nomme par arrêté les autres membres de ce comité de telle façon qu'il comprenne :

Quatre représentants de la fondation de Beauguillot ;

Le maire de la commune de Sainte-Marie-du-Mont ;

Un représentant des associations de protection de la nature ;

Deux personnalités scientifiques qualifiées ;

Un représentant des services maritimes.

Le comité consultatif peut procéder à la création de commissions techniques qu'il juge utile et s'entoure, en tant que de besoin, de l'avis de personnalités techniques et scientifiques.

Il se réunit au moins une fois par an à l'initiative de son président.

### CHAPITRE IV *Exécution*

Art. 22 - Le ministre de l'environnement et du cadre de vie est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République Française.

Fait à Paris, le 17 janvier 1980.

RAYMOND BARRE

Par le Premier ministre :

*Le ministre de l'environnement et du cadre de vie,*

MICHEL d'ORNANO

Paru au J.O.R.F. du 22 janvier 1980.

## Annexe 2

### ARRETE MINISTERIEL DU 27 OCTOBRE 1978 PORTANT MODIFICATION DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 25 JUILLET 1973 FIXANT LES LIMITES DE LA RESERVE DE CHASSE MARITIME DE LA BAIE DES VEYS

---

#### MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE

---

#### Réserves de chasse maritime

---

Le ministre de l'environnement et du cadre de vie et le ministre des transports,  
Vu la loi N° 68.918 du 24 octobre 1968 sur la chasse maritime ;  
Vu le décret N° 72.876 du 25 septembre 1972 portant règlement d'administration publique pour la loi du 24 octobre 1968 sur la chasse maritime ;  
Vu les arrêtés des 25 juillet 1973 et 7 août 1975 portant création des réserves de chasse maritime ;  
Sur la proposition du directeur de la protection de la nature ;  
Vu l'avis du conseil national de la chasse et de la faune sauvage,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>.- L'arrêté du 7 août 1975 portant création d'une réserve de chasse maritime dans la région Picardie est modifié comme suit en son article 1<sup>er</sup> :

« Réserve Baie d'Authie – Baie de Somme :

Limitée à l'Est par l'alignement phare de Berck – pointe de Routhiauville, la limite du domaine public maritime du côté terrestre jusqu'à la réserve de la Baie de Somme créée par l'arrêté du 25 juillet 1973 avec laquelle elle se confond. »

(Le reste sans changement.)

Art. 2.- Les arrêtés du 25 juillet 1973 portant création de réserves de chasse maritime sont modifiés comme suit en certaines dispositions de l'article 1<sup>er</sup> :

Région Basse-Normandie (département de la Manche).

**Baie des Vey's :**

« **Limite Nord : une ligne tracée vers l'Est, perpendiculaire à la côte, ayant pour origine la limite terrestre des propriétés Ferrey et fondation de Beauguillot ;**

**Limite Sud : débouché de la rivière du Tarets des Essarts et son lit jusqu'au chenal de Carentan ;**

**Limite Est : le bord Ouest du chenal de Carentan ;**

**Limite Ouest : la limite du domaine public maritime. »**

Région Bretagne (département du Finistère)

« La réserve de la rivière de Pont-l'Abbé est complétée par la partie Nord-Ouest de l'anse du Pouldu située au Nord de l'île Chevalier et limitée à l'Est par une ligne joignant la pointe Nord-Est de l'île Chevalier à la pointe de Troliguer à terre. »

Art. 3.- Le directeur de la protection de la nature et le directeur des pêches maritimes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 27 octobre 1978.

Le ministre de l'environnement et du cadre de vie,  
Pour le ministre et par délégation :

Le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'environnement et du cadre de vie (Environnement),  
François DELMAS.

Le ministre des transports,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur de cabinet,  
Pierre DAVID.



PREFET DE LA MANCHE

26 OCT. 2010

Scanned  
range du Replément

Direction de l'action économique  
et de la coordination  
départementale  
---  
Bureau de la coordination  
des politiques publiques et des  
actions interministérielles

**A R R Ê T É n° 2010-10-217**  
**RENOUVELANT LA COMPOSITION DU COMITE CONSULTATIF**  
**DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE BEAUGUILLOT**

Le Préfet de la Manche,  
Officier de la Légion d'Honneur,

- VU le code de l'environnement, ses articles R. 332-15 à R. 332-17 ;
- VU le décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 de M. le ministre de l'environnement et du cadre de vie portant création de la réserve naturelle nationale de Beauguillot ;
- VU l'avis du sous-préfet de Cherbourg en date du 31 août 2010 ;
- VU l'avis du préfet maritime Manche-mer du Nord en date du 8 octobre 2010 ;
- CONSIDERANT que le mandat des membres du comité consultatif de la réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot, désignés par arrêté préfectoral du 13 juin 2007 est parvenu à expiration et qu'il convient de procéder au renouvellement de la composition de cette instance ;
- SUR proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Basse-Normandie,

**A R R Ê T E :**

**Article 1**

La composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot est renouvelée comme suit :

**Président**

M. le préfet de la Manche *ou son représentant*

**Vice-Président**

M. le préfet maritime Manche-mer du Nord *ou son représentant*

...

**Représentants des administrations civiles et militaires et des établissements publics de l'Etat**

- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Basse-Normandie *ou son représentant*
- M. le directeur départemental des territoires et de la mer *ou son représentant*
- M. le délégué régional de l'office national de la chasse et de la faune sauvage *ou son représentant*
- M. le délégué régional de l'agence de l'eau Seine-Normandie *ou son représentant*

**Elus locaux représentant les collectivités territoriales ou leurs groupements**

- M. le président du conseil régional de Basse-Normandie *ou son représentant*
- M. le maire de Sainte Marie du Mont *ou son représentant*
- M. le président de la communauté de communes de Sainte Mère Eglise *ou son représentant*
- Mme la présidente du syndicat mixte du parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin *ou son représentant*
- Mme la présidente du syndicat mixte espaces littoraux de la Manche *ou son représentant*

**Représentants des propriétaires et des usagers**

- Mme la présidente de l'association Claude Hettier de Boislambert
- M. le délégué régional du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres *ou son représentant*
- M. le président de l'association de chasse maritime de la côte Est du Cotentin-Baie des Veys *ou son représentant*
- M. le président du comité local des pêches MEM de l'Est Cotentin *ou son représentant*
- M. le président de la section régionale de conchyliculture Normandie-mer du Nord *ou son représentant*

**Personnalités scientifiques qualifiées et  
représentants d'associations agréées ayant pour principal objet la protection des espaces naturels**

- M. Michel PROVOST - botaniste
- Mme la déléguée régionale du conservatoire botanique national de Brest *ou son représentant*
- M. le président du groupe mammalogique normand *ou son représentant*
- M. le président de la société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg *ou son représentant*
- M. le président du groupe ornithologique normand *ou son représentant*
- M. le directeur du groupement d'étude des milieux estuariens et littoraux *ou son représentant*

.../...

**Personnes qualifiées, invitées sans voix délibérative**

M. le président du conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Basse-Normandie  
M. le président de la fédération départementale des chasseurs de la Manche  
Trois membres de l'association Claude Hettier de Boislabert désignés par la présidente de  
l'association

**Article 2**

Les membres du comité consultatif sont nommés pour une durée de trois ans. Leur mandat est renouvelable.

**Article 3**

L'arrêté préfectoral n° 07-472 du 13 juin 2007 est abrogé.

**Article 4**

La secrétaire générale de la préfecture de la Manche, le sous-préfet de Cherbourg et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Basse-Normandie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

SAINT-LO, le 20 OCT. 2010

Pour le Préfet,  
La Secrétaire Générale

Christine ROCHER

Copie certifiée conforme à l'original et transmise à :

- M. le sous-préfet de Cherbourg
- M. le préfet maritime Manche-mer du Nord – CC01 – 50115 CHERBOURG-OCTEVILLE cedex
- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Basse-Normandie – service Ressources naturelles, Mer et Paysages -10, Bd du Gal Vanier – BP 60040 – 14006 CAEN cedex
- M. le directeur départemental des territoires et de la mer - service Environnement - SAINT-LO
- M. le délégué régional de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage - rue du Presbytère – 14260 SAINT GEORGES D'AUNAY
- M. le délégué régional de l'agence de l'eau Seine-Normandie - 1, rue de la Pompe - 14200 HEROUVILLE SAINT CLAIR
- M. le maire de SAINTE MARIE DU MONT - 50480
- Mme la présidente du syndicat mixte du parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin - Maison du parc - 17 rue de Cantepie - 50500 LES VEYS
- Mme la présidente du syndicat mixte espaces littoraux de la Manche - Maison du département - 50000 SAINT-LO
- M. le président de la communauté de communes de Sainte Mère Eglise - 6, rue Eisenhower - 50480 SAINTE MERE EGLISE
- M. le président du Conseil Régional de Basse-Normandie – direction de l'environnement et du développement durable - Abbaye aux Dames – place Reine Mathilde – BP 523 – 14035 CAEN cedex
- Mme la présidente de l'association Claude Hettier de Boislambert – Domaine de Beauguillot - 50480 SAINTE MARIE DU MONT
- M. le délégué régional du conservatoire du littoral et des rivages lacustres - 5-7, rue Pémagnie - BP 546 - 14037 CAEN CEDEX
- M. le président de l'association de chasse maritime de la côte Est du Cotentin-Baie des Veys - Franqueville - 50480 SAINTE MARIE DU MONT
- M. le président du comité local des pêches MEM de l'Est Cotentin – 3 ZAC du Pont des Bernes – 50550 SAINT VAAST LA HOUGUE
- M. le président de la section régionale de conchyliculture Normandie-Mer du Nord - 35, rue du Littoral - 50560 GOUVILLE SUR MER
- M. Michel PROVOST - botaniste - 4, rue Saint Martin - 14930 VIEUX
- Mme la déléguée régionale du conservatoire botanique national de Brest - Antenne de Basse-Normandie - Parc estuaire entreprise - Route de Caen - 14310 VILLERS BOCAGE
- M. le président du groupe mammalogique normand - Mairie - Place de l'Eglise - 27260 EPAIGNES
- M. le président de la société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg - 21, rue Bonhomme - 50100 CHERBOURG-OCTEVILLE
- M. le président du groupe ornithologique normand - 181, rue d'Auge - 14000 CAEN
- M. le directeur du Groupement d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux (GEMEL)– C.R.E.C. 54, rue du Docteur Charcot – 14530 LUC-SUR-MER
- M. le président de la fédération départementale des chasseurs de la Manche - La Malherbière - 50750 SAINT ROMPHAIRE
- M. Jean-Philippe RIOULT – président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie – 130 rue d'Authie – 14000 CAEN

SAINT-LO, le 20 OCT. 2010

Pour le préfet et par délégation  
Le chef du bureau,

  
Véronique NAËL



PREFECTURE DE LA MANCHE  
Direction des libertés publiques, de la réglementation et de l'environnement  
*Bureau de l'environnement, de l'urbanisme et du cadre de vie*  
n° 07-1081 - CF/CL

- **ARRETE** -

**FIXANT DESIGNATION D'UN CONSEIL SCIENTIFIQUE  
COMMUN AUX RESERVES NATURELLES NATIONALES  
DU DEPARTEMENT DE LA MANCHE**

Le Préfet de la Manche  
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU les articles L 332-1 et suivants du code de l'Environnement,

VU les articles R. 332-1 et suivants du Code de l'Environnement, notamment l'article R. 332-18,

VU l'arrêté ministériel du 26 septembre 1973 portant création de la réserve naturelle nationale de la tourbière de Mathon,

VU l'arrêté ministériel du 2 mars 1976 portant création de la réserve naturelle nationale de la forêt domaniale de Cerisy,

VU le décret ministériel n° 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot,

VU le décret n°91-234 du 26 février 1991 portant création de la réserve naturelle nationale des Marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie,

VU le décret ministériel n° 2002-321 du 27 février 2002 portant création de la réserve naturelle nationale de la Mare de Vauville,

VU l'arrêté préfectoral du 11 décembre 2006 portant création du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie,

**SUR** proposition de la secrétaire générale de la Préfecture de la Manche,

.../...

- **ARRETE** -

**ARTICLE 1<sup>er</sup>** :

Il est créé un conseil scientifique commun aux réserves naturelles nationales de La Tourbière de Mathon, de la forêt domaniale de Cerisy, du Domaine de Beauguillot, des Marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie, et de la Mare de Vauville, dans le département de la Manche.

**ARTICLE 2** :

Le conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie est l'organisme désigné comme conseil scientifique commun, ayant vocation à apporter aux organismes gestionnaires ainsi qu'aux comités consultatifs désignés, l'appui nécessaire sur les aspects scientifiques liés à la gestion des réserves naturelles nationales concernées par l'article 1.

**ARTICLE 3** :

La Secrétaire Générale de la Préfecture, les sous-préfets de Cherbourg et Coutances, le Directeur Régional de l'Environnement, le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs du département de la Manche.

Fait à SAINT-LO le 23 NOV. 2007

Pour le Préfet,  
La secrétaire générale,

Christine BOEHLER

Copie certifiée conforme à l'original et transmise à :

M. le sous-préfet de CHERBOURG

M. le sous-préfet de COUTANCES

M. le directeur régional de l'environnement - Citis - Le Pentacle - Avenue de Tsukuba -  
14209 HEROUVILLE ST CLAIR

M. Jean-Philippe RIOULT - Président du conseil scientifique régional du patrimoine naturel de  
Basse-Normandie - 130, rue d'Authié - 14000 CAEN

M. le responsable de l'unité territoriale de Saint-Lô - Office national des forêts - 19, route de  
Coutances - 50180 AGNEAUX

M. le président du groupe ornithologique normand - 181, rue d'Auge - 14000 CAEN

Mme la présidente du syndicat mixte du parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin  
- 17, route de Cantepie - 50500 LES VEYS

Mme la présidente de l'association Claude Hettier de Boislambert - Beauguillot - 50480 SAINTE  
MARIE DU MONT

M. le président du centre permanent d'initiatives pour l'environnement - 30, rue de l'Hippodrome -  
50430 LESSAY

M. le délégué régional du conservatoire du littoral et des rivages lacustres - 5-7, rue Pémagnie - BP  
546 - 14037 CAEN CEDEX

SAINT-LO, le 23 NOV 2007  
Pour le Préfet,  
l'Attaché de préfecture  
Chef de bureau délégué,

Daniel MOREL



**RESERVE NATURELLE  
DOMAINE DE BEAUGUILLOT**

département de la Manche

*environnement*  
**environnement**

  
PREFECTURE DE LA MANCHE

  
DIRECTION REGIONALE DE  
**L'ENVIRONNEMENT**  
BASSE - NORMANDIE

**CONVENTION FIXANT LES MODALITES  
DE GESTION DE LA RESERVE NATURELLE  
DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT**

Vu les articles L. 242-1 à 10 et R. 242-1 à 25 du Code Rural (livre II),  
Vu le décret n°80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve du  
domaine de Beauguillot (Manche),  
Vu la circulaire N°95-47 du 28 mars 1995 relative aux plans de gestion  
écologique des réserves naturelles,  
Vu la circulaire n°97-93 du 7 octobre 1997 relative à la désignation et aux  
missions des organismes gestionnaires de réserves naturelles,

Entre

l'Etat, représenté par le Préfet du département de la Manche ci-après  
dénommé «le Préfet», d'une part ;

Et

l'association « Claude Hettier de Boislambert », association régie selon la  
Loi 1901, sise au domaine de Beauguillot, 50480 Sainte-Marie-du-Mont,  
représentée par sa Présidente et ci-après dénommée «le gestionnaire»,  
d'autre part, il est convenu ce qui suit :

**Nature des missions confiées au gestionnaire**

**article 1**

Le gestionnaire est chargé d'assurer, pour le compte de l'Etat et sous le contrôle du  
Préfet, dans le respect de la réglementation et compte tenu des avis du comité  
consultatif de la réserve naturelle, la conservation du patrimoine de la réserve  
naturelle du domaine de Beauguillot. Il s'agit donc d'une mission déléguée de service  
public. Dans ce cadre, il revient au gestionnaire de concevoir et mettre en œuvre un  
plan de gestion écologique. Les décisions concernant la gestion générale de la réserve  
naturelle sont prises par l'autorité préfectorale sur la base des documents et projets  
présentés par le gestionnaire, à l'exception de celles relevant réglementairement du  
Ministre chargé de l'Environnement ou d'une autre autorité juridiquement  
compétente.

**1.1**

Le second plan de gestion écologique de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot, qui a été élaboré par la Fondation de Beauguillot, conformément à la méthodologie élaborée au plan national, guide l'action du gestionnaire. Ce plan, qui couvre la période 1995-2000, a été agréé par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement le 12 février 1998 après l'avis favorable du Comité Permanent du Conseil National de la protection de la nature le 23 janvier 1997. Il a fait l'objet d'une notification au gestionnaire.

1.2

Compte tenu des orientations fixées par le comité consultatif de la réserve naturelle, le gestionnaire assure, sous le contrôle du représentant de l'Etat et en application de ce plan de gestion approuvé :

1.3

1° - Le gardiennage et la surveillance de la réserve naturelle, ce qui inclut le constat des infractions par les agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative ;

2° - La protection et l'entretien général du milieu naturel ;

3° - La réalisation et l'entretien du balisage et de la signalisation spécifique de la réserve, conforme à la charte signalétique des réserves naturelles,

4° - La réalisation d'observations régulières de la faune, la flore et des habitats naturels afin d'effectuer un contrôle scientifique continu du milieu naturel. Le gestionnaire peut confier à des tiers des études ou des expertises particulières permettant d'améliorer la connaissance de la réserve après avis du service technique de contrôle du Préfet (DIREN);

5° - La réalisation des travaux de génie écologique éventuellement nécessaires à la conservation, à l'enrichissement du patrimoine naturel de la réserve et à la reconquête du fonctionnement de l'écosystème ;

6° - La réalisation et l'entretien des équipements permettant d'améliorer l'accueil et l'éducation du public (pédagogie, sensibilisation, information) et de promouvoir la réserve, dans le respect des obligations de protection.

Les interventions prévues aux alinéas 5 et 6 ne peuvent être entreprises par le gestionnaire que dans le respect des articles L. 242-9 et R.242-19 à 22 du Code Rural (modification de l'état ou de l'aspect de la réserve), de la réglementation spécifique à la réserve ainsi que des autres réglementations en vigueur. Le gestionnaire pourra confier à des entreprises des travaux dont il assurera la conduite et la rémunération.

7° - La reconstitution et la mise à jour de l'inventaire du patrimoine des biens, meubles et immeubles, acquis sur le budget de la réserve naturelle pour en assurer la gestion et l'entretien. Cet inventaire précisera la nature des biens acquis, leur date d'acquisition, leur coût, leur durée d'amortissement et leur localisation. Il sera mis à jour au fur et à mesure de l'acquisition ou du renouvellement de tout matériel. Le service technique de contrôle de l'Etat (DIREN) validera l'établissement de cet inventaire et sera chargé annuellement du contrôle de sa mise à jour.

8° - L'intégration de la réserve naturelle dans le tissu socio-économique local en privilégiant les relations avec les partenaires institutionnels locaux (collectivités locales, administrations, Conservatoire du Littoral, représentants des usagers..) et les riverains. Il lui revient dans cette perspective, de définir les actions de nature à favoriser l'insertion de la réserve naturelle dans le contexte local. Il lui incombe après avis du Comité consultatif de les mettre en œuvre et d'en rendre compte. Il a également vocation à représenter la réserve naturelle au sein des divers réseaux d'espaces naturels constitués (par exemple «Réserves Naturelles de France»...).

9° - L'accueil du public (scolaires, groupes, grand public...), sa sensibilisation et son information, dans la mesure où cela est compatible avec la préservation du patrimoine naturel, qui reste une priorité.

10° - L'élaboration d'un rapport d'activité annuel, faisant apparaître notamment l'évaluation de la gestion sur les milieux naturels et les espèces. Le rapport annuel comprend également une évaluation de la réalisation du plan de gestion approuvé et propose, s'il y a lieu, des ajustements.

L'ensemble de ces missions suppose l'obligation pour le gestionnaire de prendre une assurance appropriée pour couvrir les activités liées à la gestion et l'animation de la réserve naturelle.

Lors de sa dernière année d'exécution, le gestionnaire fait une évaluation du plan de gestion avant d'établir, pour une période similaire, un nouveau plan, approuvé selon les modalités fixées par la circulaire n° 95-47 du 28 mars 1995 du Ministre chargé de l'environnement.

1.4

## **Modalités financières**

## **article 2**

### **Ressources du gestionnaire**

### **2.1**

Pour la réalisation des missions définies à l'article 1er, le gestionnaire bénéficie de crédits de l'Etat en fonctionnement et en investissement, dont le montant est arrêté chaque année, au vu du budget préparé dans les conditions fixées à l'article 2.2 ci-dessous et dès l'annonce des dotations budgétaires du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

#### **2.1.1**

En ce qui concerne les crédits de fonctionnement, les dotations, en fonction des crédits disponibles, seront notifiées sous forme d'arrêtés de subvention, précisant les modalités de versement. En sus des dépenses directes de fonctionnement de la réserve, les coûts supportés par le gestionnaire au titre des frais de comptabilité, de gestion des salaires, de secrétariat, de participation aux comités consultatifs ou à des réunions techniques peuvent être imputés sur ce budget. Ils restent proportionnels aux dépenses de l'année en cours.

#### **2.1.2**

En ce qui concerne l'investissement, selon la nature des lignes budgétaires mobilisées par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (titre V - titre VI), les montants seront notifiés par conventions ou arrêtés préfectoraux.

#### **2.1.3**

Les subventions accordées par l'Etat sur l'investissement rentrent dans le cadre des investissements non assujettis à limite de taux (tableau IV du décret n° 72-196 du 10 mars 1972) au titre des espaces, sites et monuments naturels.

#### **2.1.4**

Afin d'optimiser et développer l'activité de la réserve naturelle, il revient au gestionnaire après avis du comité consultatif de rechercher des financements complémentaires : autofinancement, subventions de collectivités locales ou d'établissements publics, mécénat... Le produit des animations réalisées par le conservateur de la réserve naturelle dans ce cadre et celui de son emploi rémunéré est intégré dans le budget global de la réserve naturelle. Il en est de même des financements complémentaires obtenus.

#### **2.1.5**

**Préparation du comité consultatif de la réserve naturelle** **2.2**

Le gestionnaire remet au Préfet ou à son représentant, 15 jours avant la date fixée pour la réunion du comité consultatif de gestion, un rapport d'activités, un compte de résultat provisoire faisant apparaître les recettes et les dépenses effectives et prévisionnelles de l'année en cours, et les orientations budgétaires de l'année suivante. 2.2.1

Les orientations budgétaires font apparaître l'ensemble des ressources et des dépenses prévues pour l'année suivante. Elles détaillent les financements attendus en distinguant les apports de l'Etat, de ceux des établissements publics, des collectivités locales, des fonds communautaires, du mécénat, de l'autofinancement. Un budget prévisionnel tenant compte en particulier de la dotation prévue par l'Etat sera produit par le gestionnaire pour être annexé à la demande de subvention de fonctionnement visée à l'article 2-1. 2.2.2

Les orientations budgétaires sont assorties d'une fiche technique descriptive pour chaque action (études ou travaux) soumise à l'approbation du comité consultatif. Cette description s'accompagne d'une estimation financière et d'un plan de financement. 2.2.3

**Obligations comptables - Comptes et bilan** **2.3**

Le gestionnaire s'engage :

- à ouvrir un compte bancaire spécifique à la gestion de la réserve naturelle.
- à fournir le compte de résultat et le bilan annuel de la réserve naturelle avant le 31 mars de l'année suivante.
- à adopter un cadre budgétaire et comptable conforme au plan comptable révisé.
- à dissocier, dans le cadre de l'élaboration des documents comptables de son association (bilan, comptes de résultat) les financements concernant la réserve naturelle de Beauguillot.
- à tenir une comptabilité analytique des différentes actions financées.
- à transmettre à l'administration, s'il dispose d'un commissaire aux comptes, tout rapport produit par celui-ci.

**Relations avec le comité consultatif** **article 3**

Le comité consultatif institué par le Préfet par arrêté préfectoral du 30 juin 1992 examine en particulier le plan de gestion, les rapports annuels d'activités, les projets d'actions pour l'année à venir, les comptes financiers et budgets prévisionnels susvisés, ainsi que toutes les questions touchant la réserve qui lui sont soumises. Il valide les propositions du gestionnaire concernant l'affectation des reliquats ou de l'autofinancement issus de l'activité de la réserve naturelle à certaines opérations. 3.1

Le gestionnaire peut faire toutes propositions sur l'ordre du jour des réunions, et concourt à leur préparation et leur animation, sous l'autorité du Préfet ou de son représentant. 3.2

## **Recrutement et formation du personnel**

### **article 4**

Le gestionnaire recrute le personnel nécessaire à l'exécution des missions définies dans la présente convention, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du Préfet ou de son représentant. A ce titre il prend en compte la charte du personnel des réserves naturelles approuvée lors de la 13<sup>ème</sup> assemblée générale de «Réserves Naturelles de France».

**4.1**

Au jour de la signature de la présente convention, le personnel financé sur le budget de la réserve naturelle comprend un conservateur. Le conservateur assure pour le compte du gestionnaire, la gestion technique et financière de la réserve naturelle. A ce titre, il s'entoure des compétences nécessaires (stagiaires, associations, bureaux d'études) pour réaliser sa mission. Il doit avoir un niveau de connaissances scientifiques et techniques, une expérience antérieure, une aptitude à la concertation et à la gestion administrative et financière lui permettant d'assurer et de coordonner l'ensemble des missions qui lui sont confiées.

**4.2**

Le recrutement du personnel affecté à la réserve naturelle se fait après un appel de candidature et un entretien auprès d'un jury constitué d'un commun accord entre le Préfet ou son représentant et le gestionnaire. De la même manière, le gestionnaire ne peut mettre un terme à son contrat de travail sans concertation préalable avec le Préfet ou son représentant.

**4.3**

Le gestionnaire permet au personnel affecté à la réserve naturelle de suivre la formation nécessaire à son commissionnement au titre d'agent chargé de la protection de la nature et à l'accomplissement de ses missions, notamment dans le cadre des formations dispensées par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN).

**4.4**

## **Durée de la convention**

### **article 5**

Les dispositions de la présente convention sont applicables à partir de la date de la signature et pendant une durée de trois ans, renouvelable par tacite reconduction sous réserve de l'inscription des crédits en loi de finances. Ce renouvellement tacite est subordonné au respect de la présente convention, notamment de son article 2. Elle peut être modifiée et complétée par avenant, intervenant dans les mêmes formes que la présente convention.

## **Résiliation de la convention**

### **article 6**

La convention peut être résiliée à la demande de l'une ou l'autre des parties. La demande devra être présentée au moins trois mois avant la date d'échéance. Dans ce cas, l'ensemble des biens meubles et immeubles acquis sur le budget de la réserve naturelle par le gestionnaire, pour l'exécution de la convention restent affectés à la réserve naturelle. Un ordre de reversement au comptable du Trésor Public des subventions non utilisées pourra être établi avant leur mise à disposition du nouvel organisme gestionnaire.

**6.1**

En cas de manquement grave aux obligations de la présente convention, et après mise en demeure restée sans résultat, le Préfet peut résilier la présente convention sans délai.

**6.2**

**Disposition finale**

**article 7**

La présente convention est dispensée de timbre et d'enregistrement. Ses dispositions annulent les termes de la précédente. Comprenant sept articles, elle est établie en trois exemplaires originaux destinés à chacune des parties et au comptable du trésor public.

Fait à SAINT LO, le 1<sup>er</sup> JUIL. 1999

Le Préfet de la Manche

  
Robert POMMIES

La Présidente de l'association  
"Claude Hettier de Boislambert"

Marie-Claire Hettier de Boislambert



## CONVENTION

relative à la gestion du domaine de Beauguillot (Manche)

### ENTRE D'UNE PART

*Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, dont le siège est à ROCHEFORT (Charente-Maritime), Corderie Royale, représenté par son Directeur, Monsieur Emmanuel LOPEZ, dénommé ci-après « **le Conservatoire du littoral** » ;*

ET

*Le Syndicat Mixte « Espaces littoraux de la Manche », dont le siège est à SAINT-LÔ (Manche), Maison du Département, rond-point de la Liberté, représenté par sa Présidente, Madame Rolande BRECY, dénommé ci-après « **le SyMEL** » ;*

### ET D'AUTRE PART

*L'Association Claude Hettier de Boislambert, dont le siège est à SAINTE-MARIE-DU-MONT (Manche), domaine de Beauguillot, représenté par sa Présidente, Madame Claude Hettier de Boislambert, en vertu d'une délibération de son Conseil d'administration en date du 6 décembre 2005, dénommée ci-après « **l'Association** », désignée gestionnaire de la réserve naturelle nationale de Beauguillot par arrêté préfectoral en date du 1<sup>er</sup> juillet 1999.*

### EXPOSÉ DES MOTIFS, CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE

Le Conservatoire du littoral est un établissement public à caractère administratif, créé par la loi du 10 juillet 1975 « afin de mener, dans les cantons côtiers, les communes littorales [...] une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral, de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique » (article L. 322-1 du Code de l'environnement).

L'article L. 322.9 du Code de l'environnement précise que : « La gestion des immeubles dont l'établissement est propriétaire ou affectataire est réalisée par voie de convention avec les collectivités locales ou leurs groupements, les établissements publics ou les fondations et associations spécialisées agréées à cet effet ou les exploitants agricoles. Ces conventions prévoient expressément l'usage à donner aux terrains, cet usage devant obligatoirement contribuer à la réalisation des objectifs définis à l'article L. 322-1. »

En application de ces dispositions, ainsi que de l'article R. 243-8 du Code de l'environnement, la gestion de l'ensemble du patrimoine immobilier du Conservatoire du littoral dans le département de la Manche a été confiée au SyMEL, par voie de convention en date du 27 juillet 2003.

En application de l'article 4 de cette dernière qui prévoit que peuvent être passées des conventions spéciales à certains sites et la possibilité de déléguer une partie des compétences du gestionnaire, la présente convention, particulière au domaine de Beauguillot, est proposée.

Les terrains du domaine de Beauguillot sont entrés dans le Domaine public du Conservatoire du littoral par voie de donation, affectation ou acquisition auprès de propriétaires privés, afin d'assurer la pérennité de la conservation de ce site exceptionnel, notamment du point de vue ornithologique, classé en réserve naturelle nationale par décret du 17 janvier 1980, sauvegardé grâce à l'action de Monsieur Claude Hettier de Boislambert, ancien Chancelier de l'Ordre de la Libération.

#### **Article 1 : objet**

La présente convention a pour objet de définir les conditions selon lesquelles les terrains du Conservatoire du domaine de Beauguillot, désignés à l'article 2, sont confiés en gestion à l'Association, en précisant les charges et obligations respectives des trois cosignataires.

#### **Article 2 : désignation des immeubles**

La présente convention s'applique à l'ensemble des immeubles, bâtis et non bâtis, inclus dans le périmètre de la réserve naturelle nationale, tels qu'ils figurent sur le tableau en annexe 1 et le plan en annexe 2. Les terrains acquis par le Conservatoire hors du périmètre de la réserve naturelle nationale n'entrent pas dans le champ d'application de la présente convention.

#### **Article 3 : durée**

La durée de la présente convention est fixée à 5 années entières et consécutives qui commencent à courir à la date de la signature de la présente convention. Elle est renouvelable une fois. La présente convention se substitue à celle signée entre les mêmes partenaires le 17 mars 1999.

#### **Article 4 : obligations du Conservatoire du littoral**

Le Conservatoire du littoral assure, directement ou par l'intermédiaire du SyMEL, en application de la convention relative à la gestion des propriétés du Conservatoire du littoral dans le département de la Manche en date du 27 juillet 2003, la responsabilité et l'ensemble des charges de gros entretien du patrimoine immobilier du domaine, sans préjudice des conditions particulières de la donation, et notamment des réserves de jouissance et d'habitation.

Sous réserve des dispositions de l'article 3, le Conservatoire du littoral confie la responsabilité technique et scientifique de la gestion du domaine à l'Association, dans le respect du statut et des orientations de gestion de la réserve naturelle nationale, tels que définis par le décret de création de la réserve naturelle, en date du 17 janvier 1980, et du plan de gestion agréé par Madame le Ministre en charge de la protection de la nature le 12 février 1997, après avis favorable du Comité National de la Protection de la Nature du 23 janvier 1997, et approuvé par Monsieur le Préfet de la Manche le 7 mars 1997.

Le Conservatoire du littoral met à disposition de l'Association les locaux nécessaires à l'exercice de sa mission, tels qu'ils figurent sur le plan annexé, charge pour elle d'en assurer l'entretien courant et le fonctionnement, conformément aux dispositions des articles 1778 et suivants du Code civil.

Le Conservatoire du littoral s'engage à rappeler systématiquement, dans tous les documents ou panneaux d'information relatifs au site, le rôle historique joué par Monsieur Claude Hettier de Boislambert pour la conservation de cet espace naturel remarquable et la création de la réserve naturelle nationale.

#### **Article 5 : obligations du SyMEL**

Le SyMEL renforce, en tant que de besoin, les moyens humains de gestion du site, par mise à disposition du personnel de gardiennage et d'entretien en charge de ce secteur géographique.

Les conditions de mise à disposition de l'agent du SyMEL restent de la responsabilité commune du SyMEL et du Conservatoire du littoral, conformément à la convention conclue entre eux le 27 juillet 2003.

Pour l'exécution des tâches relevant de la gestion de la réserve naturelle nationale et qui auront été préalablement arrêtées entre le Conservateur de la réserve naturelle nationale et le Directeur du SyMEL, et dans la limite des missions et du temps accordé par le SyMEL, cet agent coordonnera ses interventions avec le Conservateur.

Le SyMEL est chargé de l'application et du suivi des éventuelles conventions qui pourraient être passées sur le site, notamment agricoles. Il en percevra les produits. Ces éventuels produits pourront ensuite être reversés à l'Association pour la gestion du domaine.

Le SyMEL, conformément à la convention générale qui le lie au Conservatoire, notamment en son article 6, aux termes de laquelle il a mission d'assurer la surveillance générale des terrains et des aménagements, la surveillance de la fréquentation et des activités autorisées, ainsi que la réalisation de travaux ou de tâches d'entretien nécessaires au maintien en bon état du site et des bâtiments, apportera son concours dans ces divers domaines à l'Association pour autant que de besoin et dans les limites fixées précédemment.

Une convention annuelle entre le SyMEL et l'Association précisera les participations financières et leur emploi.

#### **Article 6 : obligations de l'Association.**

L'Association s'engage à respecter la réglementation et les orientations de gestion propres au patrimoine du Conservatoire du littoral ainsi que la signalétique.

Conformément l'article R. 322-20 du Code de l'environnement qui fixe le rôle du gestionnaire dans la gestion de la réserve naturelle nationale, l'Association s'engage à mettre en œuvre le plan de gestion de la réserve naturelle nationale, à en assurer l'évaluation et le renouvellement en tant que de besoin. Il lui appartient de mobiliser et de gérer les aides nécessaires à la bonne gestion de la réserve naturelle nationale qui lui incombe spécifiquement, à recruter et gérer le personnel qui lui est nécessaire à cette fin. Elle s'engage à présenter prioritairement et préalablement aux réunions du Comité consultatif, au Conservatoire du littoral et au SyMEL les travaux nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion afin d'assurer leur cohérence avec les objectifs poursuivis.

En application de l'article R. 322-20 du Code de l'environnement, l'Association rend compte annuellement et de manière détaillée des actions de gestion entreprises sur le domaine et présente le programme d'actions de l'année suivante lors de la réunion du Comité consultatif (telle que prévue à l'article R. 322-16 du Code de l'environnement. Une réunion préalable de coordination entre les parties sera organisée au cours du dernier trimestre de l'année, notamment pour fixer le programme annuel et envisager les éventuels engagements financiers correspondants.

L'Association ne peut procéder à aucune cession partielle ou totale de ses droits.

L'Association ne peut consentir de locations ou accorder des droits de jouissance sur tout ou partie du domaine remis. L'Association n'est pas autorisée à consentir de bail commercial sur les immeubles remis en gestion.

#### **Article 7 : plan de gestion**

Conformément à l'articles R. 322-13 du Code de l'environnement, « ...le plan de gestion [des terrains du Conservatoire du littoral] définit les objectifs et les orientations selon lesquels ce site doit être géré... ». Conformément à l'article R. 332-22 du même Code, « ...le plan de gestion [de la réserve naturelle nationale] est arrêté pour une durée de cinq ans par le préfet.... A l'issue de la première période de cinq ans, la mise en œuvre du plan fait l'objet d'une évaluation et le plan est renouvelé... ».

En ce qui concerne les parcelles du Conservatoire du littoral sises à l'intérieur de la réserve naturelle nationale, les dispositions du plan de gestion établies pour la réserve naturelle nationale s'imposent aux trois signataires de la présente convention. Pour les parcelles hors réserve, les orientations de gestion doivent être coordonnées et cohérentes avec celles de la réserve naturelle nationale.

#### Article 8 : comité de gestion

Un comité de gestion est constitué afin de contribuer à l'information des différentes parties concernées, associant le Conservatoire du littoral, le SyMEL, l'Association, les collectivités locales concernées et l'ensemble des intervenants dans la gestion du site. Dans cette formation il fait partie intégrante du Comité consultatif de la réserve naturelle nationale (cf. articles R. 332-15 et 16 du Code de l'environnement mais il peut se réunir indépendamment sur l'initiative de l'un des signataires de la présente convention.

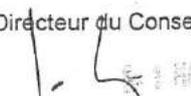
#### Article 9 : résiliation

L'une des parties signataires de la présente convention peut demander sa résiliation moyennant un préavis d'une année. Toutefois les actions engagées et financées devront être conduites jusqu'à leur terme.

#### Article 10 : forme

La présente convention comprend 10 articles et est établie en six exemplaires originaux.

Fait à Rochefort-sur-Mer,  
le  
Le Directeur du Conservatoire

  
Emmanuel LOPEZ

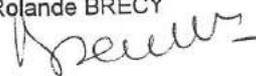
Fait à Sainte-Marie-du-Mont  
le  
La Présidente de l'Association

*Acceptation de Boislambert*

Madame Marie-Claire HETIER de  
BOISLAMBERT

Fait à Saint-Lô, le 13 FEV 2006  
La présidente du SYMEL

Madame Rolande BRECY



En présence de Bernard CAZENEUVE  
Président du Conseil de Rivages de  
Normandie



EXPEDIÉ 21 MAI 2010  
au GAEC ELEVAGE D'UTAH  
M. Thomas VASCHE  
50480 STE MARIE DU MONT

2010-02-05-3

**AUTORISATION CONVENTIONNELLE D'USAGE AGRICOLE  
SUR LE DOMAINE PUBLIC DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL**

**Identification du site :**

Site de Beauguillot

N° 50-394

Commune de Sainte-Marie-du Mont

**LES SOUSSIGNES :**

- Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, établissement public de l'Etat dont le siège est à 17300 ROCHEFORT SUR MER, Corderie Royale, représenté par son Directeur ~~par~~ <sup>Adjoint</sup> ~~interim~~, Monsieur Bernard GERARD, ci-après dénommé "**le Conservatoire**",

- Le Syndicat Mixte « Espaces littoraux de la Manche » désigné en vertu d'une convention de gestion en date du 25 juillet 2003, représenté par sa Présidente en exercice, dûment mandatée par délibération en date du 7 avril 2003, et ci-après dénommé "**le Gestionnaire**",

- L'Association « Claude Hettier de Boislambert », dénommée « l'Association », gestionnaire de la Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot, dont le siège est à Ste Marie du Mont, Beauguillot, représentée par sa présidente, Mme Marie-Claire HETTIER de BOISLAMBERT

**d'une part ;**

GAEC ELEVAGE D'UTAH  
Mr Thomas VASCHE  
demeurant La madeleine  
50480 STE MARIE DU MONT

tél : 02 33 71 53 95  
06 82 00 33 92 (François)  
06 30 86 72 13 (Thomas)

et ci-après dénommé "**l'Exploitant**"

**d'autre part.**

## **PREALABLEMENT AUX PRESENTES ONT EXPOSE CE QUI SUIT :**

### **A : Contexte général**

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres est un établissement public de l'Etat créé par la loi n° 75-602 du 10 juillet 1975 en vue de mener une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral, de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique (article L.322-1 du code de l'Environnement).

Les dispositions de l'article L.322-9 du code de l'environnement stipulent que "le Conservatoire et le gestionnaire peuvent autoriser par voie de convention un usage temporaire et spécifique des immeubles dès lors que cet usage est compatible avec la mission poursuivie par le Conservatoire, telle que définie à l'article L.322-1 du présent code.

Dans le cas d'un usage de ce domaine public associé à une exploitation agricole, priorité est donnée à l'exploitant présent sur les lieux au moment où les immeubles concernés sont entrés dans le domaine relevant du Conservatoire. En l'absence d'usager présent sur les lieux, le Conservatoire, et le gestionnaire le cas échéant, consultent les organismes professionnels pour le choix de l'exploitant. La convention avec celui-ci fixe les droits et obligations de l'Exploitant en application d'une convention-cadre approuvée par le conseil d'administration et détermine les modes de calcul des redevances".

### **B : Choix de l'exploitant**

En application de l'article L-322-9 4<sup>ème</sup> Alinéa, il est fait mention ici que l'exploitant désigné ci-dessus était préalablement présent sur les parcelles objet de la présente convention, en vertu d'un titre d'occupation régulier.

L'exploitant désigné ci-dessus déclare être en règle avec les dispositions de l'article L 331-1 du Code rural relatif au contrôle des structures et avec toutes les réglementations fiscales, sociales, sanitaires et environnementales.

### **C : Orientations de gestion du site**

Les parcelles objet des présentes sont incluses dans le site de la réserve naturelle nationale de Beauguillot qui fait l'objet d'un plan de gestion.

Concernant la gestion agricole des prairies, ce plan de gestion prévoit le maintien d'un pâturage extensif mixte printanier et estival.

**CECI EXPOSE, LES PARTIES CI-DESSUS IDENTIFIEES ONT CONVENU CE QUI SUIT :**

### **ARTICLE 1 : OBJET - REGIME JURIDIQUE :**

1.1- Conformément aux dispositions de l'article L.322-9 du code de l'environnement, et considérant que le maintien et la réintroduction de pratiques agricoles traditionnelles ou la mise en place de pratiques novatrices respectueuses de l'environnement et soucieuses d'un développement durable peuvent contribuer à la sauvegarde de l'espace littoral, au respect des sites naturels et de l'équilibre écologique, le Conservatoire, en accord avec le Gestionnaire, consent, sous les charges et conditions suivantes, à l'Exploitant, qui accepte, une autorisation conventionnelle d'usage de diverses parcelles, dont la désignation suit, en vue d'y exercer une activité agricole décrite ci-après.

Les dites parcelles font partie du domaine public du Conservatoire qui "dans la limite de la vocation et de la fragilité de chaque espace est ouvert au public"<sup>1</sup>. En conséquence, cette convention a la forme juridique d'un contrat administratif non assimilable à un bail rural, notamment en ce qui concerne les dispositions des articles L.411-1 et suivants du code rural relatifs au statut du fermage qui ne peuvent trouver ici application.

1.2- Le contrat comprend les pièces suivantes qui constituent un tout : la présente autorisation conventionnelle, l'annexe 1 relative au calcul de la redevance et l'annexe 2 relative au(x) cahier(s) des charges.

### **ARTICLE 2- DESIGNATION :**

Les parcelles appartenant au Conservatoire situées sur le Domaine de Beauguillot à Ste Marie du Mont, objet de la présente convention, sont désignées comme suit :

Cadastre	Toponymie	Contenance	Surf exploitée	Usage conféré	Charge pastorale
A 500	Sud 1	4.3485	4.3375	Fauche et pâturage du regain selon repoussé jusqu'au 1/10	10 à 12 UGB
A 501	Sud 2	4.4662	4.4552		
A 502	Sud 3	4.2279	4.2169		
AC 11a 13 15	50 vergées	19.3516 4.2317 2.6100	4.5 0.97 0.65	Pâturage mixte du 15 avril au 1/10 et broyage des refus	5 à 7 UGB
AC 12	Milieu, dune blanche, Ray-grass	42.2465	11.14	Pâturage mixte du 15 avril au 1/10 et broyage des refus	12 à 15 UGB
AC14 16	Digue de mer Grande pièce de mer	0.879 12.4620	0.869 10.76	Pâturage mixte du 15 avril au 1/10 et broyage des refus)	12 à 15 UGB

(\*) L'usage exclusif conféré est agricole (cultures annuelles, prairies de fauches, cultures pérennes) ou pastoral (pacage de troupeaux uniquement sans façon culturale) ou pour partie des deux usages.

Telles que ces parcelles existent et se comportent (y compris les sujétions de tout ordre qui s'y appliquent). L'Exploitant déclare bien les connaître pour les avoir vues et visitées.

Elles représentent une contenance exploitable de 41 ha 89 a 86 ca, sans garantie de la contenance indiquée, toute différence en plus ou en moins, excédât-elle un vingtième, devant faire le profit ou la perte de l'Exploitant.

### **ARTICLE 3 - DUREE DE LA CONVENTION :**

La présente convention est consentie et acceptée pour une durée de 5 années et 3 mois qui commenceront à courir le 1<sup>er</sup> octobre 2009 pour prendre fin le 31 décembre 2014.

Elle n'est pas renouvelable par tacite reconduction.

Toutefois, priorité sera donnée à l'Exploitant en place, ayant pleinement respecté les termes de la présente convention et de son cahier des charges, pour la signature d'une nouvelle convention.

<sup>1</sup> Art L 322-9 du code de l'environnement

## **ARTICLE 4- CHARGES ET CONDITIONS GENERALES :**

La présente AOT est consentie et acceptée sous les charges et conditions générales suivantes à la charge de l'Usager, qui s'y oblige, savoir :

**4.1 Etat des lieux :** L'Usager prendra possession des biens loués dans l'état où ils se trouveront le jour de l'entrée en jouissance, sans recours contre le Conservatoire pour quelque cause que ce soit. Un état des lieux sera établi contradictoirement et à frais commun dans le mois précédent l'entrée en jouissance ou dans le mois suivant celle-ci. Il constatera avec précision l'état des terrains et leur degré d'entretien, et le cas échéant les équipements.

**4.2 Conditions générales de jouissance :** L'Usager exploitera les biens en occupant soucieux d'une gestion durable, en respectant scrupuleusement les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux naturels, et sans commettre ni souffrir qu'il y soit fait des dégradations. Il s'opposera à tout empiètement ou toute usurpation et devra avertir le Conservatoire de tout ce qui pourra s'y produire dans le délai prescrit par l'article 1768 du code civil, sous peine de tous dépens, dommages et intérêts.

**4.3 Destination des lieux :** L'Usager ne pourra changer la destination des lieux, et notamment il ne pourra les modifier (rigoles, fossés, talus, haies, clôtures, etc.). Il ne pourra non plus, sauf accord préalable et express du Conservatoire, mettre en place des structures bâties à demeure (silos, serres, entrepôts, etc.) ou démontables (serres plastiques, etc.), ni effectuer des dépôts quelconques de toute nature (emballages, plastiques ou encombrants divers, etc.). Il ne pourra procéder à aucun brûlage, y compris en limite de parcelles, haies ou talus. Les équipements qu'il pourrait être amené à mettre en place pour les besoins de son activité (barrières, clôtures, etc.) en accord avec le Conservatoire devront être intégrés dans le paysage et devront être maintenus en bon état d'aspect. Il ne pourra pas non plus procéder à des drainages ou des forages. Il appliquera aux animaux la prophylaxie réglementaire. Les épandages de produits issus d'équarrissage ou de station d'épuration et les épandages de déjections animales pures sont strictement interdits.

L'usage des produits phytosanitaires et antiparasitaires du bétail à base d'Avermectine, de Dichlorvos ou de Pyréthrinoides, est interdit dans le cadre d'une protection intégrée respectueuse de l'environnement.

**4.4- Activités pastorales par relation :** Toute exploitation commerciale qui ne serait pas expressément agréée par le Conservatoire donnera lieu à la résiliation de la présente AOT sans délai et sans indemnité de quelque nature que ce soit.

**4.5 Chasse :** La présente AOT n'emporte pas pour l'Usager le droit de chasser sur les biens loués, sauf AOT spéciale avec le Conservatoire à ce sujet.

**4.6 Chemins, haies, fossés, talus, clôtures existantes :** L'Usager devra entretenir les chemins desservant les parcelles, ainsi que les fossés, rigoles et saignées en faisant tous travaux nécessaires en temps et saisons convenables. Il veillera au bon état des clôtures existantes et du parc de contention mis à sa disposition.

**4.7 Assurances responsabilité civile :** En sa qualité d'occupant non-proprétaire, l'Usager devra s'assurer contre tous les risques inhérents à son activité, tant vis-à-vis du Conservatoire que des tiers. A ce sujet, l'Usager est seul responsable des dommages causés aux tiers du fait de son activité ou de ses animaux. Il fournira chaque année au Conservatoire une attestation d'assurance à ce sujet.

**4.8 Cotisations et taxes :** L'Exploitant fera son affaire personnelle de l'ensemble des cotisations et taxes professionnelles, et notamment des cotisations à la Caisse de Mutualité Sociale Agricole afin que ni le Conservatoire, ni le Gestionnaire ne puisse être inquiété à ce sujet.

Les impôts fonciers sont intégralement à la charge du Conservatoire, l'Exploitant n'étant tenu à aucune participation à ce sujet.

## ARTICLE 5- CAHIER DES CHARGES :

Comme condition essentielle des présentes, le Conservatoire impose à l'Exploitant, qui accepte, le respect d'un cahier des charges ci-annexé et faisant partie intégrante de la présente convention.

En vue d'une meilleure prise en compte de l'environnement, ce cahier des charges pourra être adapté par voie d'avenant compte tenu de nouvelles mesures réglementaires et législatives en la matière et en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques ou techniques, et des résultats du suivi scientifique et de gestion dont il est question ci-après.

## ARTICLE.6- TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET D'EQUIPEMENT DU SITE :

### 6-1- A la charge du Conservatoire :

Le Conservatoire se réserve le droit de procéder, à ses frais exclusifs, à divers travaux de réhabilitation ou de grosses réparations, soit liés directement à la conservation ou à l'aménagement du site (hydraulique, murs, talus, plantations etc.), soit en vue de l'ouverture au public sous forme d'itinéraires de promenade ou de randonnée sans que cela ne nuise à l'exploitation normale des parcelles.

Le Conservatoire notifiera par écrit ses projets d'aménagements à l'exploitant qui disposera alors d'un délai d'un mois pour présenter ses observations; son silence à l'issue de ce délai valant accord tacite sur les aménagements proposés. Ces éventuels travaux ne donneront lieu à aucune indemnisation.

Toutefois, si pour les besoins de ces aménagements, la surface mise à disposition se trouvait réduite de plus de 5%, les conditions financières ci-après seraient alors révisées par voie d'avenant.

L'ouverture au public exonérera toutefois l'Exploitant, s'il le souhaite, de son obligation d'entretien des chemins qui seraient inclus dans les itinéraires de promenades ou de randonnées, sauf à assurer les réparations des dégâts de son propre fait et notamment ceux occasionnés par ses animaux ou ses engins d'exploitation sur lesdits chemins.

Le Conservatoire et le Gestionnaire assureront leur responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés aux tiers dans l'exercice de cette activité d'accueil du public

### 6.2 - A la charge du Gestionnaire

Néant

### 6-3 - A la charge de l'Exploitant

Les consommations d'eau prises sur le réseau municipal sont à la charge de l'exploitant.

## ARTICLE.7- CONDITIONS FINANCIERES<sup>2</sup> :

La présente convention est consentie et acceptée moyennant le paiement d'une redevance annuelle d'usage<sup>3</sup> de 2291.43 €, payable annuellement et à terme échu, et pour la première fois en décembre 2010 entre les mains de Mr le Payeur Départemental de la Manche, en sa qualité de

<sup>2</sup> Il est rappelé que, conformément au droit général, l'Exploitant dispose de la possibilité soit :

-de demander à l'Agent Comptable du Conservatoire ( ou au percepteur du gestionnaire) des facilités (échelonnement, report...) pour le paiement de la redevance en cas de difficulté passagère en le saisissant dès réception du titre de recette émis par le Conservatoire ou le gestionnaire, avant la date de paiement fixée à l'article 7, par lettre recommandée avec accusée de réception.

-de demander au Conservatoire ou au gestionnaire par lettre recommandée avec accusée de réception une réduction ou un abandon de la redevance en cas de difficulté majeure liée notamment à des circonstances météorologiques exceptionnelles (gel, inondations...) impliquant soit une perte de récolte, soit une impossibilité d'utiliser les parcelles pour l'usage autorisé. Si la redevance est due au Conservatoire, la décision devra être prise par son Conseil d'administration ; si la redevance est due au gestionnaire la décision devra être prise par son Assemblée délibérante (Conseil municipal, Conseil syndical...).

<sup>3</sup> La redevance a été évaluée par référence à la grille de calcul approuvée par le Conseil d'administration du Conservatoire visée en annexe2.

comptable public du Gestionnaire<sup>4</sup>. Pour l'année 2009, la redevance s'élèvera à 654.66€ et sera redevable en février 2010. Le montant de la redevance sera automatiquement révisé chaque année en fonction de la variation de l'indice de fermage de la Manche. L'indice de référence est celui de l'année 2009 soit 129.18.

(prairie: 54.69€/ha)

Type de milieu	Surface	Prix de base	Abattement n°1	Coefficient	Abattement n°2	Abattement n°3	Total
Prairies humides et méso	41.8986	129.18	- 30 %	1.08	- 20 %	- 30 %	2291.43€
							2291.43€

Un dégrèvement JA de 50€ est accordé lors d'une installation, ce qui porte le loyer à 2241.43€

#### ARTICLE.8- DECLARATIONS RELATIVES AU CONTROLE DES STRUCTURES<sup>5</sup>:

L'Exploitant déclare que, compte tenu de sa situation personnelle, la présente mise à disposition n'est pas soumise à autorisation préalable d'exploiter en application du contrôle des structures résultant du Schéma Directeur Départemental des Structures Agricoles du département de la Manche.

#### ARTICLE.9- ENGAGEMENTS AGRI-ENVIRONNEMENTAUX :

L'Exploitant s'engage, pour le cas où il envisagerait de souscrire avec l'autorité administrative un contrat agri-environnemental, d'en informer préalablement par écrit le Conservatoire et le Gestionnaire, en précisant le contenu envisagé du volet environnemental. Ce dernier, en tout état de cause, devra être compatible avec le Cahier des charges visé à l'Article 5.

Dans ce cas, la durée de la présente convention pourra, si nécessaire, être prolongée par voie d'avenant, d'une durée nécessaire pour permettre à l'Exploitant d'honorer ses engagements vis à vis de l'autorité administrative.

Si cette durée est supérieure à la durée maximum prévue à l'article 3, l'avenant devra recevoir l'accord formel du Conseil d'administration du Conservatoire.

#### ARTICLE.10- CONTROLES - SUIVI SCIENTIFIQUE ET DE GESTION :

Le Conservatoire et le Gestionnaire se réservent, pour eux-mêmes et leur personnel ou toute autre personne physique ou morale mandatée par eux, le libre accès sur les biens loués afin de procéder à tous contrôles sur l'application des présentes et du cahier des charges des pratiques culturales ou pastorales, et d'y engager ou d'y poursuivre, dans le respect de l'activité agricole de l'Exploitant, toutes études scientifiques liées à la préservation du site, et notamment l'impact des pratiques agricoles sur l'équilibre écologique.

A cet effet, le Conservatoire (ou le Gestionnaire) notifiera par écrit à l'Exploitant l'identité des personnes le représentant et chargées du suivi scientifique et des contrôles des modes de gestion des parcelles. L'Exploitant tiendra à disposition de ces personnes tous les éléments de suivi de l'exploitation en sa possession et il s'engage et s'oblige à leurs laisser le libre accès aux biens loués.

<sup>4</sup> Le gestionnaire a obligation de percevoir la redevance. En cas de manquement, le Conservatoire peut se substituer à celui-ci et procéder au recouvrement forcé de la redevance

<sup>5</sup> Disposition d'ordre public (Art.L.331-1 du Code rural)

**ARTICLE.11- -- SOUS LOCATION- CESSION-TRANSMISSION --:**

**ARTICLE.11- -- SOUS LOCATION- CESSION-TRANSMISSION --:**

11.1. Toute sous-location, totale ou partielle est interdite à l'Exploitant sous quelque forme que ce soit.

11.2. Toute cession de la présente convention est interdite, sous quelque forme que ce soit.

Dans l'hypothèse où un tiers prendrait directement ou indirectement le contrôle d'une partie de la Société au sens de l'article 355-1 de la loi 66-537 du 24 juillet 1966, la partie resterait tenue de respecter l'ensemble des droits et obligations contenues dans la présente convention, de même en cas de fusion d'une partie soit par absorption du fait d'une société tierce, soit par création d'une société nouvelle, comme en cas de scission ou de toute autre modification de sa structure capitalistique ou juridique, les droits et obligations incombant à cette partie au titre de la présente convention incomberont en totalité à la société absorbante ou à la société nouvelle ou à toute autre entité ou personne venant au droit de cette partie.

**11.3. Transmission**

En cas de décès d'un associé-Exploitant, une nouvelle convention sera établie au bénéfice du ou des éventuel(s) associé(s) restant(s) ou des ayants droits pouvant justifier de compétences professionnelles en matière agricole.

Si les éventuel(s) associé(s) restant(s) ou leurs ayants droits n'étaient pas en mesure de poursuivre l'exploitation des parcelles, le Conservatoire verserait alors à ces derniers une indemnité calculée par les Services Fiscaux après avis de la Chambre d'agriculture, représentant la part non amortie des investissements réalisés sur le terrain et précisés à l'article

6.3.

**ARTICLE.12- CHANGEMENT DE GESTIONNAIRE- FIN DE LA CONVENTION- RESILIATION - CONTESTATION :**

12-1. Tout changement de Gestionnaire entraînera la signature d'une nouvelle convention entre les parties jusqu'au terme fixé dans la présente convention. Cette nouvelle convention ne pourra pas remettre en cause les clauses de la présente convention sauf accord express de toutes les parties.

12-2. En toute hypothèse, à la fin de la présente convention, le Conservatoire ne sera tenu à aucune indemnité pour les améliorations culturales effectuées par l'Exploitant<sup>6</sup>.

12-3. Le Conservatoire pourra résilier de plein droit la présente convention en cas de manquement de l'Exploitant à l'une quelconque de ses obligations résultant de la présente convention, en particulier pour non-respect du cahier des charges ci-annexé, si l'Exploitant n'a pas régularisé sa situation dans les trente jours après mise en demeure et pour défaut de paiement 3 mois après une mise en demeure.

La résiliation est notifiée à l'Exploitant par lettre recommandée avec avis de réception et n'ouvre droit à aucune indemnité de quelque nature que ce soit.

<sup>6</sup>Par dérogation, dans le cas d'un usage viticole, les droits de plantation d'une vigne nouvelle sur l'ensemble des parcelles, n'étant pas amortissables, mais restant attachés à la propriété du sol une fois la plantation réalisée, l'apport en droits de l'Exploitant ne sera indemnisé qu'à la fin de la convention dans l'hypothèse où celle-ci ne serait pas reconduite et évalué au jour de sortie des parcelles.

12-4. Toutefois, en cas de litige sur l'application de la présente convention et avant toute action de résiliation par le Conservatoire ou toute action judiciaire, les parties devront saisir préalablement une commission de conciliation composée à parité, d'une part de représentants du Conservatoire et du Gestionnaire et d'autre part de la Chambre d'Agriculture du département de la Manche.

A défaut de conciliation par-devant ladite commission, par application de l'article L 84 du code du domaine de l'Etat les litiges seront alors portés devant le Tribunal administratif territorialement compétent.

Ainsi fait et rédigé sur 8 pages et en trois exemplaires originaux, dont un pour l'Exploitant.

LE CONSERVATOIRE 14 AVR. 2010

A POUR LE DIRECTEUR ET PAR DELEGATION

Le Patrick BAZIN  
Chef du département  
d'appui à la gestion et l'évaluation

LE GESTIONNAIRE

A Saint-Lô

Le 18 FEV. 2010  
La Présidente du SYM.E.L.  
Rolande BRAY

L'ASSOCIATION Claude HETTIER de BOISLAMBERT

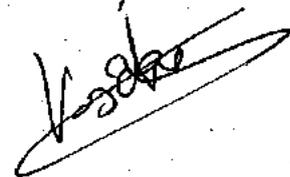
A Ste Marie du Mont

Le 05/02/2010. ACE Hettier de Bois Lambert

L'EXPLOITANT

A Ste Marie du Mont

Le 5/02/2010



Suivent les 2 annexes :

- Mode de calcul de la redevance
- Cahier des charges en trois exemplaires originaux

## ANNEXE 1 : MODES DE CALCUL DES REDEVANCES

**Base :** (valeur 2009) : 129.18 €/ha

**Abattement n° 1 :** nature du terrain, « productivité »

Cultures maraîchères ou céréales :	+ 20 %
Prairie humide arrière littorale :	- 30 %
Prairie sèche littorale, dune dégradée :	- 40 %
Dune, lande basse, marais :	- 50 %
Landages, friches	- 75 %

**Coefficient interrégional :**

Cotentin	1,08
Val de Saire	1,06
Bocage Cherbourg-Valognes	1,00
Bocage St Lô-Coutances	1,00
Avranchin	0,95
La Hague	0,91

**Prix de référence maximum à l'hectare :**  
(base - abattement 1) \* coeff interrégional

**Abattement n° 2 :** durée de la convention

Inférieure à 5 ans :	- 30 %
De 5 à 9 ans	- 20 %
Supérieure à 9 ans	0 %

**Abattement n° 3 :** niveau de contraintes imposées par le gestionnaire

<b>Fort :</b> Réserves naturelles, prescriptions particulières (périodes de pâturage réduites, protections stricte d'une espèce, ...	- 30 %
<b>Moyen :</b> chargement inf à 1.6 UGB/ha,	- 20 %
<b>Faible :</b> pâturage simple, cultures	- 10 %

## **ANNEXE 2 : CAHIER DES CHARGES**

**Le présent cahier des charges fait partie intégrante de l'autorisation conventionnelle d'usage agricole consentie par le Conservatoire au GAEC Elevage d'Utah, dénommé(e) dans le contrat "l'Exploitant", et dont il constitue une condition essentielle.**

**Il est rappelé ici que le non-respect de ce cahier des charges fera l'objet d'une mise en demeure par le Conservatoire à l'Exploitant par lettre recommandée avec avis de réception, l'Exploitant disposant alors d'un délai de trente jours minimum pour se mettre en conformité avec ses obligations. A défaut, le Conservatoire pourra procéder de plein droit à la résiliation des présentes, sans indemnisation de quelque nature que ce soit.**

**CAHIER DES CHARGES  
DES PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES  
(Prairies temporaires ou permanentes)**

**CHAPITRE 1- OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT**

**Article 1.1 - Obligations "de faire" sur l'ensemble des biens loués**

Sur les biens loués, l'Exploitant doit :

- conserver la nature des parcelles et exercer exclusivement l'usage prévu par l'article 2 de la présente autorisation conventionnelle d'usage
- faire pâturer les biens à un rythme adapté à la production fourragère naturelle des lieux et conformément au calendrier de pâturage décrit ci-après à l'article 1.4
- veiller, avant l'entrée des animaux sur les terrains, à ce que l'ensemble des clôtures soit en bon état, et le cas échéant, les poser en pied de talus ou à une distance minimale d'un mètre des berges des cours d'eau présents sur le site.
- appliquer aux animaux la prophylaxie réglementaire et mettre en œuvre toute nouvelle mesure qui serait établie dans le cadre du règlement sanitaire départemental
- procéder au retrait total des bêtes en cas de très forte pluie inondant les terrains, sous trois jours à compter de la demande du Conservatoire ou du gestionnaire
- respecter la qualité paysagère des lieux, notamment en s'assurant que les abreuvoirs pour les animaux seront des bacs destinés à cet effet, à l'exclusion de tout autre système
- assurer la fauche des refus lorsque la prairie est pâturée et le pâturage des regains lorsque la prairie est fauchée après avoir recueilli l'avis du conservateur de la réserve naturelle..
- exporter les produits de fauche.

**Article 1.2 - Obligations de "ne pas faire" sur l'ensemble des biens loués, sauf accord explicite du Conservatoire**

Sur les biens loués, il est interdit à l'exploitant de :

- modifier la nature des parcelles objets de la présente autorisation
- drainer ou modifier le fonctionnement hydraulique des terrains
- supprimer les haies ou toute infrastructure sise sur les parcelles
- écobuer ou porter le feu aux parcelles

- construire tout édifice lié ou non aux activités agricoles de l'Exploitant
- affourager les animaux (sauf conditions météorologiques exceptionnelles: neige, gel...et dans ce cas avec du foin issu du site)
- exercer toute activité agricole par relation telles que visites guidées, parcours équestre, ferrades, jeux taurins
- stocker les véhicules et le matériel ou abandonner tout dépôt et débris de quelque nature que ce soit sur les parcelles louées
- employer tout produit phytosanitaire tel que phytocide, fongicide et insecticide, ainsi que tout produit fertilisant
- épandre à des fins de fertilisation les produits industriels, issus d'équarrissage ou de station d'épuration, la vidange des fonds de cuve, les déjections animales pures
- appliquer aux animaux devant pénétrer sur le site des traitements sanitaires à base d'Avermectines, pyréthrénoïdes ou de Dichlorvos ou alors sur une partie du troupeau uniquement.

### **Article 1.3 - Travaux d'entretien et prescriptions particulières**

#### **1.3.1 - Travaux d'entretien**

- Le maintien en bon état des clôtures, barrières, parc de contention et chemins est à la charge de l'Exploitant.  
Si des réparations sont nécessaires elles devront être effectuées chaque année avant l'entrée des animaux sur les parcelles, faute pour l'Exploitant de se voir interdire le pâturage pour l'année entière sur l'ensemble de la zone concernée.  
En cours d'année, s'il est constaté par le Conservatoire ou le Gestionnaire, après notification à l'Exploitant par lettre recommandée avec AR, que des dégâts aux clôtures et au parc de contention n'ont pas été réparés sous 48 heures, l'Exploitant se verra interdire le pâturage sur l'ensemble des parcelles pour l'année entière et sans que cette mesure n'ait une influence sur le paiement de la redevance qui sera dû dans son intégralité.
- L'Exploitant entretiendra de manière régulière les fossés et rigoles en respectant la pente naturelle des terrains et sans utilisation de moyens chimiques
- En application de la nouvelle directive cadre sur l'eau, l'entretien du réseau hydraulique des parcelles est soumis à autorisation ou déclaration selon la représentation du cours d'eau sur les cartes au 1/25000. L'exploitant devra donc contacter la réserve de Beauguillot, le Conservatoire ou le SYMEL avant tous travaux afin d'élaborer en concertation un projet d'entretien et de le faire valider auprès des autorités compétentes.
- Si des travaux d'entretien sont nécessaires mais qu'ils risquent de perturber la quiétude de l'avifaune ils devront s'effectuer en dehors des périodes sensibles de la nidification, de l'escale ou de l'hivernage des oiseaux et après avis du conservateur de la réserve naturelle.

#### **1.3.2 - Prescriptions particulières**

Suite à l'entretien des fossés par le SyMEL en 2006, le broyage des fossés entretenus mécaniquement en 2006, sera totalement à la charge de l'exploitant pour les autres années jusqu'au terme de la convention.

**Article 1.4 – Chargement et calendrier de pâturage**

Le pâturage devra être mixte bovins et équins.

En pâturage, le chargement instantané autorisé sera de 1 UGB/Ha. Cf p 3

Les dates de pâturage autorisées sont du 15 avril au 1<sup>er</sup> Octobre. Une extension est toutefois possible en fonction des conditions météorologiques. Les bornes étant dans tous les cas du 15/4 au 15/10.

La fauche pourra intervenir à partir du 15 Juillet.

En fonction de l'état des parcelles, un broyage des refus devra être réalisé avec une priorité accordée au sud de la réserve.

Ainsi fait et rédigé contradictoirement sur 13 pages et en trois exemplaires originaux pour être annexés à la convention administrative susmentionnée.

**LE CONSERVATOIRE**, 14 AVR. 2010

A POUR LE DIRECTEUR ET PAR DELEGATION

Le Patrick BAZIN  
Chef du département  
d'appui à la gestion et l'évaluation

**L'ASSOCIATION Claude HETTIER de BOISLAMBERT**

A SA MAIRIE du Mont

Le 05/02/2010, ACL Hettier de Bois Lambert

**LE GESTIONNAIRE**

A Saint-Lô

Le 18 FEV. 2010

La Présidente du SYMEL.

Rolande BRECH

**L'EXPLOITANT**

A YVE Marie du Mont

Le 5/02/2010

Yve Marie

Le Havre, le 20 juillet 2007

Ministère de l'Écologie,  
du Développement et de  
l'Aménagement  
durables

## ARRETE n° 95 /2007

### Portant création d'une commission de visite des gisements de pêche des coques de la baie des Veys (département de la Manche)

Direction  
régionale  
des Affaires  
Maritimes  
Haute-Normandie

Le Préfet de la Région Haute Normandie

VU la directive n° 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

VU la directive n° 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

VU la décision de la commission du 7 décembre 2004 arrêtant, en application de la directive n° 92/43/CEE du conseil, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

VU les articles R.\*231-35 à R.\*231-59 et R.\*237-4 et R.\*237-5 du code rural ;

VU le décret du 9 janvier 1852 modifié, sur l'exercice de la pêche maritime ;

VU le décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot (Manche) ;

VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990, pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié, fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les eaux soumises à la réglementation communautaire de conservation et de gestion ;

VU le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié relatif à la pêche maritime de loisir ;

VU le décret n° 2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel ;

VU l'arrêté ministériel du 8 mars 2006 portant désignation du site Natura 2000 « Basses Vallées du Cotentin et baie des Veys » (zone de protection spéciale)

VU l'arrêté du directeur des affaires maritimes au Havre, du 26 février 1944 approuvé le 16 mars 1944, portant classement administratif des gisements coquilliers de la baie des Veys ;

VU l'arrêté préfectoral du 16 décembre 2005 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche ;

VU l'arrêté préfectoral n° 07-149 du 9 juillet 2007 donnant délégation de signature à M. Jean-Luc LE LIBOUX, directeur régional des affaires maritimes de Haute-Normandie intérim ;

VU l'arrêté du préfet de la région de Haute-Normandie n° 55/2007 du 25 mai 2007 portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir pratiquée à pied, à la nage ou sous marine dans le département de la Manche ;

VU l'avis du directeur régional de l'environnement de Basse Normandie du 5 juillet 2007 ;

SUR proposition du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche,

### ARRETE :

#### Article 1er :

La pêche des coques sur les gisements classés par l'arrêté du directeur des affaires maritimes au Havre du 26 février 1944 susvisé est autorisée par arrêté du préfet de Haute Normandie, sur proposition du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche, et après avis d'une commission de visite de gisement.

#### Article 2 :

La commission de visite est réunie, sur proposition du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie, à l'initiative et sous la présidence du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche ou de son représentant.

#### Article 3 :

La commission de visite est composée de :

- le directeur départemental des affaires maritimes de la Manche ou son représentant
- le directeur de la station Ifremer de Port en Bessin ou son représentant
- le président du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie ou son représentant
- 20 pêcheurs à pied professionnels dont les présidents de la commission « pêche à pied » du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie

**Article 4 :**

Les représentants des pêcheurs à pied sont proposés par le CRPM de Basse Normandie, et nommés par décision du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche.

Les représentants des pêcheurs à pied désignés doivent être présents à chaque commission de visite.

Lorsqu'un représentant des pêcheurs à pied est absent à plus de deux commissions de visite, il est procédé à son remplacement par décision du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche.

**Article 5 :**

Lorsque l'objet de la commission de visite porte sur l'exploitation du gisement compris à l'intérieur des limites administratives de la réserve naturelle de Beauguillot, définies par le décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 susvisé, sont invités à la commission de visite, en sus des membres définis à l'article 3 :

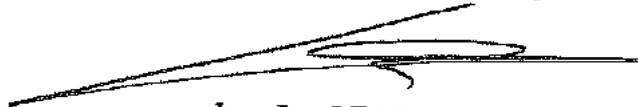
- le conservateur de la réserve naturelle de Beauguillot ou son représentant
- le directeur régional de l'environnement de Basse Normandie ou son représentant

Les modalités d'exploitation de ce gisement sont définies par un arrêté préfectoral spécifique.

**Article 6 :**

Le directeur départemental des affaires maritimes de la Manche, est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'État.

Par délégation,  
L'administrateur en chef des affaires maritimes  
Directeur régional de Haute-Normandie par intérim



Jean-Luc LE LIBOUX

Ampliation :  
Préfecture de Haute-Normandie

Copies :  
Préfecture de la Manche  
DDAM Calvados, DDAM Manche,  
CROSS Gris Nez  
DIREN Basse-Normandie  
DDASS Manche  
DDSV Manche  
CRPEM Basse-Normandie  
IFREMER Port-en-Bessin



Le Havre, le 20 juillet 2007

Ministère de l'Ecologie,  
du Développement et de  
l'Aménagement  
durables

**ARRETE n° 96 /2007**

Direction  
régionale  
des Affaires  
Maritimes  
Haute-Normandie

**Fixant les modalités d'ouverture de la pêche à pied des coques  
sur une partie du gisement classé de la baie des Veys  
(gisement de Beauguillot - département de la Manche)**

Le Préfet de la Région Haute Normandie

VU la directive n° 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

VU la directive n° 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

VU la décision de la commission du 7 décembre 2004 arrêtant, en application de la directive n° 92/43/CEE du conseil, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

VU les articles R.\*231-35 à R.\*231-59 et R.\*237-4 et R.\*237-5 du code rural ;

VU le décret du 9 janvier 1852 modifié, sur l'exercice de la pêche maritime ;

VU le décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot (Manche) ;

VU le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990, pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié, fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les eaux soumises à la réglementation communautaire de conservation et de gestion ;

VU le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié relatif à la pêche maritime de loisir ;

VU le décret n° 2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel ;

VU l'arrêté ministériel du 8 mars 2006 portant désignation du site Natura 2000 « Basses Vallées du Cotentin et baie des Veys » (zone de protection spéciale)

4 rue du Colonel Fabien  
BP 34  
76033 LE HAVRE CEDEX  
téléphone :  
02 35 19 29 99  
télécopie :  
02 35 43 38 70  
mél : DIDAM-76-27  
@equipement.gouv.fr

VU l'arrêté du directeur des affaires maritimes au Havre, du 26 février 1944 approuvé le 16 mars 1944, portant classement administratif des gisements coquilliers de la baie des Veys ;

VU l'arrêté préfectoral du 16 décembre 2005 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche ;

VU l'arrêté préfectoral n° 07-149 du 9 juillet 2007 donnant délégation de signature à M. Jean-Luc LE LIBOUX, directeur régional des affaires maritimes de Haute-Normandie intérim ;

VU l'arrêté du préfet de la région de Haute-Normandie n° 55/2007 du 25 mai 2007 portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir pratiquée à pied, à la nage ou sous marine dans le département de la Manche ;

VU l'arrêté du préfet de région Haute Normandie n° 95 / 2007 du 20 juillet 2007 portant création d'une commission de visite des gisements de pêche des coques de la baie des Veys ;

VU l'avis du directeur régional de l'environnement de Basse-Normandie en date du 5 juillet 2007 ;

**SUR** proposition du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche,

### ARRETE :

#### Article 1 :

Le présent arrêté a pour objet la définition des modalités d'exploitation en pêche à pied du gisement de coques de Beauguillot, délimité comme suit :  
Au Nord par le parallèle passant par le point d'accès à la côte de la D 913 (musée Utah Beach), à l'Est par le 0 des cartes et au Sud par le taret des Essarts.

#### Article 2 :

La pêche des coques sur le gisement défini à l'article 1 est autorisée par arrêté du préfet de Haute Normandie, sur proposition du directeur départemental des affaires maritimes de la Manche, et après avis de la commission de visite des gisements de pêche des coques de la baie des Veys prévue par l'arrêté préfectoral n° 95/2007 du 20 juillet 2007.

La pêche des coques sur le gisement de Beauguillot ne peut être autorisée qu'entre le mois de mars et le mois de mai de chaque année. Elle n'est par ailleurs autorisée que si aucun des autres gisements de la baie des Veys (Brévands et Grand Vey pour le département de la Manche, et Gefosse pour le département du Calvados) n'est ouvert à la pêche de la coque.

**Article 3 :**

L'accès au gisement est autorisé de 2 heures avant l'heure légale de la basse mer (heure de basse mer de St Vaast), jusqu'à 2 heures après l'heure légale de la basse mer (heure de basse mer de St Vaast).

Les jours d'accès au gisement seront précisés par l'arrêté préfectoral portant autorisation de la pêche des coques sur le gisement de Beauguillot.

**Article 4 :**

Seuls peuvent pratiquer la pêche professionnelle sur ces gisements les pêcheurs titulaires du permis de pêche à pied délivré par le directeur départemental des affaires maritimes de la Manche et de la licence de pêche délivrée par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse-Normandie, munie du timbre « coque ».

**Article 5 :**

La pêche de loisir s'exerce dans les conditions posées par l'arrêté n° 55/2007 du 25 mai 2007 susvisé, en dehors du périmètre de la réserve naturelle de Beauguillot.

**Article 6 :**

Les seuls engins de pêche autorisés, à titre professionnel, sont la griffe à dents, et le râteau de 35 cm de largeur.

**Article 7 :**

La taille minimale de capture est de 3 cm. Les coques doivent être triées sur le lieu de pêche et celles n'atteignant pas la taille de capture sont rejetées sur le gisement.

Le quantité maximale autorisée par jour de pêche sera définie par l'arrêté préfectoral portant autorisation de la pêche des coques sur le gisement de Beauguillot.

L'acheteur procède à la pesée dès la remise du lot.

Pendant leur remplissage et durant le transport vers un établissement de purification et d'expédition, les sacs de coques, ou tous autres contenants, doivent porter une étiquette identifiant le pêcheur.

**Article 8 :**

L'accès au gisement s'effectue par la cale du Grand Vey.

En cas d'impossibilité de franchissement du taret des Essarts à son débouché, l'accès au gisement se fait alors par la cale d'Utah Beach (cale du musée).

L'accès au lieu de pêche s'effectue à pied ou en tracteur.

Le nombre de tracteurs pouvant accéder au gisement est limité à 10. La liste des

véhicules habilités à pénétrer sur le site est définie par décision du directeur départemental des affaires maritimes, sur proposition du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie.

La circulation des quads est strictement interdite.

**Article 9 :**

Sur les lieux de pêche, les chiens et le dépôt de tous types de déchets sont interdits.

**Article 10 :**

En raison du classement de salubrité du gisement, la mise à la consommation humaine directe des coquillages pêchés est interdite.

**Article 11 :**

Toute infraction au présent arrêté ou aux règles générales relatives à l'exercice de la pêche professionnelle à pied et aux conditions de transport et de mise sur le marché des coquillages vivants expose son auteur au retrait de l'autorisation de pêche ainsi qu'aux suites pénales prévues conformément aux dispositions du décret du 9 janvier 1852 modifié et aux décrets pris pour son application

**Article 12 :**

Le directeur départemental des affaires maritimes de la Manche est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'État.

Par délégation,  
L'administrateur en chef des affaires maritimes  
Directeur régional de Haute-Normandie par intérim



Jean-Luc LE LIBOUX

Ampliation :  
Préfecture de Haute-Normandie

Copies :  
Préfecture de la Manche  
DPMA (RRAI)  
DDAM Calvados, DDAM Manche, DDAM Pas-de-Calais,  
DDAM Ille et Vilaine, DDAM Loire-Atlantique  
CROSS Jobourg, Gris Nez  
DIREN Basse-Normandie  
Groupement de gendarmerie départementale de la Manche  
Groupement de gendarmerie maritime de la Manche et de la mer du Nord  
CRPMEM Basse-Normandie  
CLPMEM Est-Cotentin  
IFREMER Port-en-Bessin  
Réserve naturelle de Beauguillot  
DDAM/AE, DDAM, DDAM/AIML, ULAM 50



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA MANCHE

**Direction départementale des Territoires  
et de la Mer**

**Délégation à la Mer et au Littoral**

**Pôle pêches et activités maritimes**

**DECISION n° 33/2012**

**arrêtant les horaires d'autorisation de pêche des coques  
sur une partie du gisement de la baie des Veys  
(gisement de Beauguillot - département de la Manche)**

*Le directeur départemental adjoint des territoires et de la mer, délégué à la mer et au littoral,*

**VU** l'arrêté du Préfet de Haute-Normandie n° 45/2012 du 30 mars 2012, autorisant la pêche des coques sur une partie du gisement de la baie des Veys (gisement de Beauguillot – département de la Manche)

**VU** l'arrêté du Préfet de la Manche n° 11/277 du 17 octobre 2011, donnant délégation de signature à monsieur Dominique MANDOUZE, directeur départemental des territoires et de la mer de la Manche ;

**VU** l'arrêté du directeur départemental des territoires et de la mer de la Manche en date du 16 janvier 2012 portant subdélégation de signature de monsieur Dominique MANDOUZE à certains de ses collaborateurs ;

**SUR** proposition du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie en date du 29 mars 2012.

**DECIDE**

**Art. 1er . –** La pêche des coques est autorisée, pour le mois d'avril 2012, aux dates et horaires suivants, sans préjudice des dispositions d'un arrêté de fermeture :

Date		Horaires
lundi	2.04.2012	Après midi
mardi	3.04.2012	Après midi
mercredi	4.04.2012	Après midi
jeudi	5.04.2012	Après midi
vendredi	6.04.2012	Après midi
lundi	9.04.2012	Fermée
mardi	10.04.2012	Matin
mercredi	11.04.2012	Matin
jeudi	12.04.2012	Matin
vendredi	13.04.2012	Matin
lundi	16.04.2012	Après midi
mardi	17.04.2012	Après midi
mercredi	18.04.2012	Après midi
jeudi	19.04.2012	Après midi
vendredi	20.04.2012	Après midi
lundi	23.04.2012	Après midi
mardi	24.04.2012	Matin
mercredi	25.04.2012	Matin
jeudi	26.04.2012	Matin
vendredi	27.04.2012	Matin

Art. 2. – Les officiers et agents habilités en matière de police des pêches sont chargés de l'exécution de la présente décision.

Fait à Cherbourg, le 30 mars 2012

Le directeur départemental adjoint  
des territoires et de la mer  
~~Délégué à la mer et au littoral~~  
Romain LE SAOUT

Destinataires :

DIRM Manche Est – mer du Nord  
S.M.L Calvados  
D.M.L Manche  
D.M.L Pas de Calais  
CNSP- CROSS Etel  
DIREN Basse Normandie  
Groupement de gendarmerie départementale  
Groupement de gendarmerie maritime Manche - mer du Nord  
Brigade nautique Granville  
BSN douanes Granville  
BGC - douanes de Cherbourg  
CRPMEM Basse Normandie  
IFREMER  
Mairie de Sainte Marie du Mont



Liberté - Égalité - Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA MANCHE

Direction départementale des Territoires  
et de la Mer

Délégation à la Mer et au Littoral

Pôle pêches et activités maritimes

**DECISION n° 34 /2012**

**arrêtant la liste des véhicules habilités à pénétrer sur le gisement de Beauguillot  
(gisements de la baie des Veys)**

Le directeur départemental des territoires et de la mer de la Manche,

VU l'arrêté du Préfet de Haute-Normandie n° **45 /2012** du **30** mars 2012, **autorisant la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys (gisement de Beauguillot - département de la Manche) ;**

**SUR** proposition du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie en date du 29 mars 2012.

**DECIDE**

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'accès au gisement de Beauguillot, selon les conditions de l'arrêté susvisé, est autorisé aux véhicules figurant en annexe 1

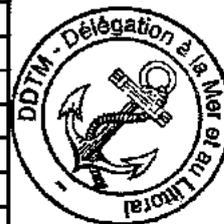
**Art. 2.** – Les officiers et agents habilités en matière de police des pêches sont chargés de l'exécution de la présente décision.

A Cherbourg, le 30 mars 2012

Le directeur départemental adjoint  
des territoires et de la mer  
Délégué à la mer et au littoral  
Ronan LE SAOUT

Annexe 1 à la décision n° 34 /2012 du 30 mars 2012

Prénom Nom	Immatriculation
Emile LELAIDIER	574780
Patrick MEDARD	AZ 268 HN
Dominique LEMOUCHER	BZ 296 NH
Ange LECORDIER	CC 420 QY
Patrick NICOLAY	7841 RM 80
Patrick NICOLAY	AQ 977 HC
Marc SALMON	467 QV 50
Alain POUILLOT	BS 442 QH
Samuel GAMAIN	BS 180 MM
Christophe DEROSIERE	2361RF80



Destinataires :

Préfecture de Haute Normandie  
Préfecture de la Manche  
DIRM Manche Est – mer du Nord  
S.M.L Calvados  
D.M.L Manche  
D.M.L Pas de Calais  
CNSP- CROSS Etel  
DIREN Basse Normandie  
Groupement de gendarmerie départementale  
Groupement de gendarmerie maritime Manche - mer du Nord  
Brigade nautique Granville  
BSN douanes Granville  
BGC - douanes de Cherbourg  
CRPMEM Basse Normandie  
IFREMER  
Mairie de Sainte Marie du Mont

**PRÉFET DE LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE**

**Direction inter-régionale de la mer  
Manche Est-mer du Nord**

**Le Havre, le 30 mars 2012**

**Service Ressources réglementation Économie Formation**

**Le préfet de la région Haute-Normandie**

**Unité Ressources Réglementation**

**ARRETE n° 45 / 2012**

**Portant ouverture de la pêche des coques sur une partie des gisements de la baie des Veys  
(gisement de Beauguillot - département de la Manche)**

- VU** le code rural et de la pêche maritime et notamment ses livres II et IX ;
- VU** le décret n° 80-74 du 17 janvier 1980 portant création de la réserve naturelle du domaine de Beauguillot (Manche) ;
- VU** le décret n° 90-94 du 25 janvier 1990 modifié, pris pour l'application du titre II et du titre IV du livre IX du code rural et de la pêche maritime ;
- VU** le décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié relatif à la pêche maritime de loisir
- VU** le décret n° 2001-426 du 11 mai 2001 modifié réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel ;
- VU** l'arrêté ministériel du 28 février 2000 fixant les conditions de transport des coquillages vivants avant expédition ;
- VU** l'arrêté ministériel du 15 juillet 2010 modifié déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins ;
- VU** l'arrêté du directeur des affaires maritimes au Havre du 26 février 1944 portant classement administratif des gisements coquilliers de la baie des Veys ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 27 août 2010 portant classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département de la Manche ;
- VU** l'arrêté du préfet de la région Haute Normandie n° 127/2008 du 26 août 2008 modifié portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir pratiqué à pieds, à la nage ou en plongée dans le département de la Manche;
- VU** l'arrêté du Préfet de Haute-Normandie n°12/81 du 5 mars 2012 donnant délégation de signature en matière d'activités à Monsieur Laurent COURCOL, Directeur interrégional de la mer Manche Est - mer du Nord ;

- VU la décision directoriale n° 115/2012 du 7 mars 2012 portant subdélégation de signature en matière d'activités ;
- VU l'avis de la commission de visite des gisements de coques réunie le 15 mars 2012 ;
- SUR proposition du directeur interrégional de la mer Manche Est-mer du Nord ;

## **ARRETE**

### **Article 1 :**

La pêche des coques est autorisée à partir du lundi 2 avril 2012 sur le gisement de Beauguillot délimité au nord par le parallèle passant par le point d'accès à la côte de la D 913 (musée Utah Beach), à l'Est par le 0 des cartes et au Sud par le taret des Essarts.

### **Article 2 :**

La pêche est autorisée du lundi au vendredi, du lever au coucher du soleil, sur une seule marée par jour.

Les jours de pêche seront fixés par décision du directeur départemental adjoint des territoires et de la mer de la manche, délégué à la mer et au littoral, sur proposition du comité régional des pêches et des élevages marins de Basse Normandie.

La pêche est interdite le samedi, le dimanche et les jours fériés.

### **Article 3 :**

Seuls peuvent pratiquer la pêche professionnelle sur ce gisement les pêcheurs titulaires du permis de pêche à pied et de la licence de pêche coques délivrée par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie.

### **Article 4**

Les seuls engins de pêche autorisés, à titre professionnel, sont la griffe à dents et le râteau de 35 cm de largeur.

Les coques sont triées sur le gisement, celles n'atteignant pas la taille minimale de capture de 3 cm sont rejetées sur le gisement.

### **Article 5 :**

Chaque pêcheur à pied professionnel est autorisé à capturer une quantité maximale de 96 kilogrammes nets de coques par jour.

Les coques devront être réparties dans trois sacs de 32 kilogrammes nets portant chacun une étiquette fournie par le C.R.P.M.

### **Article 6 :**

Pour accéder aux lieux de pêche, seuls les tracteurs sont autorisés à circuler.

Le nombre de tracteurs pouvant accéder au gisement est limité à 10. La liste des véhicules habilités à pénétrer sur le site est définie par décision du directeur départemental adjoint des territoires et de la mer de la Manche, délégué à la mer au littoral sur proposition du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse Normandie.

La circulation des quads est strictement interdite.

L'accès au gisement et la remontée des coques pêchées se font à la cale de remonter du parking du camping d'Utah Beach (école de voile).

**Article 7 :**

Sur les lieux de pêche, les chiens et le dépôt de déchets sont interdits.

**Article 8 :**

En raison du classement de salubrité du gisement, la mise à la consommation humaine directe des coquillages pêchés est interdite.

**Article 9 :**

L'acheteur procède à la pesée dès la remise du lot, en présence du pêcheur concerné.

Pendant leur remplissage et durant le transport vers un établissement de purification et d'expédition, les sacs de coques doivent porter une étiquette identifiant le pêcheur.

Le transport vers les établissements d'expédition ou de transformation est effectué sous couvert d'un bon de transport délivré par la direction départementale des territoires et de la mer de la Manche.

Le transfert des coques à la fin de réimmersion vers des zones de production ou de reparcage est interdit.

**Article 10 :**

Chaque pêcheur devra adresser à la direction départementale des territoires et de la mer de la Manche, délégation à la mer et au littoral, avant le 10 de chaque mois, une déclaration statistique mensuelle de la pêche du mois précédent.

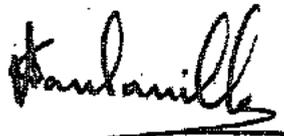
**Article 11 :**

Toute infraction au présent arrêté ou aux règles générales relatives à l'exercice de pêche professionnelle à pied et aux conditions de transport et de mise sur le marché des coquillages vivants expose son auteur aux sanctions administratives (notamment à la suspension de l'autorisation de pêche) ainsi qu'aux suites pénales prévues au livre IX du code rural et de la pêche maritime.

**Article 12 :**

Le Directeur Interrégional de la Mer Manche-Est – Mer du Nord est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Haute-Normandie ainsi qu'au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Manche.

Pour le préfet de la région Haute-Normandie et par subdélégation,  
L'adjoint du directeur Interrégional de la Mer



Patrick SANLAVILLE