



Réserve Naturelle Nationale  
CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

# Plan de gestion

## 2017 - 2021



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



Réserve Naturelle Nationale  
CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

Plan de gestion 2017 - 2021



Rédacteur - coordinateur

**Sylvain Hunault (LPO France)**

Corédacteurs

- Sébastien Palier (LPO France)
- Guillaume Paquignon (AAMP)
- Cyril Moreau (FDC85)

Contributeurs

- Ségolène Travichon (LPO France)
- Caroline Chanson (DREAL)
- Myriam Guegen
- Richard Marie
- Baptiste Bréget
- Chloé Boullard



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ

Réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette  
Pôle des espaces naturels du Marais poitevin  
2 rue du 8 mai  
85580 Saint-Denis-du-Payré  
[Sylvain.hunault@lpo.fr](mailto:Sylvain.hunault@lpo.fr) 02.51.28.41.10



La nature n'est ni morale, ni immorale, elle est radieusement, glorieusement, amonale

Théodore Monod

—

Si nombre d'aires protégées sont jardinées pour cultiver un type de biodiversité, la géographie de la conservation montre aussi que laisser s'exprimer la nature spontanée est légitime dans les friches industrielles, agricoles ou urbaines comme dans les réserves naturelles, afin de garantir des espaces de liberté, de ressourcement, des lieux d'altérité naturelle qui ne soient pas avant tout des natures falsifiées ou de simples lieux de loisirs.

Plutôt qu'une soumission totale de la nature, piloter la biodiversité, ce n'est ni renoncer à penser la nature extérieure aux humains, ni renoncer à la protéger ; c'est surtout dissoudre les oppositions classiques du type nature-culture, sans pour autant voir disparaître la nature sous son anthropisation croissante et le poids grandissant de la technique.

Il s'agit d'accepter l'hybridation ici, la préservation là-bas, en cultivant notre rapport à la nature.

L'invention perpétuelle de la culture, le déplacement du sens (de ce qui justifie l'existence voire même fonde la normativité) de la nature vers le progrès technique, le système économique, la société de l'avoir, doit questionner sans cesse les limites du progrès et de notre asservissement des ressources naturelles et de la biodiversité.

Raphael Mathevet et Laurent Godet  
Directeur de recherche et chargé de recherche au CNRS  
(Mathevet and Godet, 2015)





- TITRE

Réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette  
Plan de Gestion 2017 – 2021

- Rédacteur - Coordinateur

Sylvain Hunault

- Corédacteurs – Collaborateurs

Sébastien Palier, Chloé Boullard, Caroline Chanson, Ségolène Travichon, Cyril Moreau, Guillaume Paquignon, Myriam Guegen, Baptiste Bréget, Richard Marie

- Mots clefs

Marais poitevin – Conservation - lagune – Réserve naturelle nationale – Plan de gestion

- Key words

Marais poitevin – Conservation – lagoon - National nature reserve - Management Plan

- Résumé

En un siècle, l'histoire de la formation et de l'évolution de la lagune de la Belle Henriette, jusqu'aux derniers événements de 2014 et la reconnexion de la lagune à l'océan, nous montre que sur cette partie du littoral du sud Vendée, les mécanismes géomorphologiques et hydrosédimentaires ont été, et restent, très dynamiques. Les habitats naturels, les fonctions écologiques ainsi que la faune et la flore de grande valeur patrimoniale et caractéristiques de ces milieux rares à l'échelle nationale doivent donc s'y exprimer librement et évoluer naturellement. C'est dans cet état d'esprit et autour du concept de « naturalité » qu'a été définie la stratégie de conservation de la réserve naturelle nationale. Ce choix stratégique tient toutefois compte du contexte socio-économique de la réserve, principalement marqué par le tourisme balnéaire, et accorde une place importante à l'accessibilité aux plages.

- Summary

In a century, the history of the formation and evolution of the lagoon of Belle Henriette, until the last 2014 events by connecting the lagoon to the ocean, shows that this part of the coastline of south of Vendée, geomorphological processes and hydrosedimentary were, and remain, very dynamic. Natural habitats, ecological functions and the flora and fauna of great heritage value and characteristics of those rare communities nationwide must therefore freely express themselves and evolve naturally. It is in this spirit and on the concept of "naturalness" has been defined the conservation strategy of the national nature reserve. This strategic choice, however, take into account the socio-economic context of the reserve, mainly marked by the seaside tourism, and a strong emphasis on accessibility to beaches.





# Sommaire

<b>SECTION A DIAGNOSTIC ET DÉFINITION DES ENJEUX</b>	<b>7</b>
<b>A.1 Présentation générale</b>	<b>8</b>
<b>A.2 L'environnement et le patrimoine naturel de la réserve naturelle</b>	<b>50</b>
<b>A.3 Le cadre socio-économique et culturel de la réserve naturelle</b>	<b>113</b>
<b>A.4 La vocation à accueillir du public et l'intérêt pédagogique de la réserve naturelle</b>	<b>135</b>
<b>A.5 La valeur et les enjeux de la réserve naturelle</b>	<b>139</b>
<b>SECTION B - GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE</b>	<b>152</b>
<b>Cadre général</b>	<b>153</b>
<b>B.1 Le volet « suivi et évaluation de l'état de conservation » : le Tableau de bord</b>	<b>154</b>
<b>B.2 Le volet « gestion opérationnelle »</b>	<b>154</b>
<b>B.3 L'arborescence : squelette du plan de gestion</b>	<b>158</b>
<b>B.4 Les opérations et leur programmation</b>	<b>167</b>
<b>SECTION C - FICHE D'OPÉRATIONS ET PLAN DE TRAVAIL</b>	<b>168</b>
<b>C.1 Les fiches indicateurs d'évaluations et les fiches actions des opérations</b>	<b>169</b>
<b>C.2 Plan de travail du personnel et coûts</b>	<b>256</b>
<b>Annexes</b>	<b>261</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>392</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>397</b>
<b>Glossaire</b>	<b>399</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>400</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>404</b>
<b>Table des matières</b>	<b>406</b>





Figure 1 : Localisation des secteurs de la réserve détaillés aux figures 2, 3, 4 et 5



### Légende

-  Chemins autorisés et aménageables
-  Chemins autorisés
-  Chemins interdits
-  Hotellerie de plein air
-  Secteurs
-  Espaces accessibles au public
-  Limite de la réserve

0 100 200 m



Figure 2 : Carte globale de la réserve, secteur détaillé n°1

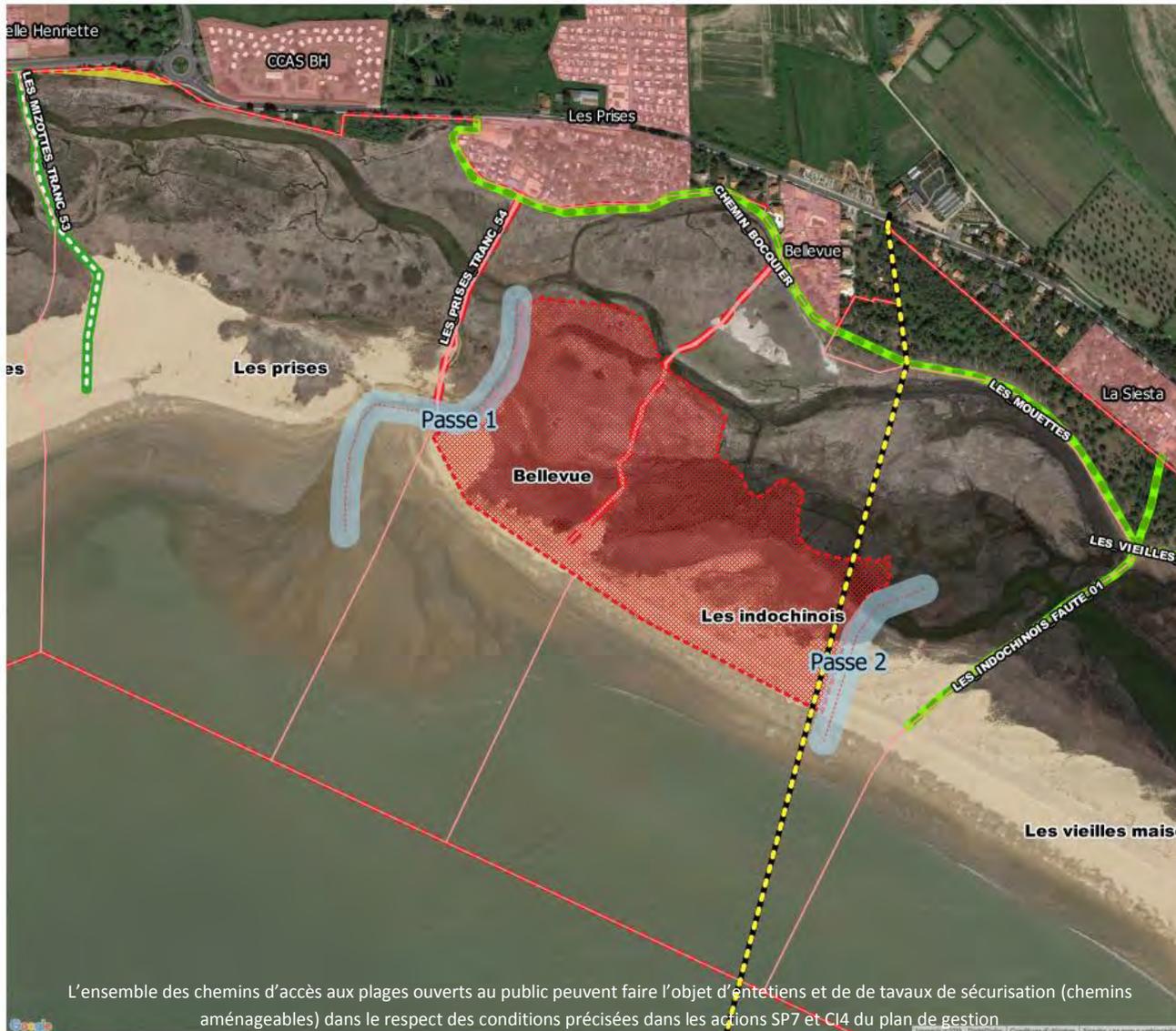


Figure 3 : Carte globale de la réserve, secteur détaillé n°2



Figure 4 : Carte globale de la réserve, secteur détaillé n°3



### Légende

-  Chemins autorisés et aménageables
-  Chemins autorisés
-  Chemins interdits
-  Hotellerie de plein air
-  Secteurs
-  Espaces accessibles au public
-  Limite de la réserve

Figure 5 : Carte globale de la réserve, secteur détaillé n°4



# **SECTION A**

## **Diagnostic et définition des enjeux**

## A.1 Présentation générale

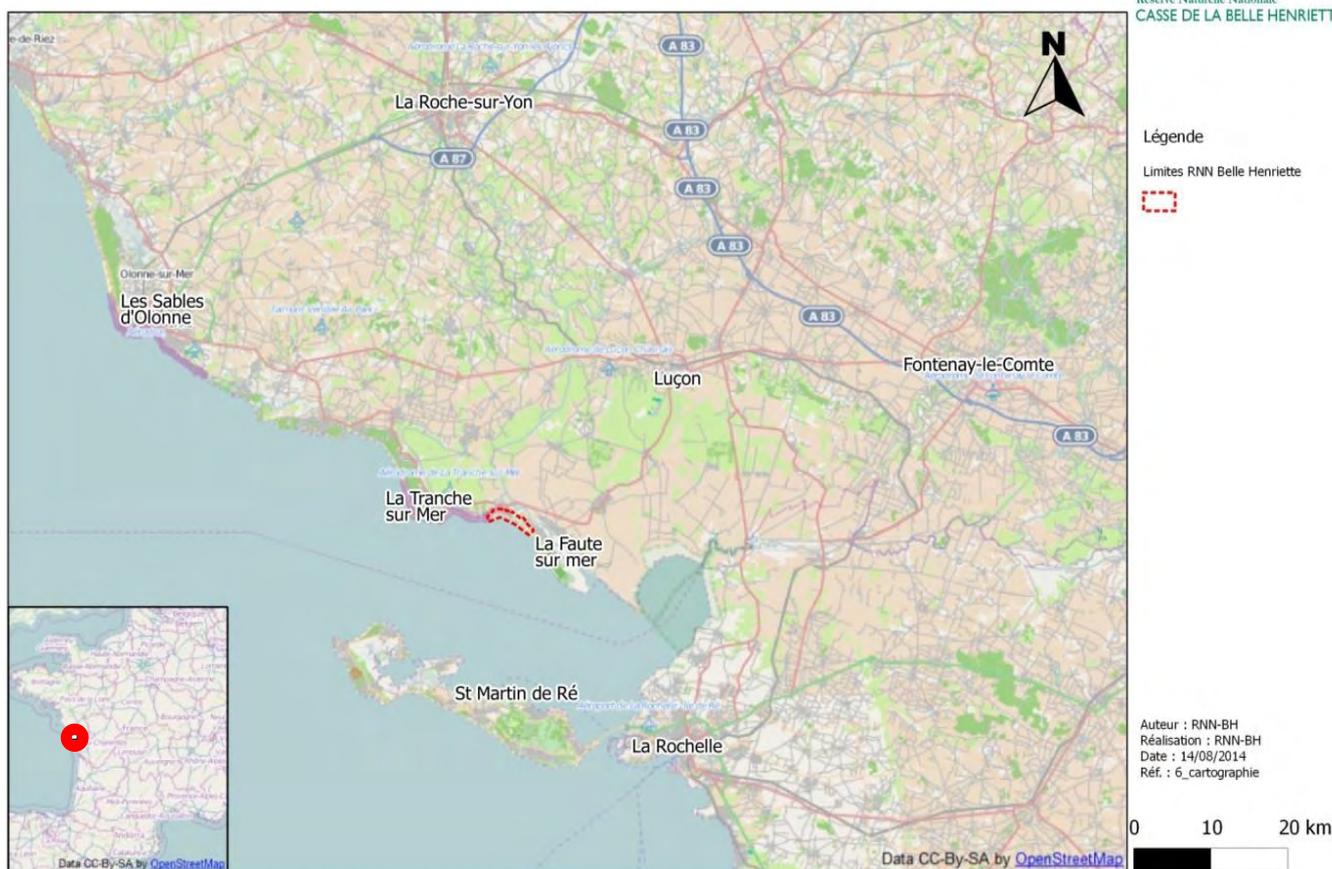
### A.1.1 Création de la réserve

La réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette a été créée le 31 août 2011, à l'issue d'une procédure mise en œuvre par le ministère chargé de la protection de la nature et suite à plusieurs décennies de réflexions, échanges, consultations et procédures. L'historique est présenté dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Historique des événements qui ont participé à la création de la RNN de la casse de la Belle Henriette

1979	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premières réflexions sur la protection du site, l'Office National de la Chasse est chargé par la Direction de la Protection de la Nature d'une étude de réserve naturelle où la lagune serait incluse dans une zone de protection autour de la réserve de chasse de la Pointe d'Arcay</li> </ul>
1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Rapport sur l'intérêt d'une mise en valeur du milieu naturel de la lagune de la Belle Henriette dans le sud Vendée » (Préfecture de la Vendée, 1980)</li> </ul>
1982	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Proposition de protection et de mise en valeur des potentialités naturelles de la lagune de la Belle Henriette – rapport général » (Préfecture de la Vendée, 1982)</li> </ul>
2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation le 15 /11/2000 du CNPN sur l'opportunité scientifique du projet de réserve. Il donne un avis favorable mais émet des réserves sur : la chasse / le traitement des eaux usées dans la zone urbaine et touristique / s'oppose au principe d'une protection lourde du cordon dunaire. Il demande à disposer d'analyses complémentaires sur ces différents points.</li> </ul>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle consultation du CNPN qui confirme son avis favorable.</li> </ul>
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Lagune de la Belle Henriette - Activités humaines et richesses écologiques propositions de gestion pour la réserve naturelle nationale » (Godet and Thomas, 2003).</li> <li>• Rédaction de la fiche action N°7 du document d'objectif Natura 2000 Marais poitevin visant la mise en place d'une étude de faisabilité de création d'une RNN sur la lagune de la Belle Henriette (Parc Interrégional du Marais poitevin)</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courrier du ministère chargé de l'écologie qui saisit le préfet de la Vendée pour l'inviter à lancer la procédure de consultation locale.</li> </ul>
2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancement de la consultation locale parallèlement à l'enquête publique.</li> <li>• Ouverture d'une enquête publique relative au projet de réserve à la Belle Henriette (10 avril au 9 mai 2006).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusions favorables de l'enquête publique</li> <li>- Avis favorable de la commune de la Tranche-sur-Mer (5 mai 2006)</li> <li>- Avis très favorable de la commune de la Faute-sur-Mer (1<sup>er</sup> juin 2006)</li> <li>- Avis favorable du Conseil régional des Pays de la Loire (17 mai 2006)</li> <li>- Avis favorable du Conseil général de la Vendée (8 septembre 2006)</li> <li>- Avis très favorable de la DDAF (23 mars 2006)</li> <li>- Avis favorable de la DDASS (15 mai 2006)</li> <li>- Pas d'objection du commandant de la région Terre nord/ouest (12 avril 2006)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis très favorable de l'ONCFS (31 mars 2006)</li> <li>- Avis favorable de l'ONF (11 avril 2006)</li> <li>- Pas d'observation par le CSP (1<sup>er</sup> juin 2006)</li> <li>- Le préfet maritime, la DAM, la DDE et le Conservatoire du Littoral saisis par courrier du 8 mars 2006 n'ont pas répondu dans les délais de 3 mois. Leur avis est réputé favorable.</li> <li>- Avis des associations : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACMV et FDCV : courrier non daté avec formulation d'observations non retenues par le préfet</li> <li>- ADEV : avis très favorable (2 juin 2006) avec formulation d'observations en partie retenues par le préfet.</li> <li>- LPO : avis favorable (5 mai 2006) avec formulation d'observations en partie retenues par le préfet.</li> <li>- Coordination pour la défense du Marais poitevin (4 mai 2006) : avis favorable avec formulation d'observations en partie retenues par le préfet.</li> </ul> </li> <li>- Avis des 24 propriétaires privés qui n'ont pas tous donné leur consentement. Le classement devra être prononcé en Conseil d'État.</li> </ul>
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de la Vendée</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission du rapport et des avis au Ministre en charge de l'écologie</li> <li>• Avis favorable du CNPN</li> </ul>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultations ministérielles : aucune modification du projet de décret</li> <li>• Consultations pour accord : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis favorable du Ministère chargé de la mer</li> <li>- Avis favorable du Ministère chargé de l'aviation civile</li> <li>- Observations du Ministère chargé du domaine</li> <li>- Avis favorable du Ministère chargé de la défense</li> </ul> </li> <li>• Consultations pour avis : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'observation du Ministère chargé des transports</li> <li>- Plusieurs observations du Ministère chargé des mines au sujet des activités de recherche ou d'exploitation minières</li> <li>- Avis favorable du Ministère chargé de l'économie, des finances et du budget</li> <li>- Avis favorable du Ministère chargé de l'agriculture</li> <li>- Avis favorable avec observations du Ministère chargé de l'intérieur</li> <li>- Avis réputé favorable du Ministère chargé des sports, du Ministère chargé de la culture et du Ministère chargé de l'industrie en raison de l'absence de réponse dans le délai requis de 3 mois.</li> </ul> </li> </ul>
Août 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décret n° 2011-1041 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (annexe 1)</li> </ul>
Nov. 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signature de la convention de gestion de la réserve de la Belle Henriette (annexe). La LPO est désignée « gestionnaire », l'AAMP est désignée « gestionnaire associé » et la FDC 85 est désignée « partenaire de la gestion »</li> </ul>



### A.1.2 Limites administratives et superficie

La RNN de la casse de la Belle Henriette couvre, selon son décret de création, une surface totale de 336,8 ha répartis de façon presque équivalente entre les communes de la Faute-sur-mer et la Tranche-sur-mer. En effet 171,2 ha (50,8 %) sont situés sur le DPM du côté de la Faute-sur-Mer, et 165,6 ha (49,2 %) sont situés sur le DPM du côté de la Tranche-sur-Mer (Tableau 2).

Tableau 2: Surfaces et part de chaque commune sur la réserve (Sources: Calcul SIG, couches IGN/DREAL)

Commune	Surfaces communales sur la réserve	Part de la surface communale sur la réserve
La Faute-sur-Mer	171.2 ha	51%
La Tranche-sur-Mer	165.6 ha	49%

La réserve s'étend à plus de 97 % (327,6 ha) sur le Domaine Public Maritime et moins de 3 % (9,2 ha) sur des parcelles soit privées, soit appartenant à l'ONF (parcelle domaniale relevant du régime forestier), ou bien appartenant aux communes. Les 327,6 ha situés sur le Domaine Public Maritime sont répartis pour 164,1 ha sur la Faute-sur-Mer et 163,5 ha sur la Tranche-sur-Mer. La surface de parcelles privées (tout ou partie des parcelles privées) située sur la Réserve représente un total de 1,4 ha (soit 0,4 % de la surface totale de la réserve) répartis pour 0,2 ha sur la Faute-sur-Mer (2 parcelles cadastrées) et 1,2 ha sur la Tranche-sur-Mer (4 parcelles

cadastrées). La surface de parcelles soumises au régime forestier représente 6,6 ha (soit 2% de la surface totale de la réserve) pour 8 parcelles cadastrées dont 7 sur la commune de la Faute-sur-Mer. La surface de parcelles communales située sur la réserve représente un total de 1,2 ha (soit 0,4 % de la surface totale de la réserve) répartis pour 0,7 ha sur la Faute-sur-Mer (7 parcelles cadastrées) et 0,5 ha sur la Tranche-sur-Mer (3 parcelles cadastrées). Cette répartition du parcellaire est visible sur les figures ci-dessous (Figure 7, Figure 8, Figure 9, Figure 10 et Figure 11).



Figure 7 : Répartition du parcellaire sur la réserve, partie 1/5 (source : cadastre)



Figure 8 : Répartition du parcellaire sur la réserve, partie 2/5 (source : cadastre)



Figure 9 : Répartition du parcellaire sur la réserve, partie 3/5 (source : cadastre)



Figure 10 : Répartition du parcellaire sur la réserve, partie 4/5 (source : cadastre)



Figure 11 : Répartition du parcellaire sur la réserve, partie 5/5 (source : cadastre)

- **Le Domaine Public Maritime**

Le **DPM naturel** est constitué (Préfecture maritime de l'Atlantique):

- du sol et du sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (c'est-à-dire celle des plus hautes mers), et la limite, côté large, de la mer territoriale ;
- des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer ;
- des lais et relais de la mer ;
- des parties non aliénées de la zone dite « des cinquante pas géométriques » dans les départements d'outre-mer depuis la loi du 3 janvier 1986 (« loi littoral »).

Les **Principes de gestion du DPM naturel** (Préfecture maritime de l'Atlantique)

- Le DPM naturel est inaliénable et imprescriptible, ce qui signifie, d'une part, que les biens du domaine public ne peuvent être cédés, et d'autre part, qu'une occupation ou une utilisation prolongée par un ou plusieurs particuliers qui se succèdent sur cette zone ne leur confère aucun droit réel ou droit de propriété dont ils pourraient se prévaloir à l'égard de la personne publique.
- Le DPM naturel doit être utilisé conformément à son affectation et à l'utilité publique.
- Tout projet de construction ou d'installation, destiné à être implanté sur le DPM, nécessite au préalable l'obtention d'un titre d'autorisation (personnel et nominatif). Cette autorisation est obligatoire au-delà du droit d'usage qui appartient à tous. L'occupation du DPM ne peut être que temporaire, précaire et révocable. Le titre d'occupation donne lieu au paiement d'une redevance.
- Le DPM naturel n'a pas vocation à recevoir des implantations permanentes (Art. L2122-1 et L2122-2 du CGPPP). De ce fait, à l'expiration des autorisations d'occupation, le principe de remise en état des sites occupés doit être mis en œuvre, et le démantèlement des ouvrages et installations doit être effectué.
- Le préfet de département est chargé de la gestion du DPM, par le biais des Directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) et des Délégations à la mer et au littoral (DML), qui regroupent notamment les anciennes Directions départementales de l'équipement (DDE).

Selon le ministère de l'écologie (Ministère de l'écologie, 2015), le rôle principal dans la garde du domaine public revient traditionnellement au préfet. Pour le domaine public maritime, il s'appuie sur des services déconcentrés du ministère chargé de la Mer (Délégation de la mer et du littoral). Le préfet maritime doit donner son assentiment préalable à toute implantation sur le DPM naturel (article L.2122-1 du code général de la propriété des personnes publiques ou CGPPP). Le préfet est donc l'autorité qui réglemente localement l'utilisation du DPM, autorise ou refuse l'occupation et assure la défense de son intégrité en poursuivant les auteurs des atteintes à ce domaine. Au niveau central, l'administration compétente relève du ministère chargé de la mer. Les cultures marines relèvent du ministère chargé de la pêche et le droit minier du ministère chargé de l'industrie.

Sur l'ensemble du littoral, le mode de gestion le plus étendu est de loin la gestion directe par l'État, notamment lorsque le DPM est naturel. Cependant, la gestion de tout ou partie du domaine peut être déléguée à une collectivité ou un organisme. Le code général de la propriété des personnes publiques prévoit la possibilité de conventions de gestion (Article L.2123-2 du CGPPP), par lesquelles l'État confie à une personne publique la gestion de dépendances de son domaine, dans le respect de sa vocation. Ainsi, le conservatoire du littoral peut bénéficier de ce type de convention, notamment pour des portions du littoral situées au droit des propriétés qu'il a acquises, afin de mieux en assurer la préservation ; il peut également en être affectataire

en application de l'article L.322-6 du code de l'environnement. Sur la réserve naturelle, il n'existe aucune convention de délégation de gestion du DPM.

Pour répondre aux besoins du public qui portent essentiellement sur la pratique balnéaire, l'État peut conclure, généralement avec les communes, des concessions de plage pour organiser l'aménagement, l'exploitation et l'entretien de la plage (article L.2124-4 du CGPPP). La plage peut ainsi accueillir des plagistes, titulaires de sous-traités d'exploitation dont l'emprise ne doit pas dépasser 20 % de la surface des plages naturelles et 50 % de la surface des plages artificielles.

Sur la réserve il n'existe pas de concession de plage. Il existe cependant des AOT (autorisations d'occupation temporaires) pour certains accès aux plages de la Faute-sur-Mer (les Indochinois). La Faute-sur-Mer possédait jusqu'en 2015, une ZAM (Zone d'Activité Municipale) qui débordait sur la réserve avec notamment en période estivale l'école de char à voile et le poste de secours des CRS.

Enfin, comme le rappelait M. le sous-préfet des Sables d'Olonne en ouverture de la réunion du 25 juin 2015 en sous-préfecture au sujet des accès du public sur la réserve de la casse de la Belle Henriette, il n'existe pas de conflit de compétence et la répartition des rôles et responsabilités est la suivante :

- DDTM/DML : gestion du DPM au sens large (AOT, ZAM, grande voirie,...) dans le respect de la réglementation liée à la réserve ;
- Communes : gestion de la sécurité du public dans le respect de la réglementation liée au DPM et à la réserve ;
- Gestionnaires de la réserve : application du décret de création de la réserve

### A.1.3 Gestion de la RNN

Conformément au code de l'environnement un **comité consultatif** a été mis en place par arrêté préfectoral (Art. R.332-15 à 17 du CDE) en date du 17 avril 2012 (annexe). La dernière modification de ce comité date du 23 janvier 2013 (annexe).

Le comité consultatif est constitué à parts égales de représentants :

- des administrations civiles et militaires et des établissements publics de l'État intéressés,
- des élus locaux,
- des propriétaires et des usagers,
- d'associations agréées de protection de la nature ainsi que de personnalités scientifiques qualifiées.

Véritable « Parlement » de la réserve, il donne son avis sur son fonctionnement, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues par la décision de classement. Il est consulté sur le projet de plan de gestion. Il peut demander au gestionnaire de la réserve la réalisation d'études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection et l'amélioration du milieu naturel de la réserve.

Par ailleurs, le préfet a également nommé un **conseil scientifique** (Art. R.332-18 du CDE) le 17 avril 2012 (annexe).

Ce conseil scientifique a pour rôle d'assister le gestionnaire de la réserve et le comité consultatif. Ce conseil est commun avec les deux autres RNN du Marais poitevin vendéen : la Baie de l'Aiguillon et Saint-Denis-du-Payré.

Enfin, conformément à l'article Art R.332-19 et 20 du CDE, le préfet a désigné un gestionnaire. La gestion de la RNN de la Belle Henriette a ainsi été attribuée à la **Ligue de Protection des Oiseaux** (LPO) en tant que **gestionnaire principal** et à **l'Agence des Aires Marines Protégées** (AAMP) en tant que **cogestionnaire**. La **Fédération Départementale des Chasseurs de la Vendée** (FCD85) a été nommée « **partenaire de la gestion** ».

La convention de gestion a été signée par le préfet et les gestionnaires le 19 novembre 2012 (annexe).

Le gestionnaire principal (LPO) et le co-gestionnaire (AAMP) ont pour missions d'élaborer un plan de gestion sur 5 ans et de développer des actions dans les six domaines d'activités prioritaires suivants :

- surveillance du territoire et police de l'environnement
- connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
- prestations de conseil, études et ingénierie
- interventions sur le patrimoine naturel
- création et maintenance d'infrastructures d'accueil
- management et soutien

Tel que défini dans la convention de gestion et dans le cadre de la gestion globale relevant de la responsabilité des cogestionnaires, le partenaire de la gestion joue un rôle opérationnel en mettant ses compétences à contribution en ce qui concerne les domaines suivants :

- Activité cynégétique
- Sensibilisation du public

Les cogestionnaires et le partenaire de gestion sont également incités à développer des actions complémentaires dans d'autres domaines d'activités tels que :

- participation à la recherche ;
- production de supports de communication et de pédagogie ;
- activités d'accueil et d'animation.

Ces actions sont particulièrement importantes dans une réserve soumise à de fortes pressions anthropiques.

Sylvain Hunault, le conservateur de la RNN (poste à temps plein), a pris ses fonctions le 01 novembre 2012. Il est accompagné dans la gestion par Sébastien Palier, garde technicien de la RNN depuis le 01 janvier 2013 (poste à mi-temps). Les bureaux de la RNN de la casse de la Belle Henriette sont situés au Pôle des Espaces Naturels du Marais poitevin à Saint-Denis-du-Payré.

#### **A.1.4 Cadre socio-économique général**

La RNN de la Belle Henriette est située dans la région des Pays de la Loire, dans le sud du département de la Vendée, sur les communes de la Faute-sur-Mer et la Tranche-sur-Mer. Ces deux communes font partie de la Communauté de communes du « Pays né de la Mer », dans le canton de Luçon, dépendant de la sous-préfecture et du tribunal des Sables d'Olonnes (Figure 12).

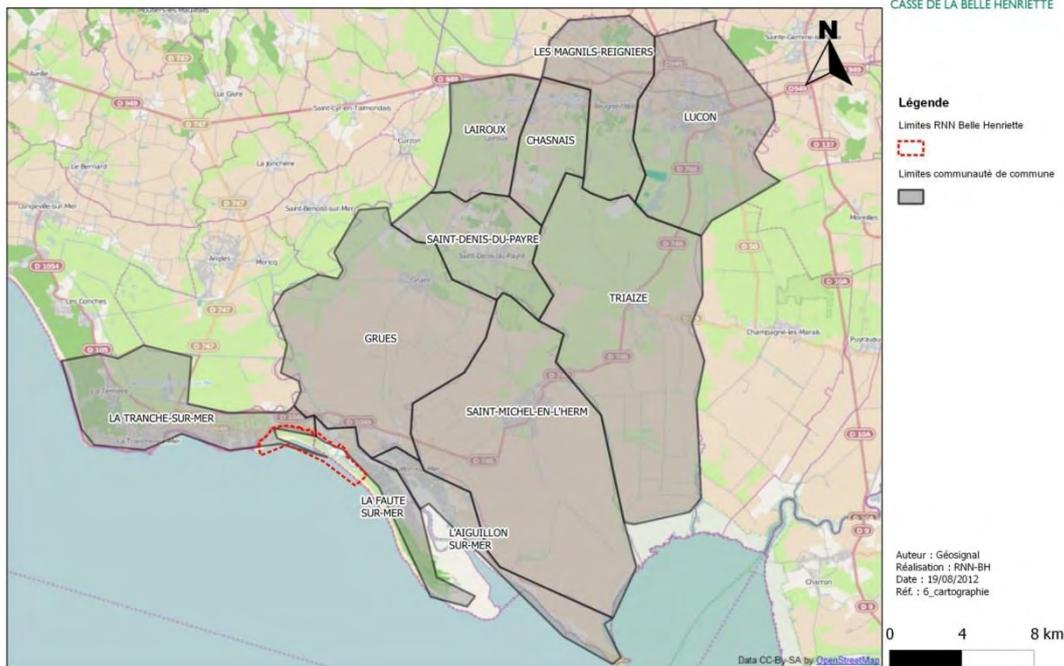


Figure 12: Carte représentant la communauté de communes du « Pays né de la mer » (OCM Landscape)

Ces deux communes ont comme principal moteur économique l'activité touristique (Godet, 2003) et d'après l'INSEE (INSEE, 2011), sur le littoral vendéen 16,4% de l'emploi salarié est lié au tourisme, contre une moyenne française de 4,6% et de 3,5% en Pays de la Loire (Dequidt, 2011). En 2011, si la population permanente dans ces deux communes est de 3 480 habitants, 83 % des résidences sont de type secondaire principalement occupées en été (Tableau 3). Ainsi en 2011, un calcul simple permet de supposer que les populations résidentes de la Faute-sur-Mer et de la Tranche-sur-Mer sont passées respectivement de 740 et 2 840 personnes en hiver à respectivement environ 5 000 et 39 200 personnes pendant la période estivale.

Tableau 3 : Quelques données socio-économiques des communes de la Faute-sur-Mer et la Tranche-sur-Mer (Source: Acoess et Urssaf Pays de la Loire, 2013; INSEE, 2011 ; Pôle Emploi Pays de la Loire et INSEE, 2013)

Commune	Population permanente	Part des résidences secondaires	Part des emplois du secteur commerce et services	Taux de chômage
La Faute-sur-Mer	740	85,2%	81,6%	23,9%
La Tranche-sur-Mer	2840	80,0 %	87,3%	21,4%

Si on considère maintenant la population estivale totale, c'est-à-dire en considérant les résidences principales et secondaires, mais aussi les hébergements de plein air ainsi que l'hôtellerie et les autres hébergements touristiques (résidences, locations de vacances meublées, chambres d'hôtes, etc.) la population estivale de la Faute-sur-Mer est évaluée à 35 000 personnes (Office de Tourisme de la Faute-sur-Mer, com. pers, 2015), alors que celle de la Tranche-sur-Mer est évaluée entre 100 000 et 120 000 personnes (Office de Tourisme de la Tranche-sur-Mer, com. pers, 2015).

Si la fréquentation estivale tend à augmenter (augmentation de 5% des nuitées entre 2007 et 2010 ; (CCI Vendée, 2011) ; la population résidente à l'année stagne voire régresse. Ainsi entre 2006 et 2011, le solde migratoire de la commune de la Faute-sur-Mer est de -15,33% (1008 habitants en 2006, 740 en 2011) ; tandis que celui de la Tranche-sur-Mer est de 1,78% (2644 habitants en 2006, 2740 en 2011) selon l'INSEE (INSEE, 2011). Dans le cas de la Faute-sur-Mer, la diminution des effectifs de résidents à l'année s'explique en très grande partie par les effets de la catastrophe Xynthia (déconstruction). Enfin, les deux communes ont des pyramides des âges assez semblables avec un net déséquilibre générationnel notamment avec une forte population de retraités mais un sexratio équilibré (Figure 13 et Figure 14).

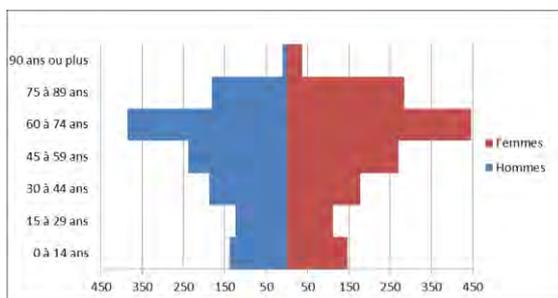


Figure 13 : Pyramide des âges de la Faute-sur-Mer (INSEE, 2011).

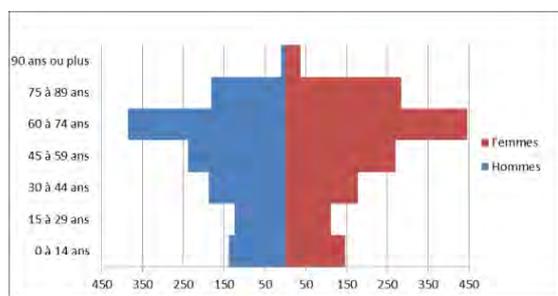


Figure 14: Pyramide des âges de la Tranche-sur-Mer (INSEE, 2011).

- **Documents de planification et documents financiers**
- **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)**

Pour les communes de la Faute-sur-Mer et la Tranche-sur-Mer, le périmètre du SCOT n'est pas encore défini à la date de rédaction de ce plan de gestion (DDTM 85, 2013a).

- **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**

Le PLU de la Faute-sur-Mer est en cours de validation et celui de la commune de la Tranche-sur-Mer a été validé à l'automne 2015.

- **Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)**

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Lay aval (qui regroupe notamment les partenaires institutionnels, les services de l'État, l'Agence de l'Eau, le Conseil Départemental, le Conseil Régional, les communes et les acteurs locaux) a été labellisé par la commission mixte inondation de juillet 2014. C'est le Syndicat Mixte du Marais poitevin bassin du Lay aval qui est chargé de sa mise en œuvre.

Le PAPI considère que le secteur est en érosion (Le Cornec *et al.*, 2007a) et que le cordon dunaire ne peut être considéré comme fiable pour la protection contre les submersions marines (Devaux, 2012). Les épisodes tempétueux de l'hiver 2013/2014 et la reconnexion à l'océan au mois de mars, l'ont d'ailleurs parfaitement démontré.

D'autre part, dans son analyse coût/bénéfices le PAPI considère qu' « aucun enjeu n'est directement impacté dans ce secteur. Les enjeux sont situés en arrière du deuxième cordon et du système de protection. La défaillance du premier cordon ne provoque pas de submersion directe des enjeux ». La stratégie du PAPI sur le secteur de la Belle Henriette retient qu' « *au vu de ces éléments, il est convenu d'effacer le cordon dunaire pour la modélisation du deuxième scénario (Xynthia sans apport fluvial avec condition de digue 2012 sans rupture) et pour celle du troisième scénario (Xynthia +20cm concomitant avec une crue décennale sur le Lay, avec condition de digue 2012 sans rupture). [Pour permettre les calculs théoriques des modélisations cartographiques des risques NDRL], le cordon est [considéré comme] arasé à la cote +3mNGF. [De la même manière NDRL], un petit merlon situé juste à l'ouest du cordon de premier rang (près du secteur urbain des Rouillères et dit « digue Bessière ») est également arasé car il n'a pas vocation à être entretenu et ne peut pas être considéré comme une digue* » (Syndicat mixte Marais poitevin, Bassin du Lay aval, 2014).



Figure 15 : Stratégie de défense contre la mer sur le secteur de la Belle Henriette telle que définie dans le PAPI du Lay aval (Syndicat mixte Marais poitevin, Bassin du Lay aval, 2014)

## A.1.5 Inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel

Le tableau ci-dessous résume l'historique des classements en zone réglementée ou d'inventaires des territoires proches de la réserve naturelle de la casse de la Belle Henriette (Tableau 4).

**Tableau 4 : Historique des inventaires et classements des territoires proches de la RNN BH**

1976	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création de la réserve naturelle de Saint-Denis-du-Payré par arrêté ministériel (18 octobre 1976). Elle est reprise sous la forme d'un décret ministériel N°2002-868 du 3 mai 2002 portant création de la réserve naturelle du marais communal de Saint-Denis-du-Payré.</li> </ul>
1979	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création du Parc Naturel Régional du Marais poitevin – Val de Sèvre et Vendée</li> </ul>
1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création par décret ministériel N° 80-136 du 31 janvier 1980 de la RNN de Lilleau des Niges</li> </ul>
1982	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création par arrêté ministériel du 12 janvier 1982 de la Réserve Biologique Domaniale Dirigée de la pointe d'Arçay</li> </ul>
1986	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désignation de la lagune de la Belle Henriette en ZNIEFF de type 1 (Lagune et dunes de la Belle Henriette, N°520005727) en date du 01/01/1986 pour son intérêt botanique, ornithologique et herpétologique majeur (annexe)</li> </ul>
1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classement en ZHIM (Zone Humide d'Intérêt Majeur, id régional : FR 53100203) du « Marais poitevin », pour son caractère représentatif de différents types d'écosystèmes du territoire français, et pour les services socio-économiques rendus</li> <li>Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO PL 13) « Marais poitevin et baie de l'Aiguillon »</li> </ul>
1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Marais poitevin est classé au titre de la directive habitats le 31/12/1995</li> </ul>
1996	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déclassement par l'État du Parc Naturel Régional du Marais poitevin – Val de Sèvre et Vendée. Il devient Parc Interrégional du Marais poitevin.</li> <li>Création par décret ministériel n° 96-613 de la réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon (Partie Vendée)</li> </ul>
1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signature de l'APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) de la pointe de l'Aiguillon (arrêté préfectoral N° 98_DRCLE/4-68 du 2 février 1998)</li> <li>Le Marais poitevin et la Baie de l'Aiguillon (Code 659) font l'objet d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC).</li> </ul>
1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création par décret ministériel n° 99-557 de la réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon (Partie Charente-Maritime)</li> </ul>

2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoption gouvernementale du Plan d'action pour le Marais poitevin Engagement de l'État (11 mars 2002), faisant suite au rapport établi par Pierre Roussel "Un projet pour le Marais poitevin" (Déc. 2001).</li> <li>• Désignation du site Natura 2000 du Marais poitevin en ZPS (Arrêté du 27 août 2002 : NOR DEVNO210323A)</li> </ul>
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement du Marais poitevin en ZNIEFF type II N°520016277</li> <li>• Validation préfectorale du Document d'Objectifs Natura 2000 Marais poitevin</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place du Projet Life Marais poitevin LIFE04/NAT/FR/000087</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement, par le Conseil régional des Pays de la Loire, des marais de la Vacherie (Champagné-les-Marais) en réserve naturelle régionale. La LPO, propriétaire des parcelles, est désignée gestionnaire.</li> </ul>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrage de l'étude de faisabilité du Parc Naturel Marin « Estuaire Gironde et Pertuis charentais» (AAMP)</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création, par décret n° 2011-912 du 29 juillet 2011, de l'Établissement Public pour la gestion de l'eau et de la biodiversité sur le Marais poitevin (EPMP) et d'une commission consultative pour le suivi de la gestion opérationnelle des niveaux d'eau du Marais poitevin, prévue à l'article L 212-12-1 du Code de l'Environnement.</li> <li>• <b>Création par décret ministériel N° 2011-1041 du 31 août 2011 de de la RNN de la casse de la Belle Henriette (Vendée)</b></li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement par le Conseil régional des Pays de la Loire, de la ferme de Choisy en RNR. La FDC85 est désignée gestionnaire.</li> <li>• La LPO et l'AAMP sont désignées cogestionnaires de la RNN de la casse de la Belle Henriette. La FDC85 est désignée partenaire de gestion (annexe).</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reclassement du Marais poitevin, par décret n°2014-505 du 20 mai 2014 en Parc Naturel Régional.</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le 4 avril 2015, à La Rochelle, Madame la ministre de l'écologie, a signé le décret de création du Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis.</li> </ul>

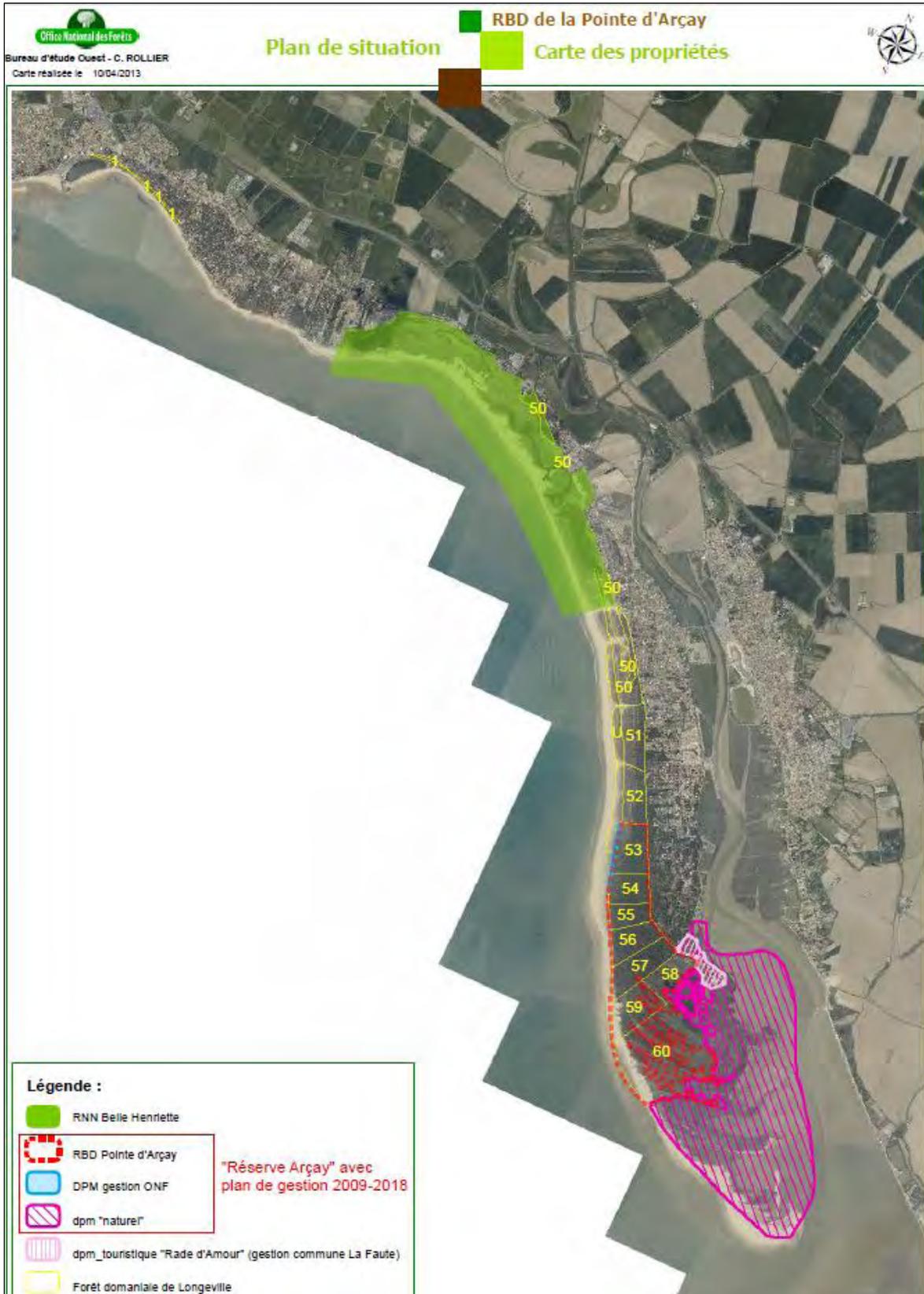


Figure 16 : La RNN de la casse de la Belle Henriette dans le contexte du régime foncier et des espaces protégés de la pointe d'Arçay

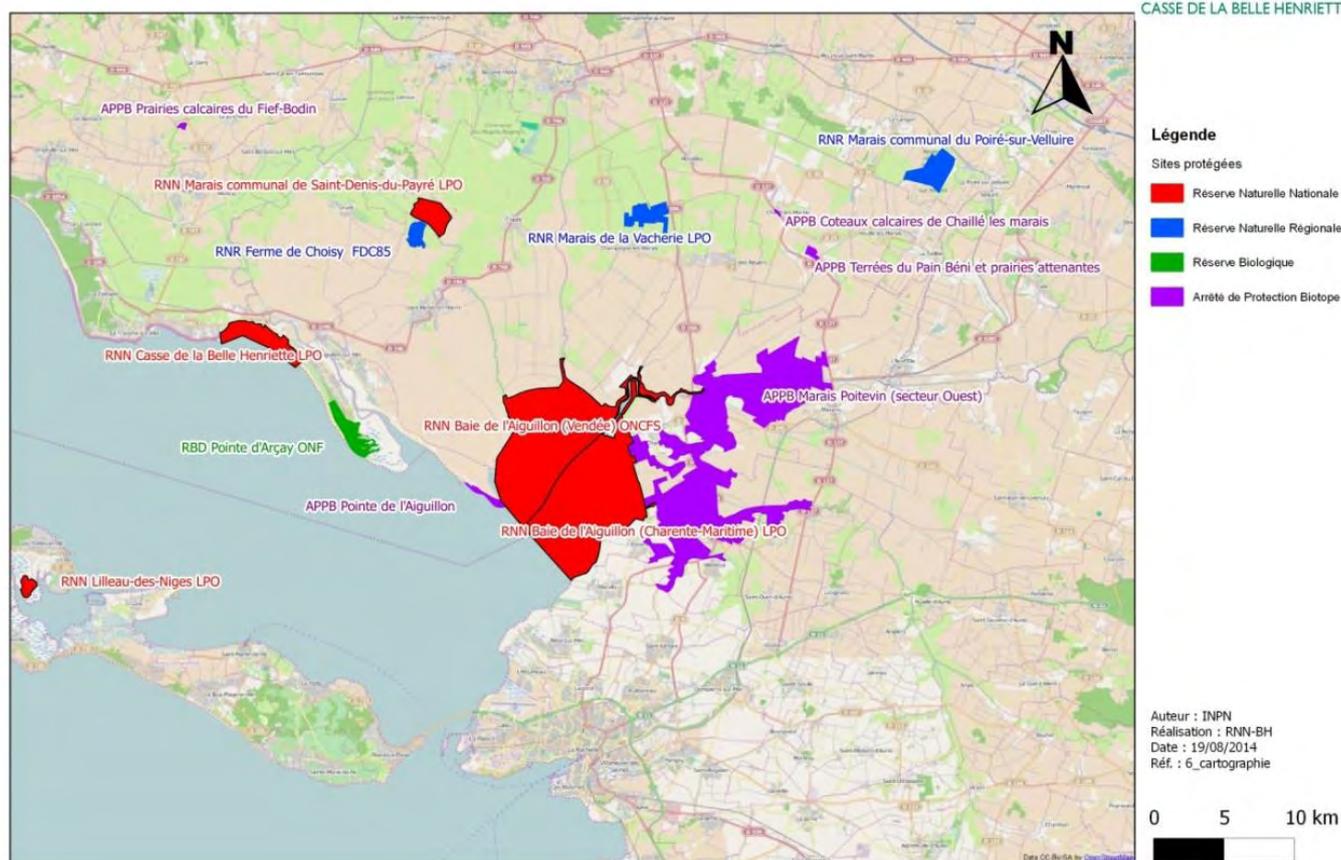


Figure 17 : Les différents espaces protégés du Marais poitevin

#### - Le Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

Depuis juin 2009, un projet de création de Parc Naturel Marin était à l'étude, sous la conduite des préfets de la Vendée, de la Charente-Maritime, de la Gironde et du préfet maritime de l'Atlantique, en concertation avec les usagers, et avec l'appui technique de la mission d'étude de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) créée en mars 2009. En 2011, le projet de parc a été soumis à enquête publique dans les communes concernées, ainsi qu'à consultation des organes concernés (dont les réserves naturelles nationales). La mission de création a été dissoute en décembre 2012. Le Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis a finalement été créé le 15 avril 2015 par le Décret 2015-424 du ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. L'ensemble de la réserve se trouve dans le périmètre du PNM.

Ce parc vise à répondre à des enjeux d'amélioration de la connaissance, de protection du milieu marin et de développement durable des activités maritimes. Il couvre plus de 6 000 km<sup>2</sup> d'espace marin sur la façade atlantique et s'étend sur plus de 700 km de côtes, sur trois départements : la Vendée, la Charente-Maritime et la Gironde.

#### - Le Parc Naturel Régional du Marais poitevin

Le Parc Naturel Régional du Marais poitevin est un Parc Naturel Régional français créé en 1979, qui fut déclassé au 31 décembre 1996 en raison de l'échec de sa mission de préservation de l'environnement d'une grande zone humide. Un décret du 21 mai 2014, lui réattribue ce label. Le Parc Naturel Régional du Marais poitevin est composé de 85 communes.

Il s'agit du seul cas de déclassement d'un Parc Naturel Régional depuis la création de ces structures. Durant cette période de plus de 17 ans, la structure de gestion (un syndicat mixte) a été maintenue sous l'appellation de parc interrégional du Marais poitevin.

En 2014, alors que le projet semblait écarté, le Conseil National pour la Protection de la Nature se prononce le 20 mars en faveur d'une requalification du parc en Parc Naturel Régional. Le 9 avril, la Fédération des parcs naturels régionaux rend un avis favorable également à la procédure de labellisation. Le décret n° 2014-505 du 20 mai 2014 portant classement du Parc Naturel Régional du Marais poitevin (régions Pays de la Loire et Poitou-Charentes) est paru au Journal officiel, officialisant sa renaissance administrative.

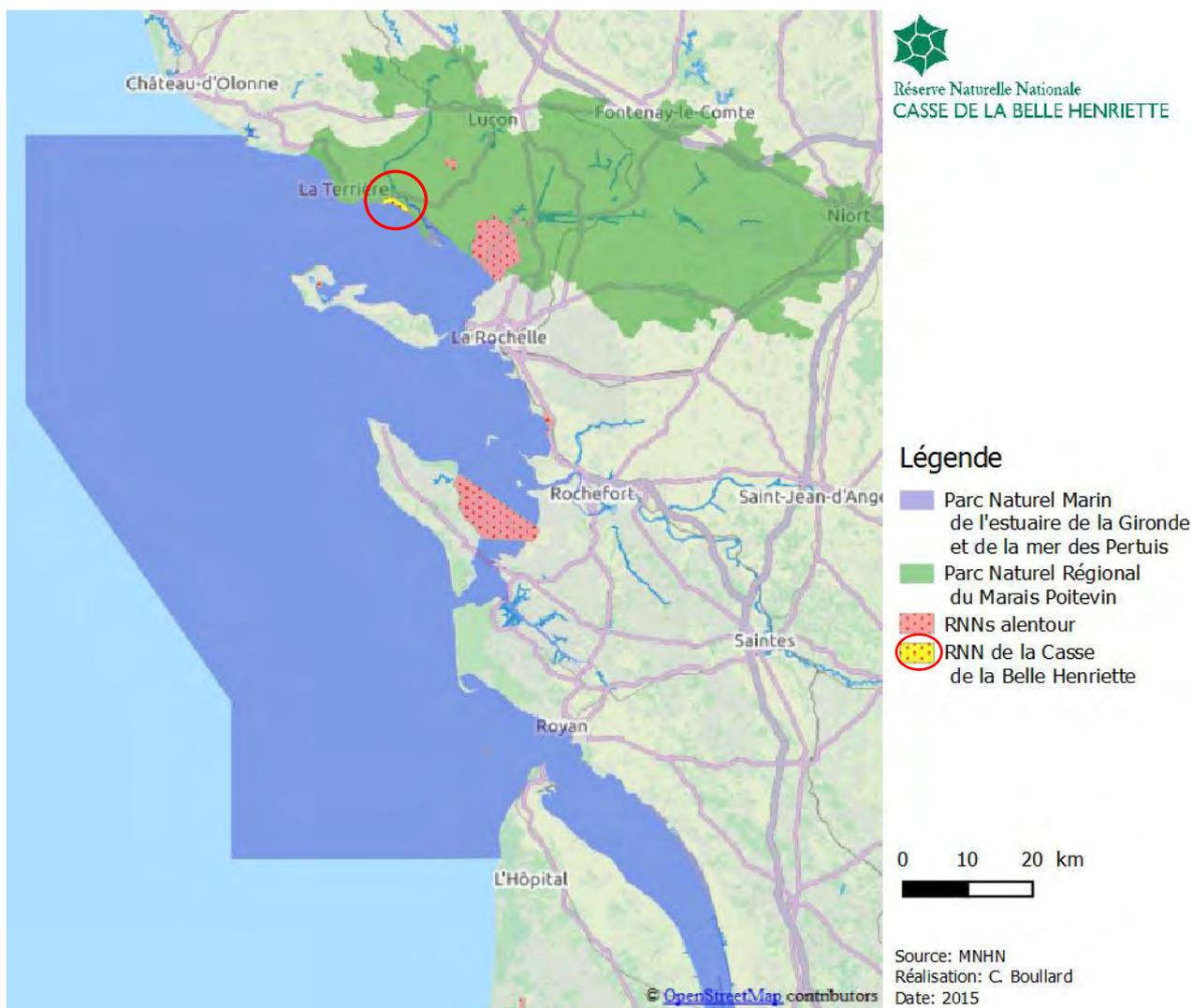


Figure 18 : La RNN de la casse de la Belle Henriette dans le périmètre du PNM de l'estuaire de la Gironde et de la mer des pertuis

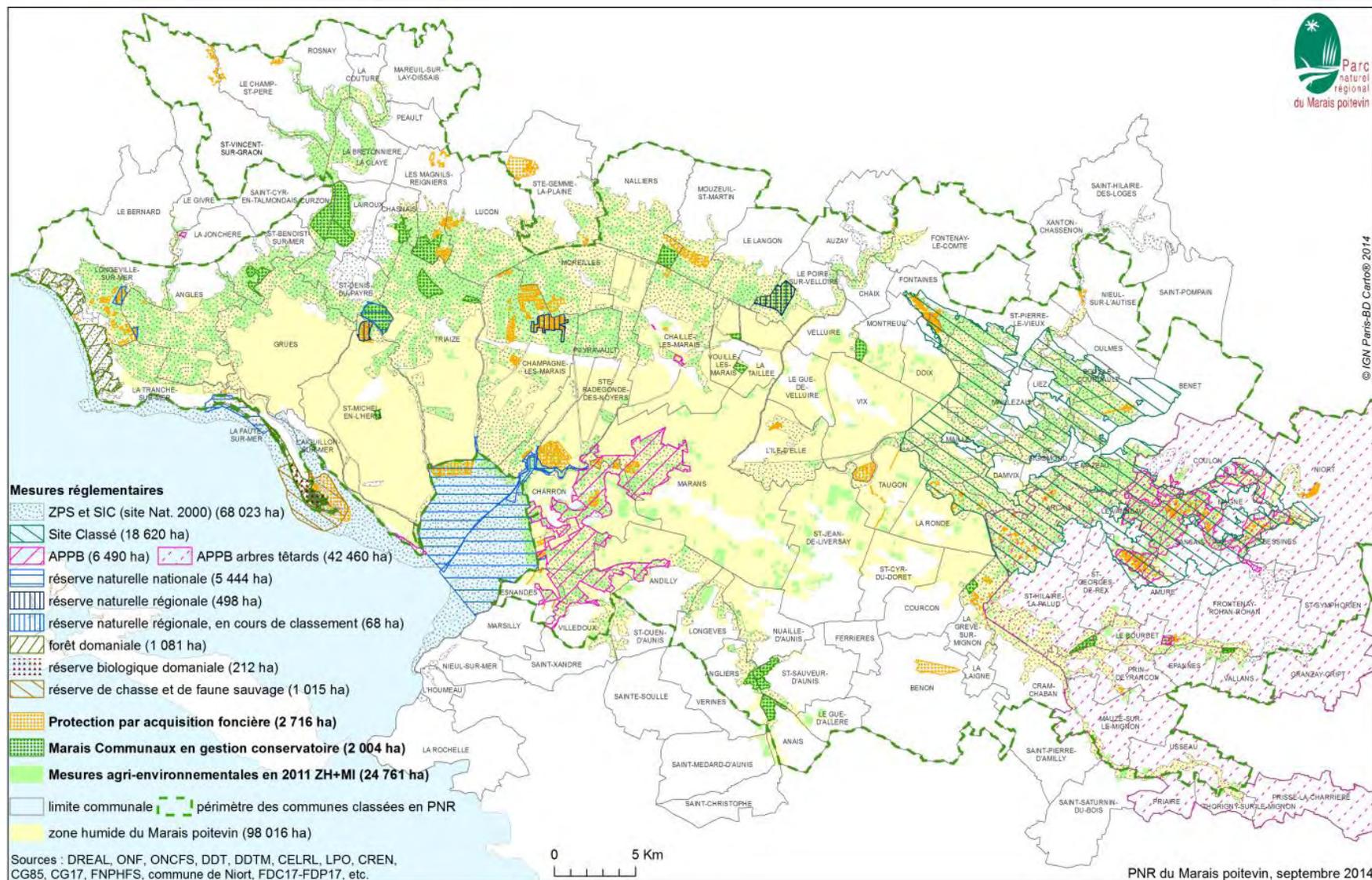


Figure 19: Les espaces naturels protégés et remarquables dans le Marais poitevin (Source : PNR du Marais poitevin août 2014)

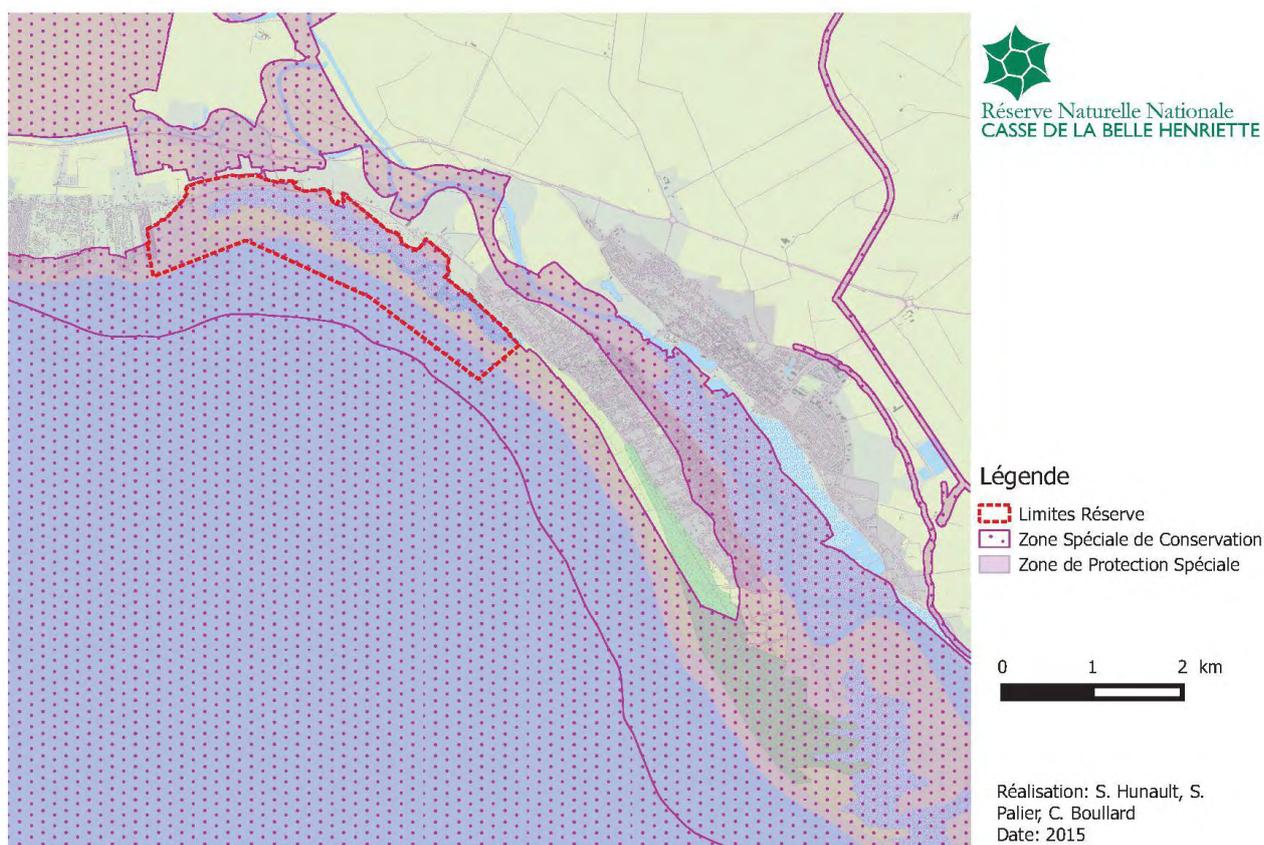


Figure 20 : La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) sur le territoire de la Réserve

## A.1.6 Évolution historique de l'occupation du sol de la réserve naturelle

### A.1.6.1. Histoire des formations géologiques du Marais poitevin

Le Marais poitevin est un marais côtier formant une longue cuvette évasée à l'ouest, aux confins du Bassin Aquitain, bordant la façade atlantique et le Massif Armoricain. Cette région présente une altitude d'environ 2 à 5 mètres NGF (2 à 3 mètres NGF pour la réserve) avec des émergences de massifs calcaires sous forme d'îlots (ex : Saint-Michel-en-l'Herm) ou de presqu'îles rattachées à la Plaine Vendéenne. Ces émergences, sur des terrains datant du Jurassique, peuvent dominer les terres basses du marais d'environ 20 mètres. Cette vaste cuvette est comblée par des sédiments fluvio-marins dont l'épaisseur peut varier de 0,50 à 35 mètres (Weber, 2004). Ces formations sont des alluvions marines argileuses à scrobiculaires (mollusques bivalves), plus communément appelées bri et datant de l'Holocène. Actuellement, se déposent toujours des alluvions argileuses dans l'Anse de l'Aiguillon et l'estuaire du Lay. Sur ces alluvions se développe une végétation qu'on appelle localement mizottes ou plus largement prés salés (végétation halophyte) (Weber, 2004).

- Ère Secondaire : des transgressions marines déposent marnes et calcaires en alternance.
- Fin ère Tertiaire : la région se présenterait comme une plaine dépourvue de relief vers l'altitude actuelle de 25-30 mètres (« surface post-tertiaire ») comportant simplement des zones déprimées correspondant à l'affleurement des marnes callovo-oxfordiennes tendres qui seront érodées lors des phases d'abaissement du niveau marin (périodes glacières).
- Fin ère Quaternaire (Holocène) : transgression flandrienne. La mer envahit la dépression callovo-oxfordienne et la transforme en golfe de Poitou qui sera ensuite, tout comme les vallées moyennes des cours d'eau principaux, progressivement colmatée par le bri.

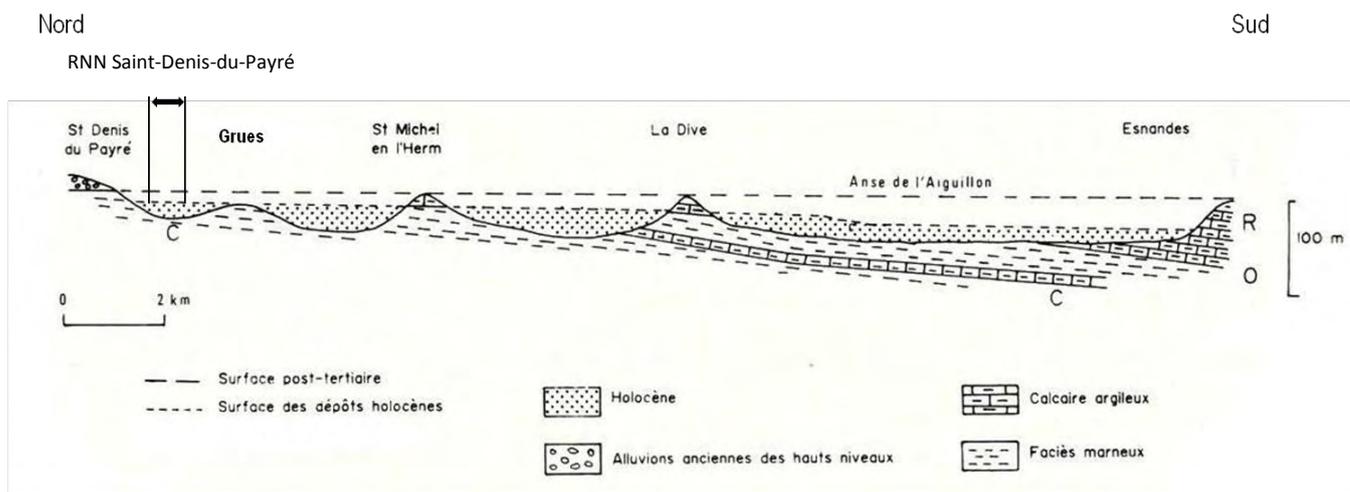


Figure 21 : Coupe géologique au travers du Marais poitevin (Service d'études des sols et de la carte pédologique de France *et al.*, 1989)

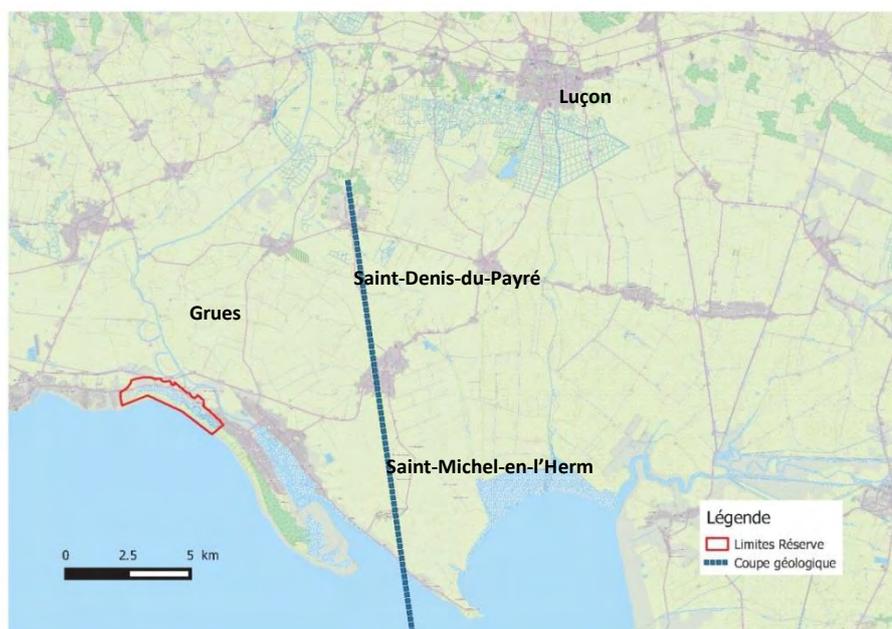


Figure 22 : Localisation de la coupe géologique (OCM Landscape, 2015).

Dans sa forme actuelle, la façade littorale du Marais poitevin s'est formée à la faveur de cinq flèches sableuses successives.

La première flèche, la « Grande parée » (1 sur les figures ci-après), d'orientation nord/Sud, correspond à l'actuelle forêt de Longeville et s'étend du goulet de Saint-Vincent-de-Jard à la pointe ou Platin du Grouin du cou à La Tranche-sur-mer. Elle serait probablement contemporaine de l'épisode final de la transgression flandrienne (flandrien supérieur), (Bouhier, 1957). Dans tous les cas Bouhier (Bouhier, 1957) affirme avec certitude, que cette flèche transformée en massif dunaire nommée la « Grande parée » par Éraud (Éraud, 2012), ou « Conche St Vincent » sur la carte du « 8<sup>ème</sup> carré de la généralle des costes du bas Poitou depuis l'embouchure du Payré jusqu'à la Tranche – 1704 » réalisée par C. Masse et présentée par Y. Suire (Suire and Centre vendéen de recherches historiques, 2011), était déjà bien présente au Moyen-âge et dans un état à peu près semblable à son état actuel.

La seconde flèche (2 sur les figures ci-après), la flèche d'orientation ouest/Est, s'étend depuis le rocher de l'Aunis (pointe du Chiquet) à La Tranche-sur-mer jusqu'à la pointe du Rocher et intègre les lieux-dits du Maupas, de la Grière, du Rocher, de Sainte Anne et des Jars. Le changement d'orientation du cordon dunaire par rapport au précédent s'expliquerait simplement par la disposition de l'affleurement rocheux servant de platier support (Bouhier, 1957) qui depuis la pointe du Grouin du cou prend la direction de l'est (les pierres de taille, les écluseaux, le chemin, les derges). Cette flèche se serait constituée au XVII<sup>ème</sup> siècle. À propos de ce cordon, (Bouhier, 1957) précise « *Il ne s'agit, au total que d'un maigre rideau sablonneux, plus épais à l'ouest, de la Grière à la pointe du Rocher, plus débile à l'est, du rocher à la Belle Henriette. A cet endroit, au début du 20<sup>ème</sup> siècle [...] les sables étaient encore très frais et la dune mal consolidée* ». Cette description correspond assez bien à ce que l'on peut observer sur la « carte de partie poitou, pays d'Aunis et de saintonge pour faire voir les marais desséchés qui sont vers l'embouchure de la rivière de sèvre niortoise 1716 ».

Jean-Pierre Pinot dans ses « Remarques sur la formation et l'évolution de la lagune dite de la Belle Henriette et sur les moyens de guider son évolution future » (Pinot, 1981) décrit le caractère « débile » évoqué par Bouhier, « *en réalité dans cet état naturel, des alternances, sur un cahier de quelques siècles entre deux états : tantôt le Lay se jetait directement dans l'océan, tantôt au contraire les sables apportés par le balayage des fonds au sud de la Tranche, et par la dérive littorale, en barraient l'issue normale, et, constituant progressivement une flèche de sable de direction est/ouest, puis progressivement déviée vers le sud/est, décalaient l'estuaire vers des positions situées de plus en plus au sud/est [...]*».

La troisième flèche, celle d'Arcay (3 sur les figures ci-après), prolonge la précédente et s'allonge de la ferme de la Belle Henriette à la pointe de la Roche. Bouhier (Bouhier, 1957) différencie cette flèche de la seconde pour deux raisons. La première, c'est l'orientation nord/sud de cette nouvelle flèche et la seconde, sa genèse plus tardive (fin du XVII<sup>ème</sup> siècle). Cette flèche correspondait au front de mer jusqu'aux années 1970 avant la formation de la flèche de la Belle Henriette et la formation de la lagune.

La quatrième flèche (4 sur les figures ci-après), celle de la pointe de l'Aiguillon, ne concerne pas la lagune de la Belle Henriette. La cinquième flèche (5 sur les figures ci-après), la plus récente correspond à la flèche de la Belle Henriette dont la croissance, tout au long du XX<sup>ème</sup> siècle, donnera naissance à la lagune du même nom et dont le chapitre suivant propose une description détaillée.

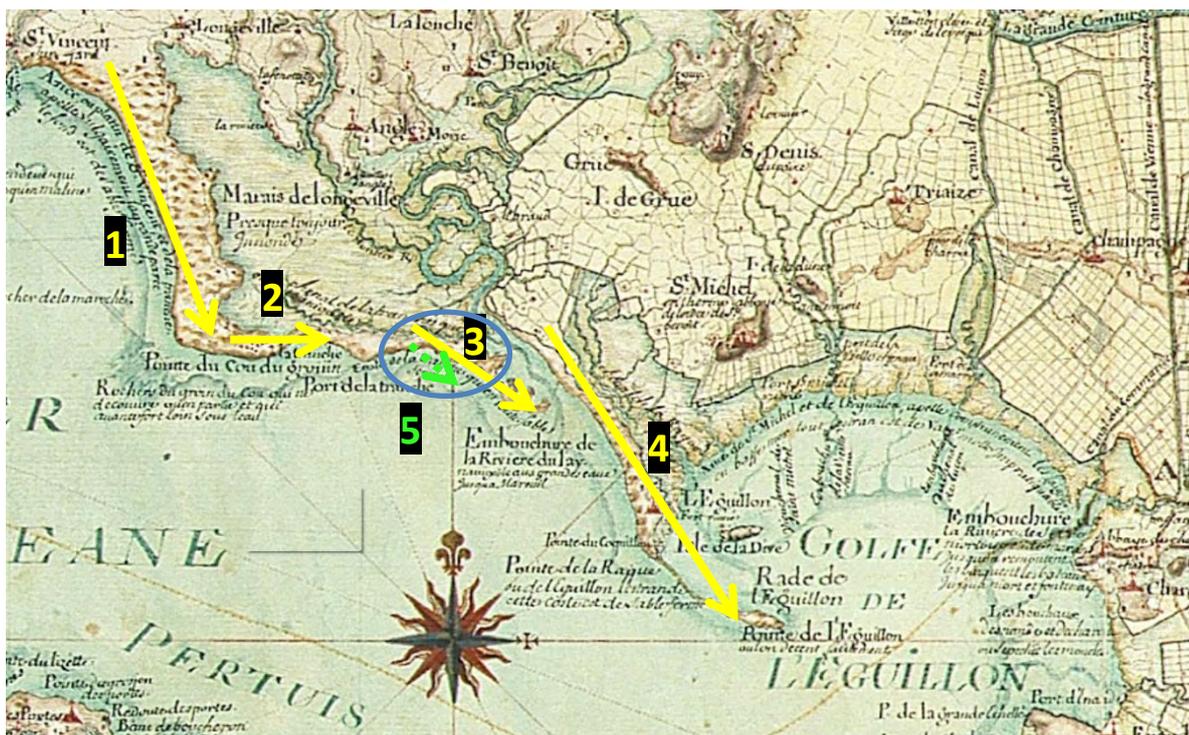


Figure 23 : Localisation des flèches citées dans le texte (la 5ème flèche, représentant la future lagune de la Belle Henriette, est en vert et entoilée, car les prémices de sa formation ne sont pas encore visibles) ainsi que de la zone dite « débile », entourée en bleu sur un extrait de la « carte de partie poictou, pays d'Aunis et de saintonge pour faire voir les marais desséchés qui sont vers l'embouchure de la rivière de sèvre niortoise – Claude Masse - 1716 » (Suire & Centre vendéen de recherches historiques, 2011)

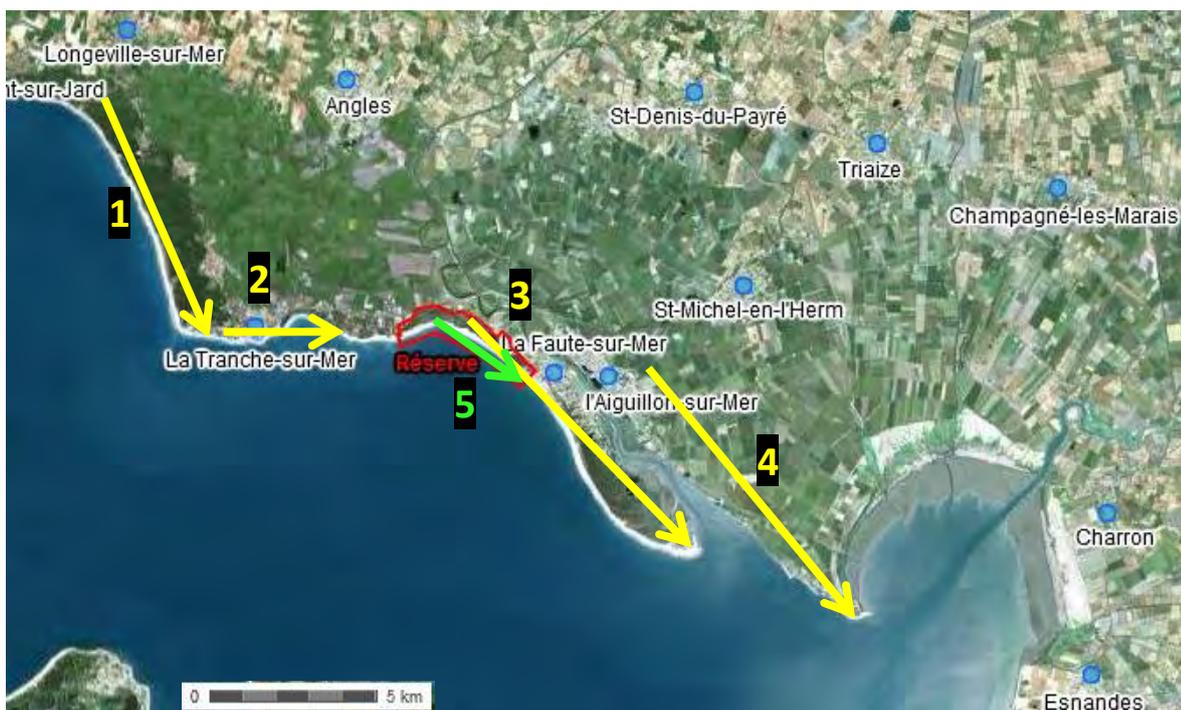


Figure 24 : Photo aérienne de 2015 sur la même zone que la précédente avec les mêmes « flèches »

Ainsi, la façade littorale actuelle du Marais poitevin s'est formée progressivement à partir de flèches sableuses. La formation de la première flèche, la Grande parée remonte probablement au flandrien supérieur (– 17 000 à – 10 000 ans), alors que la plus récente, celle de la Belle Henriette, date du XX<sup>ème</sup> siècle. C'est cette dernière qui a formé la lagune de la Belle Henriette.

#### *A.1.6.2. Formation de la lagune de la Belle Henriette*

Nous avons réalisé un important travail de recherche et de consultation. Il en ressort un certain nombre de documents traitant de la formation et de l'évolution de la lagune. Ceux-ci sont inégalement fiables et il reste que les plus complets et les plus scientifiquement aboutis sont ceux de Bouhier (Bouhier, 1957) et de Jean-Pierre Pinot, dans ses « Remarques sur la formation et l'évolution de la lagune dite de la Belle Henriette et sur les moyens de guider son évolution future » (Pinot, 1981) et dans le tome II de son ouvrage « la gestion du littoral Tome II – Littoraux vaseux et embouchures » (Pinot & Institut océanographique, 1998), dont nous reprendrons les principaux éléments. En effet, nous n'allions réécrire et paraphraser le résultat de travaux dont la restitution écrite par les auteurs est parfaitement compréhensible et dont le vocabulaire et la synthèse sont d'une grande précision.

« Devant la flèche de la pointe d'Arcay s'est constituée, depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle, une flèche en position plus avancée, appelée flèche de la Belle Henriette [...] (Cf. chapitre précédent). Derrière cette flèche, longue de 4 Km, et devant celle de la pointe d'Arcay, a existé assez longtemps une lagune en communication avec la mer, qui a été artificiellement séparée de celle-ci en 1971 [...]. Lorsqu'on a les premiers renseignements sur la progression de la flèche, en 1907 [« J'observe une langue de dépôt qui, partant du rocher de Ste Anne, se développe de plus en plus dans la direction de l'anse de la Belle Henriette » (Bocquier, 1907) ] c'est une forme très courte [...] derrière laquelle commence tout juste à se former un petit herbu (mizotte dans le langage local). La flèche n'a probablement qu'une dizaine d'années, mais elle présente déjà deux crochets recourbés.

En 1928, on dispose de cartes dues au fait que, cette année-là, de fortes houles, se réfractant sur le prolongement submergé de la flèche, firent dangereusement reculer la côte en menaçant la route ; la flèche a déjà plus de 3 Km de long, et six grands crochets, dont chacun, repoussa vers la côte le volume oscillant, a sapé l'ancien littoral. En 1937, la flèche a encore gagné quelques centaines de mètres. Pendant toute cette époque, la flèche est assez étroite, et le front dunaire est bien plus proche de la route entre la Tranche-sur-mer et la Faute-sur-mer.

L'allongement se poursuit jusqu'en 1950, où la flèche, parvenue en face du bourg de la Faute-sur-Mer, a 4.5 Km de long. L'amont de la lagune avait été coupé en 1947 de la mer par une digue, la « digue des Indochinois », afin de réduire le volume oscillant, car le passage des eaux avait créé devant la plage de la Faute un chenal difficile à traverser, qui désolait les professionnels du tourisme au moment où la pratique des vacances balnéaires tendait à reprendre.

Peu après 1950, des passages importants d'eau (surverses) par-dessus la dune lors d'une série de tempêtes jetèrent dans l'étang tant d'eau que la digue des Indochinois fut rompue, tandis qu'une brèche dans le cordon dunaire se créa à mi longueur [...]. Les apports nouveaux de sable ne peuvent plus allonger la flèche à cause de ce dépôt latéral, et ils élargissent le moignon, qui dépasse même, en direction du large, le trait de côte actuel (1998). C'est l'état de 1957, où l'on voit que dans la lagune la réduction brutale du volume oscillant a créé plusieurs îles.

En 1968, ce moignon de grande largeur a repris sa progression vers le sud-est, et les riverains craignent le retour à la situation d'avant 1947, avec une traversée de dune encore plus longue avant d'arriver à la plage. On décida à la fin de 1970 la construction d'une digue de sable, appelée batardeau, en travers de l'issue de la lagune, de façon à faire complètement cesser l'entrée et la sortie d'eau de mer : ainsi il n'y aura plus de chenal devant la plage [de la Faute-sur-mer]. La mise en place du batardeau a eu pour effet [...] de supprimer le renouvellement régulier de l'eau de mer dans la lagune, les entrées ne se faisaient plus que lors des surverses, et le marais maritime a évolué en marais semi terrestre, avant de se transformer, du moins à l'amont, en simple zone humide d'eau douce ».

Enfin et toujours selon Jean-Pierre Pinot, en 1982, les apports nouveaux cheminent vers le sud-est en allongeant la flèche sans enfermer de lagune. La plage est plus loin qu'autrefois du bourg de la Faute, mais on peut traverser la dune n'importe où et sans danger, (Pinot & Institut océanographique, 1998).



Figure 25 : Au 19<sup>ème</sup> siècle, tous les actuels quartiers tranchais du Maupas, de la Grière, de Sainte Anne et du Rocher ainsi que la lagune de la Belle Henriette (vert foncé), n'existent pas encore et la pointe d'Arcay ne double pas encore le rocher de la Dive. Source : Carte de l'état-major (1820-1866), Carte française en couleurs du XIX<sup>ème</sup> siècle en couleurs superposables aux cartes et données modernes. De 1:17.000 à 1:8.725.000. IGN



Figure 26 : Lagune de la Belle Henriette en 1958. On notera, entre autres, l'importante passe en face du Platin et le caractère marin de tout le secteur des rouillères ; source IGN

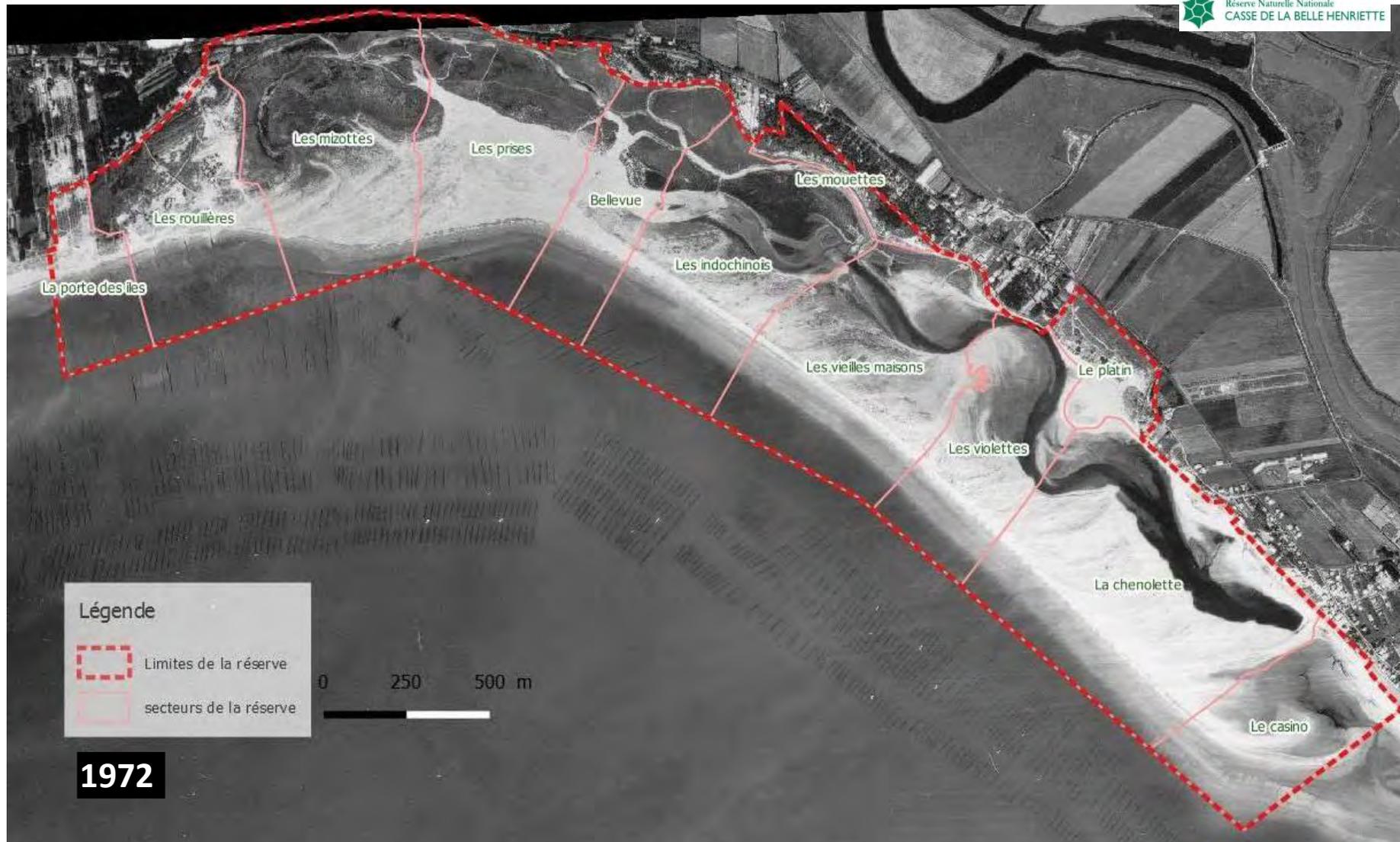


Figure 27 : Lagune de la Belle Henriette en 1972 juste après la réalisation du batardeau entre les secteurs de la Chenolette et du Casino ; source IGN

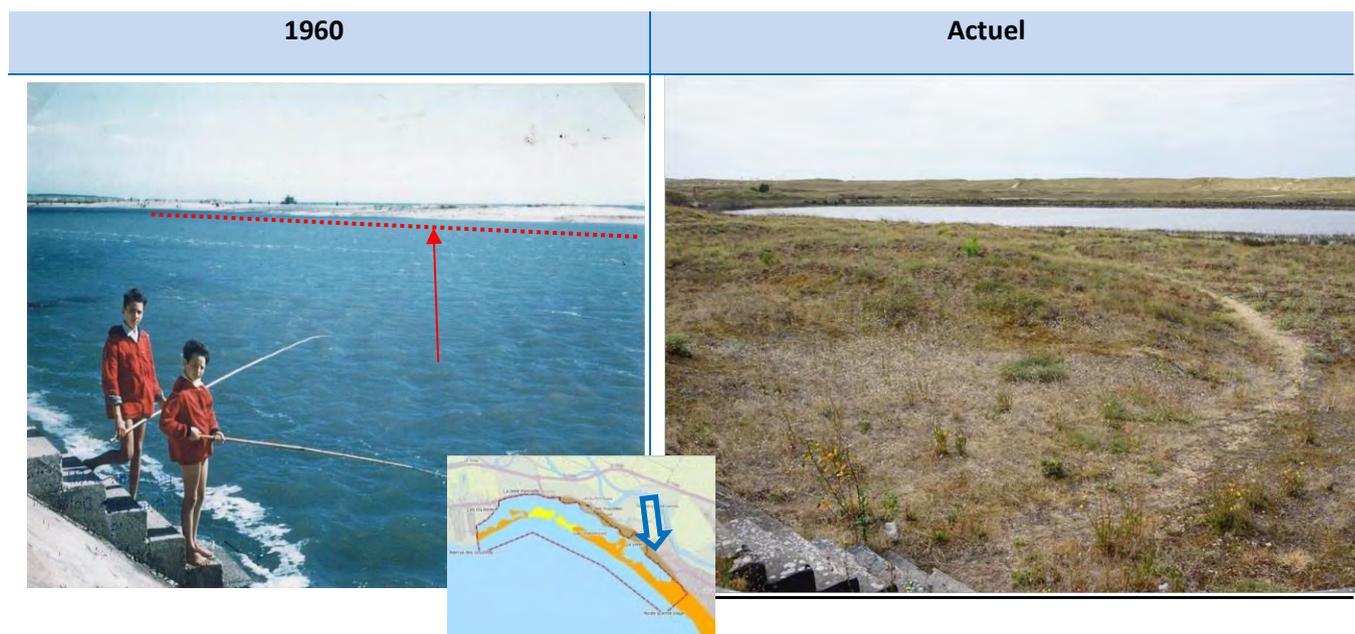


Figure 28: 1960 - Enfants pêchant dans la lagune (Chenolette) depuis la digue de la Faute-sur-mer. La mer arrive en pied de digue. On aperçoit en arrière-plan ce qui s'apparente plus à un banc de sable qu'à une dune (au-dessus des pointillés) (Déat, 1995).



Figure 29: 1962 – Cette photo est prise dans le même secteur et à la même époque que la précédente mais dans l'axe opposé (sud-est / nord/ouest et à marée basse). On note les bancs de sable à l'intérieur et au fond à droite, la dune des Mouettes (Source : E. Déat).



**Figure 30 : Années 1960 - Sur cette photo du Platin on note (à gauche) le caractère encore très marin de la lagune (laisses de mer sur la plage devant les tentes) et en particulier la remontée de l'eau de mer jusqu'à la limite de la D46 (russon de marée actif en bas de la photo) (Source : Association Autrefois La Tranche).**

Les Figure 31 et Figure 32 pages suivantes présentent la formation et l'évolution de la lagune de la Belle Henriette à partir des premiers bancs de sable observés au début du XX<sup>ème</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui (cinquième flèche évoquée en partie A.1.6.2.). Il s'agit d'un travail de photo interprétation basé sur des clichés de l'IGN (scannés et géoréférencés) dont un certain nombre nous ont aimablement été fournis par J. C. Lefeuve. La représentation cartographique du front de mer « historique » (depuis la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle jusqu'aux années 70) se limite aux abords immédiats de la réserve jusqu'à la route départementale 2046 au nord.

En dehors de la réserve, sur la partie ouest, dans les secteurs de la Grière, de Ste Anne et des Rouillères, le front de mer correspond déjà à l'actuel, comme nous l'avons évoqué dans les chapitres précédents (seconde flèche évoquée en partie A.1.6.2.). Nous ne l'avons donc pas représenté.

Au sud, le front de mer « historique » sur la racine de la pointe d'Arcay (troisième flèche évoquée en partie A.1.6.2.), correspond à la partie grisée du village de la Faute-sur-mer. Dans le périmètre de la réserve l'actuel a été effacé pour laisser apparaître un fond bleu plus propice à la compréhension de la formation de la flèche sableuse de la Belle Henriette et la formation de la lagune. En dehors du périmètre de la réserve, il s'agit d'une représentation de l'actuel via OCM Landscape.



1907



1928



1937



1950

### Légende

-  Limites de la réserve
-  Front de mer depuis la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle jusqu'aux années 70
-  Bancs de sable

0 0.5 1 km



Auteur: S. Hunault  
Réalisation: S. Hunault,  
M. Palier, C. Boullard  
Date: 2015

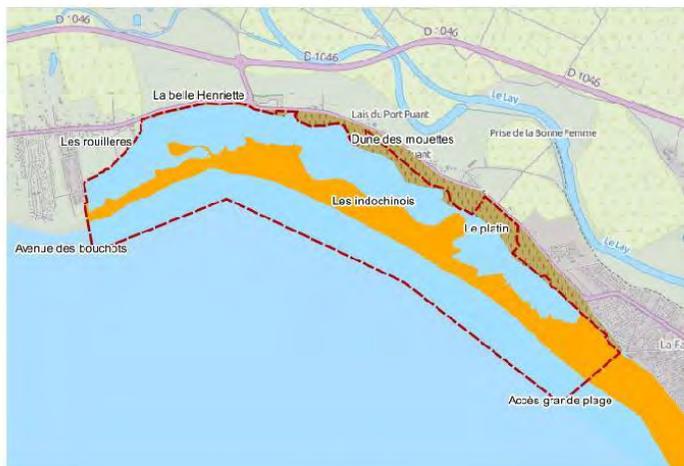
Figure 31 : Début de la création géomorphologique de la lagune de la Belle Henriette de 1907 à 1950 (Source : IGN, OCM Landscape).



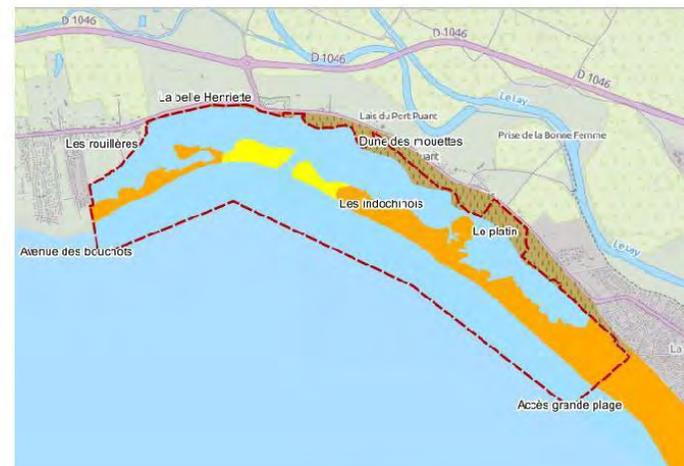
1958



1972



1992



2014

### Légende

-  Limites de la réserve
-  Front de mer depuis la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle jusqu'aux années 70
-  Système dunaire
-  Bancs de sable

0 0.5 1 km



Auteur: S. Hunault  
 Réalisation: S. Hunault,  
 M. Palier, C. Boullard  
 Date: 2015

Figure 32 : Création et évolution géomorphologique de la lagune de la Belle Henriette de 1958 à 2014 (Source : IGN, OCM Landscape).

Jusqu'aux années 70 la lagune fonctionne un peu comme une immense « baine » dont la très grande majorité de l'eau s'écoule vers le large en passant devant la grande plage de la Faute-sur-mer. En 1972, la commune décide donc de la création d'un batardeau de sable à l'extrémité sud de la lagune (en noir à la Figure 32). Dans le même temps sont installés 5 épis de blocs rocheux sur la plage des rouillères. Enfin à partir de cette période, on assiste au passage d'un système de bancs de sable à un système dunaire comme le souligne l'étude Stucky « *La dune s'est développée initialement à partir des années 1970 par apport éolien de sable sur la flèche sableuse d'origine marine* » (STUCKY, 2000) mais cela n'induit pas pour autant la stabilité de ce dernier. En effet, le système dunaire va d'abord se stabiliser, se renforcer, prendre de la hauteur tout en étant soumis à des altérations et des ruptures localisées. Jusque dans les années 1985, les surverses ont une fréquence annuelle (Déat, 1995) et « se produisent de manière privilégiée au nord/ouest de la flèche (Rouillères) et au sud-est (près du batardeau) » (STUCKY, 2000), puis leur fréquence diminue. Néanmoins, un certain nombre d'évènements continuent de se produire, comme les brèches de 1990 et 1999. La Figure 35 témoigne de la surverse apparue suite à la tempête de 1990 (appelée brèche dans le cordon littoral sur cette photo). Toutes ces surverses, mais aussi les brèches apparues au cours des années 80, ont fait l'objet d'interventions mécaniques afin de les refermer et les colmater (Déat, 1995)



**Figure 33 : 1980 - octobre – Surverse par-dessus le cordon dunaire au niveau des Violettes suite à la tempête du 24 octobre 1980 et lors d'un gros coefficient de marée (Déat, 1995).**



**Figure 34 : 1980 - novembre – Colmatage d'une des quatre brèches de la tempête du 24 octobre 1980. On notera la faible hauteur du cordon dunaire à cette époque (Déat, 1995).**



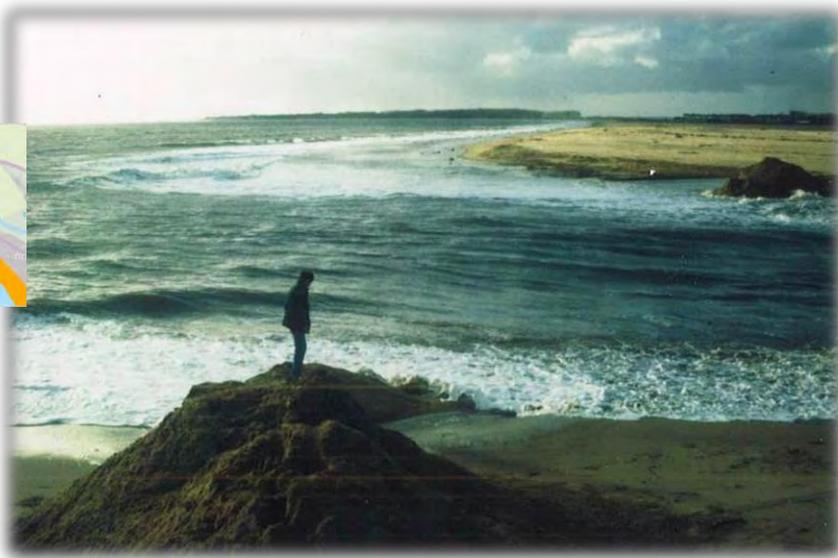


Figure 35 : 1990 – février – Brèche dunaire d'une cinquantaine de mètres dans le secteur des « Vieilles maisons » et du « Platin ». Outre la brèche, il faut noter la très faible hauteur du système dunaire (Déat, 1995).

Suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010, 13 surverses, brèches et passes ont été constatées. Elles sont représentées sur la Figure 36.

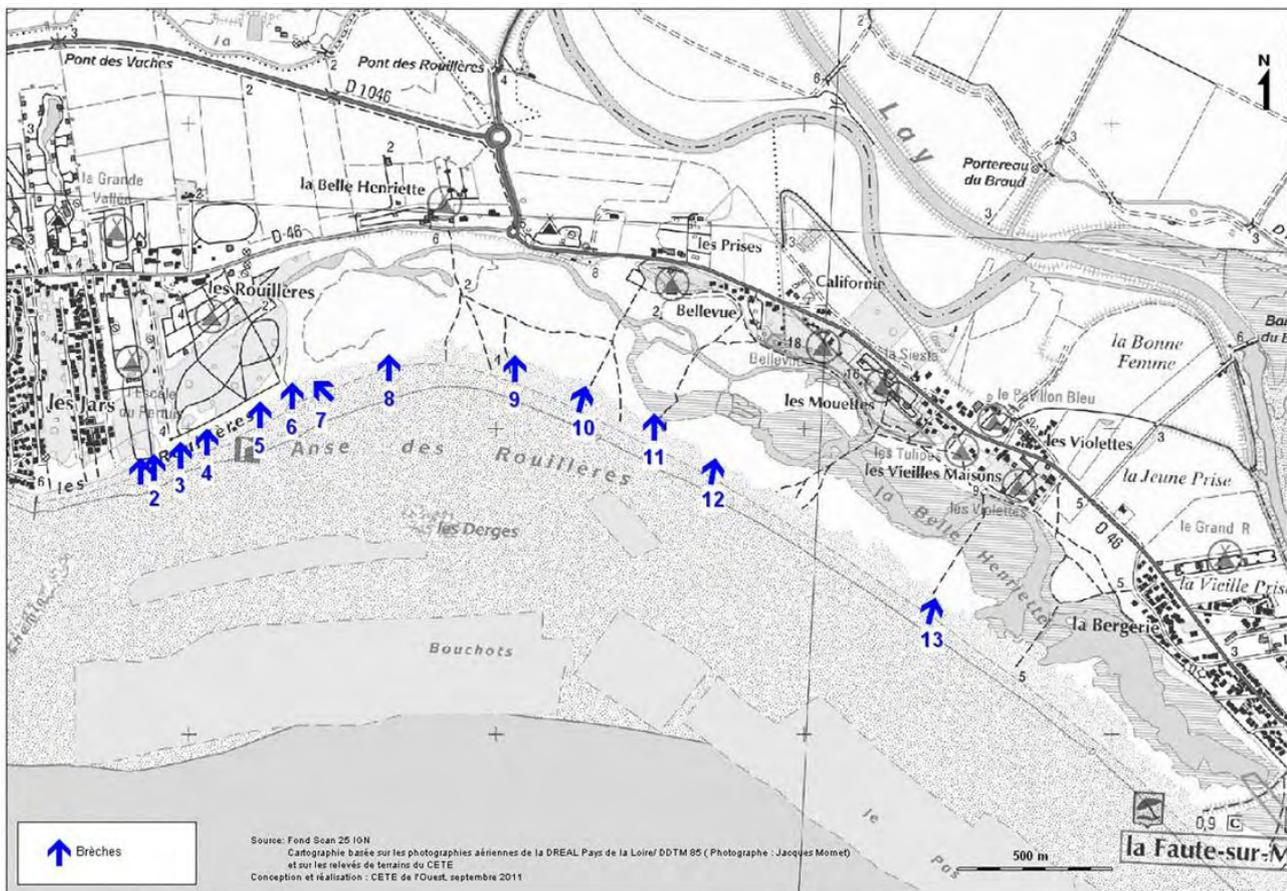


Figure 36 : Localisation des dégâts sur le système dunaire suite à la tempête Xynthia, février 2010



Figure 37 : Passe sur le secteur des Violettes après la tempête Xynthia en2010. Elle est exactement au même endroit qu'en 1958, source : DREAL Pays de la Loire/DDTM85

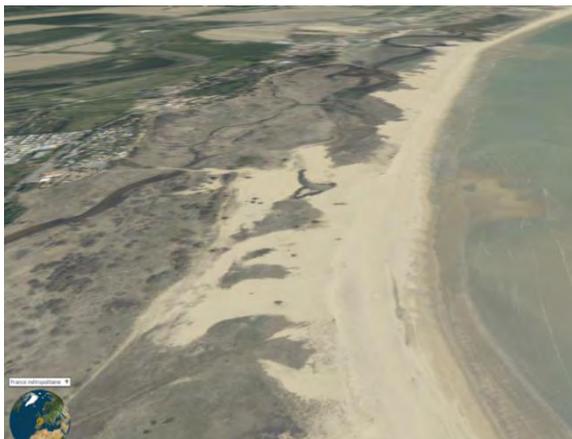
Après les dégâts causés sur le cordon dunaire par la tempête Xynthia, les services de l'État ont entrepris des travaux d'urgence afin de supprimer les communications actives entre l'océan et la lagune. Ces travaux ont mobilisé de lourds engins de chantier pour reconstituer un cordon de sable artificiel (digue/dune), localement renforcé par des big-bags (secteur des Vieilles Maisons).



Figure 38 : Pose de big-bags pour fermer la passe du secteur des Violettes et pelles mécaniques en action pour fermer une autre passe en recréant un cordon dunaire ex nihilo.

L'hiver 2013/2014 a été particulièrement pluvieux et malgré un faible impluvium l'ensemble de la lagune s'est rapidement retrouvé inondé par les eaux de pluie. « *Durant l'hiver 2013-2014, un flux d'ouest à sud-ouest perturbé a dominé sur l'Europe de l'ouest, apportant sur la France de nombreuses tempêtes, d'abondantes précipitations et une douceur exceptionnelle. Les précipitations ont été particulièrement abondantes sur la façade ouest du pays et dans le sud-est. Avec plus de 50 jours de pluie, la fréquence des précipitations a été exceptionnelle du littoral Atlantique aux côtes de la Manche. La pluviométrie de cet hiver 2013-2014 est la plus élevée de la période 1959-2014 en Bretagne. Sur l'ensemble de la saison et du pays, l'excédent de pluviométrie est proche de 40 %* » (Météo France, 2014). Ainsi à l'instar des précipitations, la réserve a connu un hiver très particulier concernant les dépressions et les tempêtes accompagnées de surcotes. Durant la période automnale et hivernale plusieurs dizaines de dépressions et 8 évènements tempétueux se sont succédé sur la façade atlantique (Tableau 5).

Chacun des phénomènes a provoqué des érosions puis des surverses successives en particulier sur le secteur des Mizottes et des Violettes. Ces volumes d'eau de mer sont donc venus s'ajouter au très important volume d'eau douce déjà présent du fait des précipitations exceptionnellement abondantes. Le volume d'eau, sans précédent à l'intérieur de la lagune et retenu par les dunes, semble avoir fait pression sur un des secteurs les plus fragiles à l'intérieur de la lagune et non depuis l'extérieur (côté mer). Ainsi début mars 2014, la pression interne sur le cordon dunaire a provoqué l'ouverture d'une passe d'environ 25 mètres (observée par Sébastien Palier le 02/03/2014 au matin). La vidange du volume d'eau présent dans la lagune à cette date, ainsi que la tempête Christine des 3 et 4 mars 2014 ont immédiatement conforté et élargi cette reconnexion à l'océan. Une photo aérienne de la passe à l'automne 2014 par gros coefficient (110) est visible en Figure 39. Depuis cette date, la passe n'a pas été refermée et les marées successives contribuent au maintien de cette connexion hydraulique entre la lagune et l'océan. Dans le même temps le travail naturel d'érosion de l'océan a entièrement emporté sur des centaines de mètres les travaux de récréation de dune réalisés suite à la tempête Xynthia.



**Figure 39 : Vue sur le secteur des Mizottes et des Prises avant la reconnexion à l'océan (ci-contre, source : google maps) et sur la passe des Prises à marée basse (ci-dessous à gauche, 11 septembre 2014 coef. 114) et marée haute (ci-dessous à droite, 09 octobre 2014 coef. 110), source : RNN BH**





Figure 40 : En haut, recréation du cordon dunaire artificiel en 2010 sur le secteur des Mizottes. En bas, deux ans après, en 2012, ce cordon a entièrement disparu.

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des principales tempêtes hivernales 2013 /2014 (Daubord, 2014)

Nom tempête	Christian	Godehart	Dirk	SansNom1	Petra	Qumaira	Andréa	Christine
Date	26/10/2013 29/10/2013	03/11/2013 06/11/2013	23/12/2013 27/12/2013	31/01/2014 03/02/2014	04/02/2014 05/02/2014	06/02/2014 07/02/2014	27/02/2014 01/03/2014	03/03/2014 04/03/2014
Information relative aux marées	Marées de morte eau	Marée de vive eau moyenne à marée de vive eau équinoxiale moyenne	Marée moyenne à marée de morte eau	Marées de vive eau équinoxiale	Marée moyenne à marée de vive eau moyenne	Marées de morte eau	Marées de vive eau équinoxiale	Marées de vive eau équinoxiale
Coefficient de marée (Coef min-Coef. max)	31 - 40	93 - 101	43 - 61	101 - 114	71 - 94	42 - 63	102 - 108	108 – 112

Si l'hiver 2014/2015 a été relativement peu tempétueux n'entraînant que très peu d'évolutions géomorphologiques notables, l'hiver 2015/2016 a quant à lui été marqué par le passage de plusieurs tempêtes alliant vents forts et très forte houle, en particulier au début du mois de février 2016.

Le 6 février, un premier épisode tempétueux appelée Quirina, a traversé le pays touchant principalement la côte atlantique et la Bretagne.

Le 8 février, associé à la dépression sur l'ouest de la Scandinavie, une deuxième tempête appelée Ruzica, a balayé la moitié nord du pays et s'est accompagnée de vents d'ouest violents et de forte houle.

Le 9 février, une troisième tempête, Suzanna, a traversé le pays avec des rafales à l'intérieur des terres comprises entre 80 et 110 km/h excepté sur les régions méridionales. Le vent a même dépassé 120 km/h sur le littoral de la Charente-Maritime aux Côtes-d'Armor.

Sous l'action cumulée de la houle de tempêtes et de l'effet autocuratif de la sortie de l'eau de mer à marée descendante, une seconde passe (passe 2 sur la carte ci-après) est découverte le 11 février 2016. Nous avons donc désormais un îlot sableux isolé et submergé par la marée (vers les coefficients de 80 à 90) entre la première et la seconde passe sur les secteurs de Bellevue et des Indochinois.

Par la suite, le passage de la tempête Ulrika, le 13 février, s'est accompagné de vents d'ouest soufflant à plus de 100 km/h des côtes charentaises à la pointe bretonne, et à plus de 90 km/h dans les terres en Bretagne, Vendée, et en Poitou-Charentes.

Enfin, le 14, une dépression secondaire centrée sur la pointe de la Bretagne a généré un nouvel épisode de vents forts sur le sud-ouest.

Ces multiples tempêtes ont eu un certain nombre de conséquences sur le cordon dunaire avec par endroits des accrétions sableuses conséquentes, sur des secteurs en érosion les années antérieures et à d'autres, une érosion et un recul du cordon dunaire jusqu'à plusieurs dizaines de mètres.



Figure 41 : photo de la nouvelle passe (passe 2), formée le 10 février 2016



Figure 42 : Localisation des deux passes et du banc de sable (îlot) submersible à marées supérieures à 80 /90

### A.1.6.3 Les perspectives d'évolution

Il est particulièrement difficile de prédire l'évolution géomorphologique de la lagune. Toutefois des modélisations peuvent être faites sur la base des données de houle et de transit sédimentaire. Ainsi, d'après l'étude de DHI (Le Cornec *et al.*, 2007a), « le trait de côte de ce segment est toujours bien éloigné (écartement réduit à 35°) de son orientation d'équilibre située à environ 245° ». On peut donc penser que ce cordon littoral va continuer à se modifier. La tendance actuelle de cet espace est à l'érosion, avec un recul d'environ 1 à 6m/an entre 1975 et 2001. Un scénario d'évolution du trait de côte à court terme a ainsi été réalisé en 2007 (Le Cornec *et al.*, 2007b). Il en résulte la Figure 43 représentant la possible mobilité du trait de côte du sud Vendée en 2027 par rapport à celui de 2001. L'évolution du trait de côte à 50 ans est également indiquée sur cette figure, mais fournie à titre indicatif car reposant sur l'hypothèse que les facteurs océano-météorologiques qui agissent sur la morphologie littorale n'évoluent pas entre 2007 et 2057, ce qui est très peu probable. Un zoom de la modélisation d'évolution sur l'ensemble de la réserve est représenté sur la Figure 44.

Il est important de préciser qu'il ne s'agit ici que d'une modélisation représentant de façon mathématique et linéaire la possible évolution du trait de côte. Compte tenu de la reconnexion de la lagune à l'océan et des réalités de terrain, il est autorisé d'admettre un recul du trait de côte beaucoup moins linéaire laissant la place à une évolution très différente selon les secteurs de la lagune avec des brèches, des surverses mais aussi des créations d'ilots sableux ou même de nouveaux cordons dunaires internes.

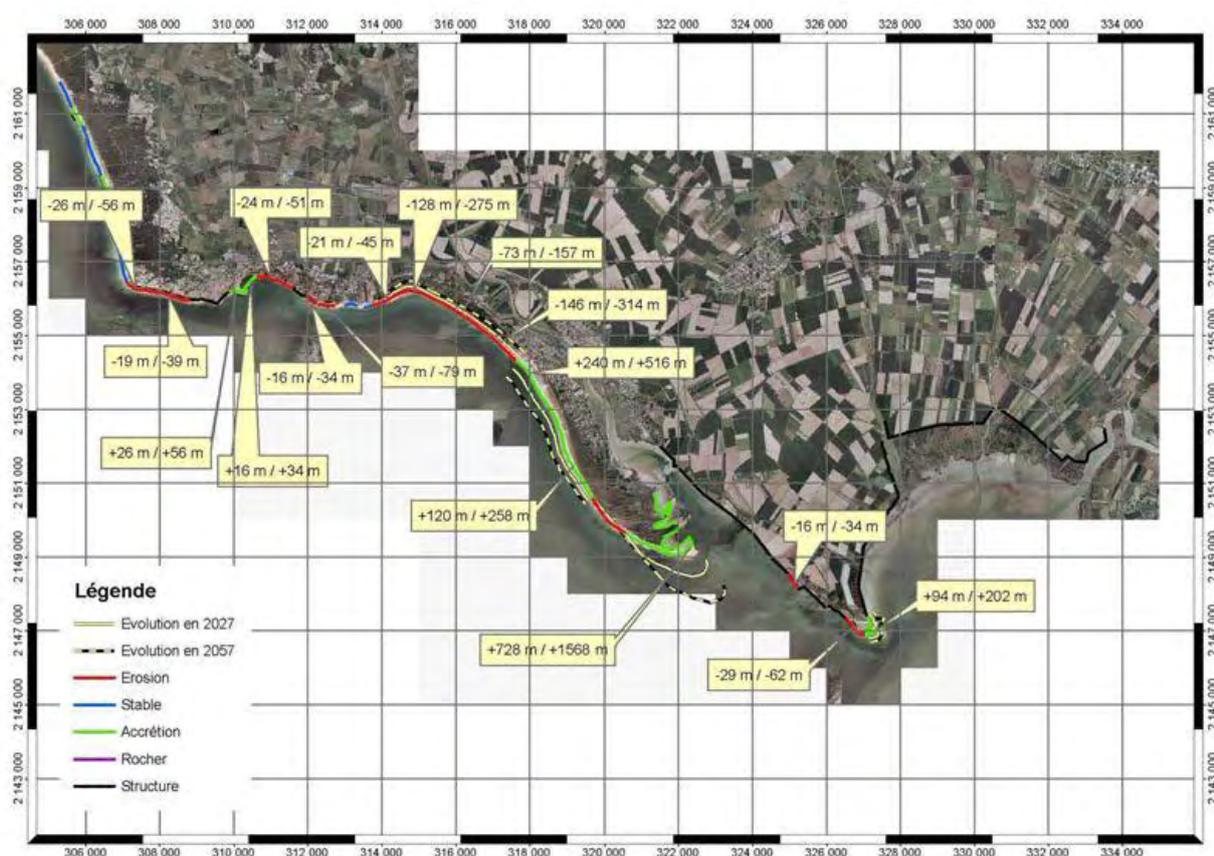


Figure 43: Scénario d'hypothèse d'évolution du trait de côte sud vendéenne à court terme : mobilité du trait de côte en 2027 et 2057 par rapport au trait de côte de 2001. (Le Cornec *et al.*, 2007)



Figure 44 : Scénario d'hypothèse d'évolution du trait de côte de la lagune à court terme. Mobilité du trait de côte en 2027 et 2057 par rapport au trait de côte de 2001. (Le Cornec *et al.*, 2007)

#### A.1.6.4 Profil hydrogéologique et nappe souterraine

Le sol de la casse de la Belle Henriette est composé de dépôts sédimentaires successifs. Le plus souvent, on y rencontre selon les endroits et sans stratification précise ou ordonnée des couches sableuses, des couches alluvionnaires d'origine fluviale comme celles datant du méandrage estuarien du Lay, ou d'origine marine comme les argiles à scrobiculaires du callovien (appelé localement « bri ») (Bresson, 1984).

En 1981, la cellule pollution du littoral a effectué des relevés hydrologiques sur la réserve. Ainsi, il a été mis en évidence la présence d'une nappe phréatique douce perchée au niveau du cordon dunaire littoral, dont le niveau (de 0,25 à 2 m NGF) peut alors être plus élevé que les surfaces en eau libre de la lagune (de 0,75 à 1,4m NGF). Cette nappe formée par les précipitations s'écoule dans la lagune, permettant l'installation d'une végétation dulçaquicole (Soulard, 1981).

D'autres analyses dans les alluvions du Lay (-16m NGF) ont été réalisées au Platin en 1983-84 et indiquent la présence d'un biseau salé (salinité de l'ordre de 25‰ à 30‰)(Bresson, 1984).

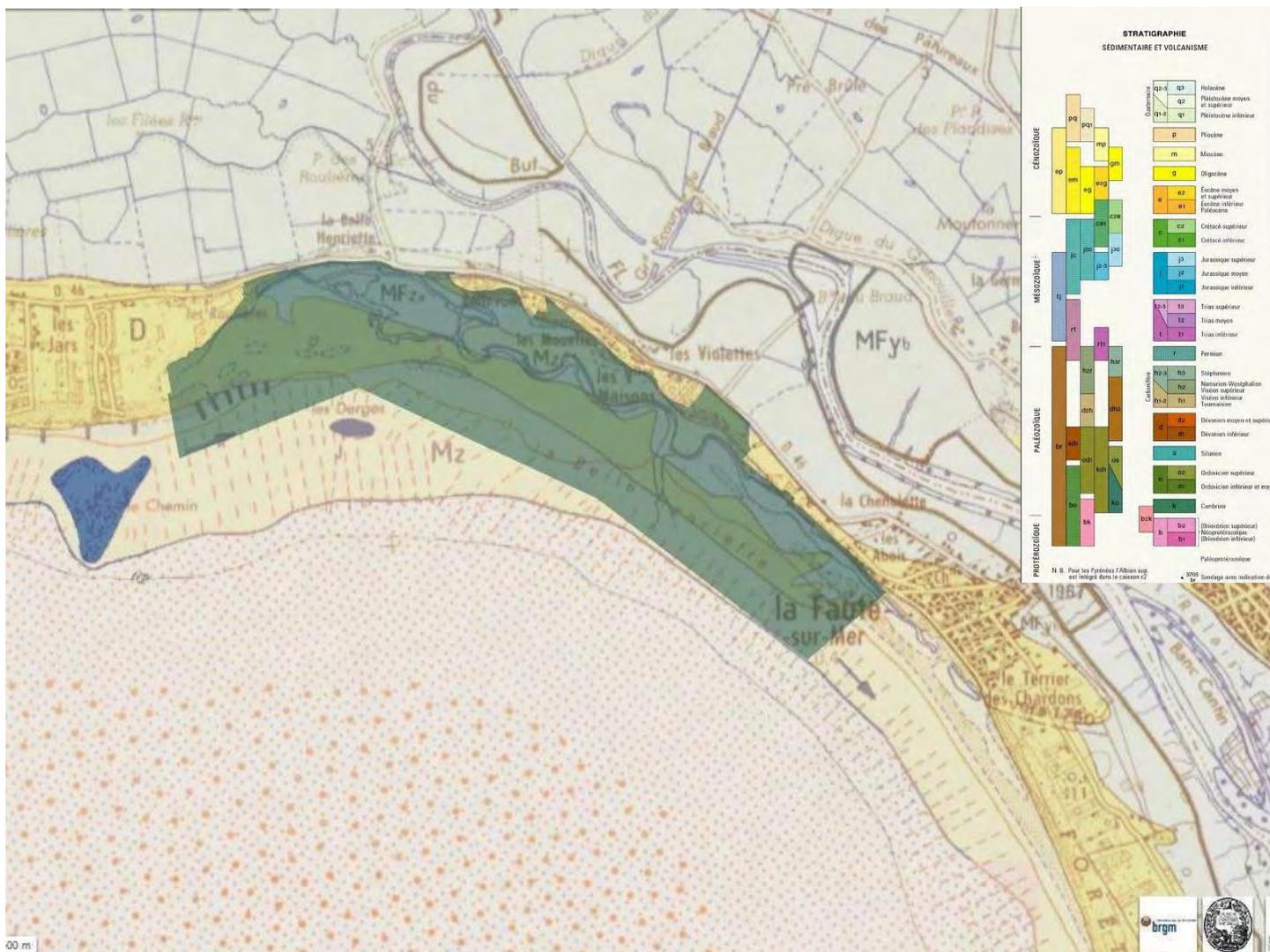


Figure 45 : Carte géologique de la réserve naturelle (en vert) et de sa périphérie immédiate, source : géoportail, BRGM, MNHN et RNF

## A.2 L'environnement et le patrimoine naturel de la réserve naturelle

### A.2.1 Le climat

#### A.2.1.1 Température et précipitations

Afin d'estimer au plus juste le climat de la RNN, nous avons retenu les données de la station d'Angles, située à 10 km au nord de la réserve. Il y a en moyenne 30 jours de gel par an, dont 24 entre décembre et février. Les mois d'octobre à décembre sont les plus pluvieux avec en moyenne plus de 110 mm par mois. La période la plus sèche, de juin à août, associe fortes températures (supérieures à 25°C) et faibles précipitations (inférieures à 65 mm). A partir de janvier, la température moyenne mensuelle augmente progressivement pour atteindre un maximum de 20.3°C en juillet tandis que les précipitations régressent jusqu'au mois de juin pour lequel on observe une moyenne de 38 mm d'eau. Ce schéma s'inverse ensuite puisque la température moyenne mensuelle régresse à partir de septembre pour atteindre un minimum de 6,4°C en janvier et les précipitations augmentent pour atteindre un maximum de 124 mm d'eau au mois d'octobre. La réserve naturelle est soumise au climat atlantique tempéré, la moyenne annuelle s'établissant entre 12° et 14° (Tableau 6). Le printemps précoce, tiède et bien arrosé, l'été sec, la belle arrière-saison et l'hiver doux et pluvieux en font l'un des climats les plus méridionaux de la façade atlantique française. La période subsèche s'étend de début juin à fin août.

Tableau 6 : Statistiques générales sur la période 1999-2013 (Source : données Météo France de la station 85216001).

Précipitations annuelles	904.1 mm
Température moyenne annuelle	13.2°C
Amplitude thermique*	10.3°C

\*Différence entre les températures moyennes maximales et minimales

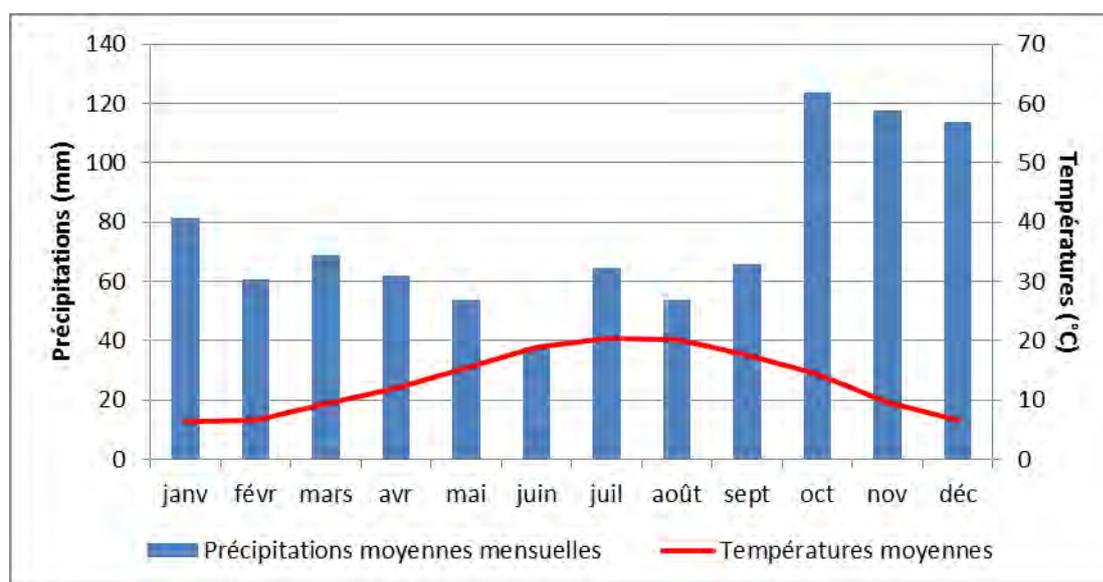


Figure 46: Diagramme ombro-thermique présentant les précipitations mensuelles moyennes et les températures moyennes observées à Angles de 1999 à 2013 (Source : données Météo France de la station 85 216001)

### A.2.1.2 Les vents

Les données de références utilisées pour la direction des vents sont celles de Saint Clément des Baleines (de l'autre côté du Pertuis Breton). Les observations notées de 1989 à 2006 indiquent « les vents de secteur nord/ouest représentant 27,3 % des observations. Viennent ensuite les vents de nord-est (21,9 %) et de sud-ouest (21,4 %) » (Le Cornec et al., 2007a). La Figure 47 représente la direction des vents au phare des baleines sur la période 2012/2014.

Tout en sachant que la distribution en provenance des vents est sensiblement la même à la station de Saint Clément des Baleines et de Noirmoutier, il est intéressant d'observer qu'on « note également une variabilité annuelle des directions dominantes (station de Noirmoutier) :

- en période hivernale (septembre à février), les vents du secteur ouest à sud-ouest représentent 30 % des observations ;
- en période estivale (mars à août), les vents proviennent principalement du secteur ouest à nord/ouest (40 %) » (Le Cornec et al., 2007a).

Sur le même lieu, les observations constatées entre décembre 2011 et juillet 2014 confirment les orientations générales des vents (Figure 47 :

Toujours à Saint-Clément des Baleines, « les vents de vitesses supérieures à 8m/s (supérieurs à force 5 Beaufort) représentent 23,6% des observations. Les vents les plus forts proviennent en majorité du secteur sud-ouest à nord/ouest (78% des vents supérieurs à force 5 Beaufort) » (Le Cornec et al., 2007a).

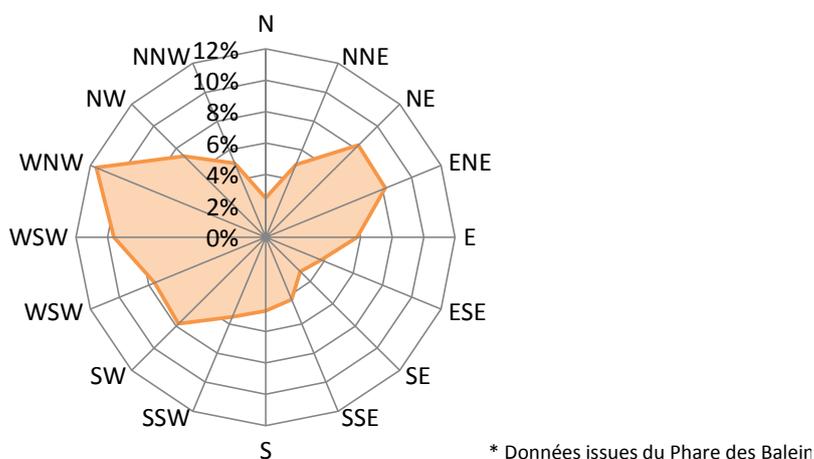


Figure 47 : Distribution des directions des vents sur une année (Source : Phare des Baleines)

### A.2.1.3 Les tempêtes

Depuis le début du XXème siècle, il est intéressant de replacer l'histoire de la lagune dans ce contexte de tempêtes importantes ayant entraîné des dégâts sur le front de mer historique (avant formation de la lagune) puis sur le cordon dunaire de la lagune.

Il est important de noter que les surverses, brèches et passes les plus récentes (sur le cordon dunaire de la lagune) ont chaque fois été refermées mécaniquement afin de reconsolider le cordon dunaire considéré comme défense de 1<sup>er</sup> rang à partir des années 1970 (Tableau 7) et jusqu'à 2012. Sans ces interventions le caractère marin de la lagune aurait perduré et la phase de déconnexion avec adoucissement et transformation de la végétation entre 1972 et 2014 n'aurait jamais existé.

Tableau 7 : Résumé des tempêtes et de leurs conséquences sur le front de mer historique et les dunes de la lagune entre 1906 et 2014

Date	Descriptif de l'événement	Conséquences
9 janvier 1906	Pendant plusieurs jours, conjonction de forts vents de sud-ouest, d'une importante houle et d'une marée de vive-eau (coefficient supérieur à 80)	La mer passe par-dessus l'ancienne route (front de mer historique) entre la Tranche-sur-Mer et la Faute-sur-Mer (Bocquier, 1938; Chauveau <i>et al.</i> , 2011)
21 décembre 1911	Conjonction d'une violente tempête et d'une haute mer de vive-eau (coefficients proches de 100). Vent et houle orientés pendant plusieurs jours face au littoral vendéen	Brèche sur le cordon dunaire (front de mer historique), la route entre la Tranche-sur-Mer et la Faute-sur-Mer est reconstruite en retrait (Boiral <i>et al.</i> , 1990).
Mars 1924		Brèche de 200 m de large aux Violettes (front de mer historique) et 110 ha de terres submergées au nord de la Belle Henriette (Bocquier, 1938)
21 Mars 1928	Tempête de sud-ouest associée à un très fort coefficient de marée (95 à 101)	Ouverture d'une brèche de 150 m au platin (front de mer historique), cordon dunaire réduit de 10 à 15m. La mer inonde 120 hectares de marais, le village de la Faute est encerclé par les eaux et devient temporairement une île (Bocquier, 1938; Chauveau <i>et al.</i> , 2011; Éraud, 2012)
3 au 8 Novembre 1930	Dépression de type « explosif » responsable d'un coup de vent. Les vents atteignent leur intensité maximale et la mer est au plus bas lorsque l'ouragan aborde le continent	La digue de la Faute-sur-Mer (secteur casino, front de mer historique) s'affaisse sur environ 150 m le 4/11. L'affaissement se poursuit pour atteindre 600 à 800m le 8/11 (Boiral <i>et al.</i> , 1996; Chauveau <i>et al.</i> , 2011; Éraud, 2012)
13 et 14 Mars 1937	Vents violents conjugués à une forte marée d'équinoxe.	Passage active (entrée d'eau de mer à chaque marée) de 20 à 25m (secteur Platin, front de mer historique) dans la digue de sable entre la RN 46 et la digue de la Faute-sur-Mer (Boiral <i>et al.</i> , 1996; Chauveau <i>et al.</i> , 2011; Éraud, 2012)
Novembre 1940 – Février 1941	Deux phénomènes de conjonction de tempête – Vive-Eau.	Submersion de la route n°46 entre la Tranche-sur-Mer et la Faute-sur-Mer (front de mer historique) et création d'une passe à travers les bancs de sable remettant en communication active (chaque marée) la lagune à la mer (Garnier <i>et al.</i> , 2010)

Date	Descriptif de l'événement	Conséquences
Février 1957	Un nouvel épisode tempétueux survient durant une marée exceptionnelle (coefficient de 115).	Rupture de la digue des Indochinois sur presque toute sa longueur (digue transversale à l'intérieure de la lagune). Les années suivantes, les forts vents de sud-ouest continueront de pousser les sables vers l'intérieur des terres en menaçant les constructions (Musereau, 2009)
Février 1972		Brèche dans le cordon dunaire (en cours de formation) sur environ 50 m.
24 Octobre 1980		Plusieurs surverses apparaissent dans le cordon dunaire au niveau du secteur des Violettes (Déat, 1995)
Février 1990	Tempêtes hivernales lors de coefficients de marées de 95 et 105.	Rupture du cordon dunaire sur environ 50m dans le secteur des Violettes (Déat, 1995)
27 Décembre 1999	Vents extrêmement violents avec un coefficient de 86 et 83 (pointes à 213 km/h)	Surverse et brèches toutes situées directement en aval des épis des Rouillères (Musereau, 2009)
10 mars 2008	Tempête nommée Johanna	Recul significatif du trait de côte.
10 février 2009	Tempête nommée Quinten : les rafales maximales dans la nuit du 9 au 10 février étaient de 137 Km/h à la Pointe de Chassiron, 119 Km/h	Très nombreuses micro-falaises sur les systèmes dunaires
2010	Tempête Xynthia, conjonction de vents violents et de gros coefficients de marée	Sur la réserve on compte 12 brèches et 1 passe entre La Tranche-sur-Mer et la Faute-sur-Mer.
Hiver 2013-2014	Durant l'hiver 2013-2014, un flux d'ouest à sud-ouest perturbé a dominé sur l'Europe de l'ouest, apportant sur la France de nombreuses tempêtes Avec plus de 50 jours de pluie, la fréquence des précipitations a été exceptionnelle du littoral Atlantique aux côtes de la Manche. La pluviométrie de cet hiver 2013-2014 est la plus élevée de la période 1959-2014	Rupture interne du cordon dunaire sous l'effet de la pression de l'eau (apports cumulés de très importantes précipitations et de nombreuses surverses notamment lors des deux marées précédentes).  Formation d'une passe dans le secteur des Prises.

#### A.2.1.4 Changement climatique

Selon (Planton *et al.*, 2012), la distribution régionale du changement du niveau de la mer est difficile à estimer car elle dépend de l'évolution locale de plusieurs paramètres : de la température de l'océan, de la salinité, des courants marins, de la pression de surface, de l'apport d'eaux continentales ou encore de la déformation des plateaux continentaux. Le SHOM-REFMAR (SHOM REFMAR, 2016) et le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie,

2013), présentent des synthèses relativement accessibles du dernier rapport du GIEC (rapport de la 12ème session du groupe des experts du GIEC) dans lequel celui-ci indique que l'évolution du niveau moyen de la mer est l'une des conséquences majeures du réchauffement, est réévaluée : d'ici 2100, les scientifiques estiment maintenant que le niveau marin peut augmenter en moyenne de +26 à +98 cm suivant les modèles contre +18 à +59 cm dans le précédent rapport paru en 2007. Cette réévaluation est notamment due à une meilleure prise en compte de l'écoulement dans les océans arctique et antarctique des glaciers côtiers du Groenland et de l'Antarctique.

Le réchauffement climatique est confirmé. Suivant les modèles la température mondiale devrait augmenter entre 0,3°C et 4,8°C. Quatre principaux modèles sont utilisés : RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0, RCP 8.5 prenant en compte l'évolution du forçage radiatif sur la période 2006-2300 à partir de l'évolution de concentration des gaz à effet de serre, d'ozone et de précurseurs.

La hausse du niveau moyen de la mer va continuer à augmenter au cours du 21ème siècle. Dans tous les scénarios, le taux d'élévation du niveau moyen des mers sera très probablement supérieur à celui observé au cours de 1971-2010 en raison de l'augmentation du réchauffement des océans et de l'augmentation de la perte de masse des glaciers et des calottes glaciaires.

L'élévation du niveau moyen de la mer mondial pour 2081-2100 par rapport à 1986-2005 sera probablement de l'ordre de (hausse donnée avec un intervalle de confiance) :

- + 0,26 à 0,55 m pour le modèle RCP2.6 ;
- + 0,32 à 0,63 m pour le modèle RCP4.5 ;
- + 0,33 à 0,63 m pour le modèle RCP6.0 ;
- + 0,45 à 0,82 m pour le modèle RCP8.5.

Pour le modèle RCP8.5, la hausse d'ici 2100 sera entre +0,52 à +0,98 m, avec une tendance moyenne annuelle sur la période 2081 à 2100 entre 8 à 16 mm an<sup>-1</sup>. Ces plages sont dérivées de CMIP5 projections climatiques en combinaison avec des processus basés sur des modèles et l'évaluation de la littérature scientifique des contributions de la fonte des glaciers. Dans les projections RCP, la contribution de la dilatation thermique et de la fonte des glaciers serait respectivement de l'ordre de 30 à 55% et 15 à 35% pour l'élévation globale du niveau de la mer au 21<sup>ème</sup> siècle. Sur la base des connaissances actuelles, seul l'effondrement de grands blocs de la calotte glaciaire antarctique dans l'océan, si devait avoir lieu, pourrait causer une augmentation substantielle du niveau moyen global de la mer au-dessus de la fourchette probable au cours du 21<sup>ème</sup> siècle. La base de projections plus élevées de l'élévation du niveau moyen de la mer au 21<sup>ème</sup> siècle a été examinée par les experts du GIEC. Il a été conclu qu'il existe des preuves actuellement insuffisantes pour évaluer la probabilité de niveaux spécifiques au-dessus de la fourchette probable évaluée. De nombreuses projections des modèles semi-empiriques donnent des estimations de l'élévation du niveau moyen global de la mer supérieures à celles des modèles utilisés par le GIEC (jusqu'à environ deux fois plus importantes), mais il n'y a pas de consensus dans la communauté scientifique quant à leur fiabilité et il y a donc peu de confiance dans leurs projections.

Au niveau local, le rythme actuel pour nos côtes picto-charentaises est de 0,19 ± 0,02 cm / an, l'historique est d'environ 10-15 cm depuis 1900 mais la prédiction de la tendance sur 100 ans est de l'ordre d'une élévation de 50-100 cm (Bertin com. pers., Gouriou, 2013).

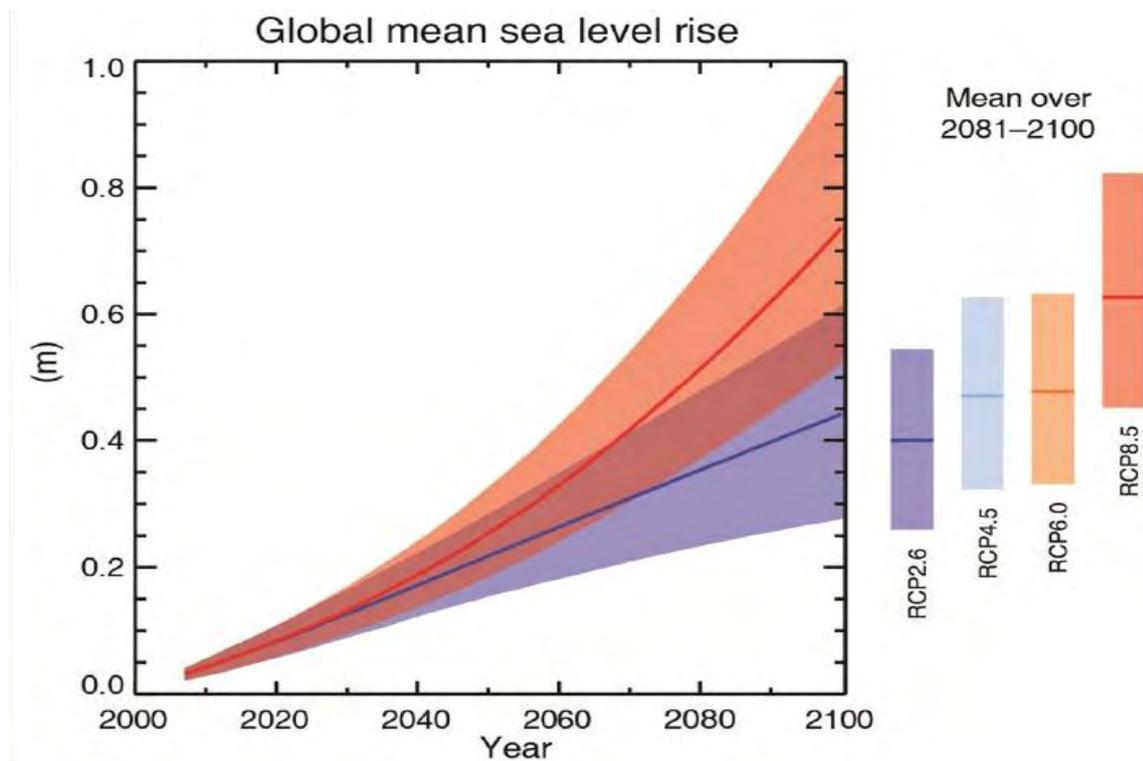


Figure 48 : Les projections de l'élévation moyenne mondiale du niveau des mers durant le 21<sup>ème</sup> siècle par rapport à 1986-2005 à partir de la combinaison de CMIP5 et de l'ensemble des modèles basés sur les processus de RCP2.6 à RCP8.5. La gamme probable évaluée apparaît comme une bande ombragée. Les fourchettes probables évaluées pour la moyenne sur la période 2081-2100 pour tous les scénarios RCP sont données sous forme de barres verticales colorées, avec la valeur médiane correspondante donnée par une ligne horizontale.

Tableau 8 : Projections de l'élévation du niveau moyen global de la mer à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle (en mètres pour 2090-2099 par rapport à 1980 -1999). Les fourchettes de valeurs données pour chaque scénario d'émission correspondent à des intervalles de confiance à 90%. Ces estimations ne prennent pas en compte de possibles changements rapides de l'écoulement des nappes glaciaires. Source : IPCC, 4<sup>e</sup> rapport, Groupe de travail I, chapitre 8.

Scénarios	Fourchette basée sur le modèle hors variations rapides futures de l'écoulement de la glace des inlandsis (en m)
Scénario B1	0,18 – 0,38
Scénario A1T	0,20 – 0,45
Scénario B2	0,20 – 0,43
Scénario A1B	0,21 – 0,48
Scénario A2	0,23 – 0,51
Scénario A1FI	0,26 – 0,59

<p>Bilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La lagune est un espace naturel jeune qui n'a eu de cesse d'évoluer depuis sa formation, il y a un siècle.</li> <li>• La réserve est identifiée en tant que « géomorphosite », son patrimoine géomorphologique est riche et diversifié et témoigne des mécanismes morphologiques et biologiques naturels de formation et d'évolution des côtes sableuses.</li> <li>• En déstabilisant le cordon dunaire, les événements météorologiques majeurs des dernières décennies (Martin, Xynthia) ont eu des conséquences importantes sur la lagune et ont conduit à sa reconnexion à la mer. En moyenne tous les 10 ans, une tempête ou série de tempêtes engendre des modifications significatives du trait de côte sur l'ensemble du littoral atlantique.</li> <li>• L'élévation du niveau marin prévue par les experts de l'évolution du climat implique de nouvelles évolutions à court et moyen termes</li> </ul>
<p>Facteurs d'influence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs naturels : houle, vents et processus sédimentaires ;</li> <li>• Fragilisation des défenses de côte naturelles (dunes...) ou anthropiques</li> <li>• Modification des milieux naturels et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>
<p>Principales perspectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accepter le recul du trait de côte sur le « front de mer historique » correspondant à celui existant avant la formation de la lagune</li> <li>• Focaliser la défense contre la mer sur ce même « front de mer historique »</li> <li>• Anticiper et gérer un patrimoine naturel de plus en plus marqué par l'influence océanique</li> </ul>

## A2.2 L'eau de surface

### A.2.2.1 Niveau d'eau de surface

Avec l'apparition de la passe, la variation du niveau de l'eau dans la lagune est plus complexe à appréhender qu'au cours des décennies précédentes.

En effet elle dépend d'un ensemble de facteurs.

- Variations annuelles : évapotranspiration et eaux pluviales.
- Variations mensuelles : coefficients de marée.
- Variations journalières : marée haute – marée basse.
- Étroitesse de la brèche qui joue sur la circulation des masses d'eau à l'intérieur de la lagune. Évacuation rapide et renouvellement important du volume d'eau de mer dans la partie nord/ouest / évacuation lente et faible renouvellement du volume d'eau de mer dans la partie sud-ouest.
- Volume d'eau et vitesse d'inondation/exondation différents selon le cycle de coefficient de marée ascendant ou descendant.

Un an seulement après la reconnexion à l'océan aucune donnée scientifique et protocolisée ne permet de caractériser l'évolution des eaux de surface à l'intérieur de la lagune.

## A2.3 Les habitats naturels et les espèces

Depuis le mois de mars 2014, la lagune est reconnectée à l'océan par une passe très importante sur le secteur des prises. Une surverse temporaire est également active sur le secteur du Platin lors de gros coefficients accompagnés de surcotes et de conditions météorologiques perturbées. Depuis lors, et suite à la décision de l'État de ne pas refermer cette passe, la lagune a retrouvé son caractère marin (perdu depuis 1972). Ainsi, à chaque marée, la lagune s'inonde et s'exonde en fonction des coefficients de marée, des hauteurs d'eau de marée haute, des conditions météorologiques et selon les différentes phases de coefficient de marée (coefficients à la hausse ou coefficients à la baisse). Lorsque tous les phénomènes sont réunis, la quasi-totalité de la lagune est inondée. Cependant, si la partie nord-est de la lagune (topographiquement plus haute et plus proche de la passe) s'exonde rapidement et presque en totalité à chaque marée, la partie sud-ouest reste presque toujours en eau (avec des variations importantes).

Cette situation a plusieurs conséquences importantes :

- Nous ne sommes plus comme l'avait défini J. Terrisse (Terrisse & Déat, 2013a) sur un système lagunaire d'habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) mais désormais sur un système lagunaire de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen. La végétation des prairies de pannes humides, des roselières ou de cariçaias des lattes dunaire a aujourd'hui quasi complètement disparu et est très rapidement remplacée par la flore du schorre (Obione, Salicorne...). Les mécanismes hydro sédimentaires ont transformé plusieurs dizaines d'hectares de système dunaire et le processus naturel d'évolution est toujours actif.

- Les espèces floristiques patrimoniales associées aux habitats lagunaires d'eau douce ne sont plus présentes ou le sont encore mais de manière très marginale et de façon précaire. Celles liées aux systèmes dunaires, à la valeur patrimoniale et à la diversité plus importante sont quant à elles toujours bien présentes.
- L'avifaune (passereaux paludicoles, Râle d'eau ...) liées aux habitats naturels lagunaires d'eau douce ne sont plus présentes ou le sont encore mais de manière très marginale et de façon précaire. Elles seront progressivement remplacées par des espèces typiques du schorre comme par exemple la Gorge bleue à miroir blanc de Nantes (déjà présente localement) ou par la faune marine.
- Les fonctions écologiques liées à l'habitat d'habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) n'existent plus mais elles seront remplacées par celles des systèmes lagunaires de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen.
- Les dynamiques sédimentaires, les habitats naturels, la richesse et la diversité spécifique de l'estran seront modifiés.

Cette évolution naturelle, qui n'est qu'un retour à une situation qui existait depuis la formation de la lagune au début du XX<sup>ème</sup> siècle jusqu'à sa déconnection artificielle en 1972, s'accompagne d'une transformation nette et rapide des anciens habitats vers des habitats de la slikke, du schorre et d'eau marine.

Ainsi, à partir du travail de cartographie des habitats et d'inventaires des espèces floristiques patrimoniales (Terrisse & Déat, 2013a) nous n'avons retenu que ce qui est aujourd'hui présent sur la réserve de manière significative et non précaire.

Pour la faune, les évolutions sont beaucoup plus difficilement identifiables et il n'est pas envisageable, sans un minimum de suivi, d'essayer d'anticiper l'évolution des espèces présentes et encore moins leurs effectifs. L'équipe de la réserve a d'ores et déjà observé des effectifs importants et diversifiés de poissons marins (bars, mullets...) dans la lagune ou encore des stationnements très importants de sternes, principalement Sterne naine et Sterne pierregarin (anecdotique auparavant) qui trouvent via l'ichtyofaune marine une ressource alimentaire nouvelle dans la lagune.

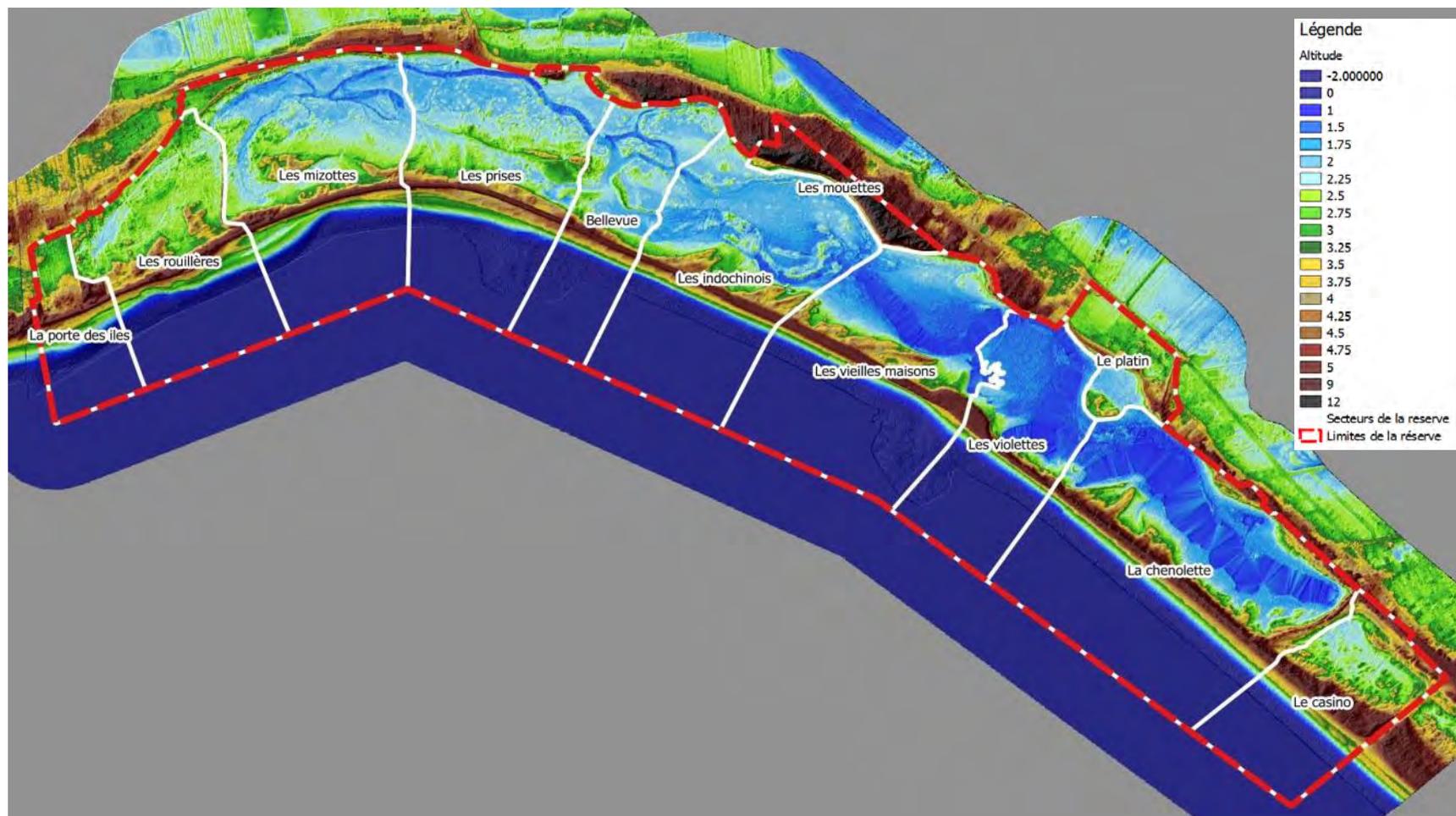


Figure 49 : Représentation cartographique de la surface d'habitats naturels sous influence marine à l'intérieur de la lagune depuis sa reconexion à la mer en mars 2014. Il s'agit d'une modélisation par le conservateur à partir des données litto 3D et sur la base de ses observations de terrain. La modélisation de la surface immergée est calculée sur la base d'un coefficient de marée de 100 par mer calme. Le 0 correspond au 0 NGF et non au 0 hydrographique.

### A.2.3.1 État des données disponibles

Voici, ci-dessous, la liste des principales sources de données pour le diagnostic écologique, majoritairement antérieures à la création de la passe et la reconnexion à l'océan de mars 2014.

Tableau 9: Liste des principales sources de données pour le diagnostic écologique.

Objets inventoriés	Localisation	Auteurs et références à la bibliographie	Date	Forme	Etat	Degré de fiabilité *
Flore	Loire Atlantique-Vendée	(Dupont, 2001)	2001	Rapport	Structuré	2
Flore patrimoniale	Lagune	(Dupont, 1991a)	1991	Rapport	Structuré	2
Flore et habitat	Lagune	(Terrisse and Daudon, 2000a)	2000	Rapport	Structuré	1
Flore et habitat	Lagune	(Terrisse & Déat, 2013a)	2013	Rapport + database	Structuré	1
Habitats marins	Lagune et estran	(Dolmaire, 2015)	2015	Rapport	Structuré	1
Faune	Lagune	(Godet & Thomas, 2003)	2003	Rapport	Structuré	1
Faune	Lagune	(Godet, 2003)	2003	Rapport	Structuré	2
Entomofaune	Lagune	(Fouillet, 1989)	1989	Rapport	Structuré	1
Entomofaune	Lagune	(Herbrecht, 2015)	2015	Rapport	Structuré	
Avifaune	Lagune	(Tournebize, 1990)	1990	Rapport	Structuré	2
Avifaune	Lagune	(Hillairet, 1998)	1998	Rapport	Structuré	2
Avifaune	Marais poitevin	(Gueret & Sudraud, 2009)	2009	Rapport	Structuré	1
Avifaune	Lagune	Groupe Ornithologique Vendéen	1981	Rapport	Structuré	3
Avifaune	Lagune	(Hunault & Carrier, 2006)	2006	Rapport	Structuré	1
Avifaune	Lagune	(Hunault & Varenne, 2004)	2004	Rapport	Structuré	2
Avifaune	Marais poitevin	Hunault	2004 - 2006	Rapport	Structuré	1
Avifaune	Lagune	(Thomas, 1997)	1997	Rapport	Structuré	1
Avifaune	Lagune	(Thomas, 2002a)	2002	Rapport	Structuré	1
Avifaune	Vendée	Faune Vendée (multiples observateurs)	1967 - 2014	Database	Brut	3
Ichtyofaune	Lagune	(Fish pass, 1990)	1990	Rapport	Structuré	2
Invertébrés	Lagune	(Vimpère & Gruet, 2012)	2012	Rapport	Structuré	1
Batracofaune	Lagune	(Thomas, 1999)	1999	Rapport	Structuré	1

\* basé sur l'ancienneté, l'exhaustivité, la précision et l'origine des observations (1 : très fiable, 2 : fiable, 3 : valorisable)

## A.2.3.2 Les habitats naturels

### A.2.3.2.1 Description des habitats

La dernière cartographie réalisée (Terrisse & Déat, 2013a) et présentée en annexe, fait suite à trois autres cartographies des habitats de la lagune (Terrisse & Daudon, 2000b), (Déat, 1995) et (Dupont, 1991b). Ces cartographies correspondent au système lagunaire déconnecté de la mer de type « mare dunaire » (code 2190 eur15) en place depuis les années 1970 (déconnexion et batardeau de 1972) et nous ne disposons d'aucune cartographie de la lagune sur la période antérieure à 1972 ou de l'actuel (depuis mars 2014) correspondant au système lagunaire de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15, prioritaire au niveau européen). En revanche grâce au travail réalisé par P.G. Sauriau et E. Dolmaire en 2015 (Dolmaire, 2015) nous disposons d'une cartographie à jour des habitats benthiques marins.

Le Tableau 10 présente la liste des principaux habitats naturels de la RNN Belle Henriette suite à la cartographie des habitats réalisée par J. Terrisse en 2013 et à la reconnexion à l'océan en mars 2014. Les noms français des habitats correspondent aux intitulés des Cahiers d'habitats (typologie Natura 2000) pour tous les habitats s'ils figurent au sein du Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union européenne - EUR15, dans le cas contraire, le nom français correspond à l'intitulé CORINE (exemple : Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*).

**Tableau 10: Liste et tendance d'évolution des habitats naturels de la RNN Belle Henriette suite à la cartographie des habitats réalisée par J. Terrisse en 2013 et à la reconnexion à l'océan en mars 2014, (Terrisse & Déat, 2013a)**

Nom français	EUR15 (Natura 2000) / CORINE	Surface (habitat + complexe)	Représentation avant mars 2014	Intérêt européen	Tendance d'évolution depuis mars 2014
Végétation pionnière à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310 / 15.1	0,68 + 0,16 ha	0,25%	Annexe 1 (communautaire)	↗↗
Prairies hautes des niveaux supérieurs des schorres	1330-5 / 15.35	26.89 + 10.81 ha	11,2%	Annexe 1 (communautaire)	↘↘
Lâisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et de mer du nord	1210-1 / 16.1	4,7 + 5,91 ha	3,15%	Annexe 1 (communautaire)	↔
Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	2110-1 / 16.211	0,67 + 0,86 ha	0,45%	Annexe 1 (communautaire)	↘
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i>	2120-1 / 16.2121	17,5 + 2,08 ha	5,82%	Annexe 1 (communautaire)	↘
Dunes grises des côtes atlantiques	2130-2 / 16.222	25,62 + 1,08 ha	7,93%	Annexe 1, (Prioritaire)	↘
Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	2180-2 / 16.29	1,73 + 2,79 ha	1,34%	Annexe 1 (communautaire)	↔

Nom français	EUR15 (Natura 2000) / CORINE	Surface (habitat + complexe)	Représentation avant mars 2014	Intérêt européen	Tendance d'évolution depuis mars 2014
Mares dunaires	2190-1 / 16.31	17,85 + 0,2 ha	5,36%	Annexe 1 (communautaire)	↘ ↘
Pelouses pionnières des pannes	2190-2 / 16.32	0,59 + 0,17 ha	0,23%	Annexe 1 (communautaire)	↘ ↘
Prairies humides dunaires	2190-4 / 16.34	0,08 ha	0,02%	Annexe 1 (communautaire)	↘ ↘
Roselières et cariçaias dunaires	2190-5 / 16.35	31,52 + 12,54 ha	13,09%	Annexe 1 (communautaire)	↘ ↘
Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	Non concerné / 31.811	2,45 + 0,08 ha	0,75%	Non menacé en Europe	↘ ↘
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies	6430 / 37.71	0,6 ha	0,18%	Annexe 1 (communautaire)	↘ ↘
Prairies mésophiles	Non concerné / 38	0,91 ha	0,27%	Non menacé en Europe	↔
Fourrés de tamaris	Non concerné / 44.813	0,69 ha	0,21%	Non menacé en Europe	↔
Saussaies marécageuses à Saufe cendré	Non concerné / 44.921	1,52 ha	0,45%	Non menacé en Europe	↘ ↘
Zones rudérales	Non concerné / 87.2	17,83 + 7,15 ha	7,42%	Non menacé en Europe	↔
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110 / 11	88,36 ha	26,25%	Annexe 1 (communautaire)	↔ ↗
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140 / 14	51 ha	15,15%	Annexe 1 (communautaire)	↔ ↗
Habitat générique réapparu avec la reconnexion à l'océan en mars 2014					
Lagunes en mer à mer	1150-1	..	..	Annexe 1, (Prioritaire)	↗ ↗

Compte tenu du contexte évoqué précédemment, une grande partie du travail de cartographie et de description des habitats naturels de 2013 est donc aujourd'hui à reprendre. L'obsolescence de ce travail concerne les habitats lagunaires d'eau douce aujourd'hui directement soumis au recouvrement par les marées (végétation à *Elymus pycnanthus*, prairies de pannes humides, Roselières et cariçaias des lettres dunaires...) et dont la surface représentait environ 30% des habitats naturels présents. Pour le plan de gestion, nous considérerons donc uniquement les habitats « terrestres » non directement affectés par les entrées d'eau marines et ceux capables de s'adapter aux nouvelles conditions de fonctionnement de la lagune comme visible sur la Figure 49.

- Végétation pionnière à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses: Il s'agit d'un cortège d'espèces annuelles halophiles ou halo-nitrophiles se développant en fin d'été sur des sols sablo-limoneux saumâtres au niveau des bordures exondées des plans d'eau de l'ancienne lagune. Plusieurs communautés sont observables : un groupement halophile à *Salicornia ramosissima*, un groupement halo-nitrophile à *Chenopodium chenopodioides*, des gazons ras à *Parapholis sp.pl.* Une

mosaïque avec la scirpaie maritime a été observée (15.1 x 16.35 ?) (Terrisse & Déat, 2013a).

- Laissez de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et de Mer du nord : Cet habitat présente une végétation ouverte et éphémère d'espèces annuelles se développant en frange discontinue en haut de plage, au niveau de la zone de dépôt des laisses de mer sur du sable fins à grossiers (16.12). Il y a également présence de zones de sables nus (16.1), due à l'érosion naturelle ou à du décapage anthropique pour la réalisation d'une digue de protection. Seul le groupement classique en centre-atlantique sur ce type de milieu a été observé: association à Bette maritime et Arroche des sables. Deux complexes ont été observés: avec la dune embryonnaire à Chiendent des sables (16.12 x 16.21) ; avec les sables nus charriés/remobilisés par *Xynthia* (16.1 x 16.2) (Terrisse and Déat, 2013a).
- Dunes mobiles embryonnaires atlantiques: Cet habitat est caractérisé par une végétation ouverte colonisant les accumulations de sable du 1er cordon situé en haut de plage (Chiendent des sables, *Elymus farctus*, Euphorbe des dunes, *Euphorbia paralias*, Panicaut maritime, *Eryngium maritimum*). Seul le groupement classique en centre-atlantique sur ce type de milieu a été observé : association à Chiendent des sables et Euphorbe des dunes. Des formes incomplètes ou atypiques sont observables en situation plus interne (côté lagune) au niveau des sables charriés par les tempêtes. Un complexe avec la dune mobile a été observé (16.211 x 16.212) (Terrisse & Déat, 2013a).
- Dunes mobiles à *Ammophila arenaria*: Ces dunes possèdent une végétation ouverte, de type graminée (avec une espèce de Poacée en général dominante : l'Oyat ou la Fétuque des sables) colonisant les sables calcaires hors d'atteinte de la mer mais remaniés régulièrement par le vent de la dune bordière. La végétation est constituée d'espèces à système rhizomateux très développé, adapté à un enfouissement régulier par le sable. On observe deux groupements végétaux présents sur la RNN, bien distincts en situation typique, mais parfois en mélange dans les zones perturbées ou en forte évolution :
  - groupement à Euphorbe des dunes et Oyat : présent en front et sommet de la dune bordière sur les sables les plus mobiles et succédant donc à la dune embryonnaire. Peu fréquent et mal caractérisé sur le site ;
  - le groupement à Gaillet des sables et Fétuque à feuilles de jonc, présent sur les sables semi-fixés du revers continental de la dune bordière d'où il peut s'étendre localement jusqu'aux ceintures d'hélophytes de la lagune. L'Armoise maritime et la Bugrane maritime *Ononis repens ssp. maritima* sont de bonnes différentielles de ce faciès par rapport à l'ammophilaie pure. Écologiquement, ce faciès constitue un stade intermédiaire entre la dune mobile et la dune fixée : il occupe les situations où les mouvements du sable sont ralentis mais où des apports par saupoudrage ont encore lieu. C'est le faciès le plus répandu sur le site.
- Dunes grises des côtes atlantiques: Elles sont formées de pelouses rases fermées associant en général une strate herbacée dominée par des chaméphytes (sous-arbrisseaux) et une strate bryo-lichénique souvent dense. L'habitat est peu représenté dans la moitié ouest du site et, lorsqu'il est présent, il est souvent perturbé par des apports de sable (tempêtes) ou recouvert d'un voile d'espèces nitrophiles en lien avec la fréquentation et le piétinement. C'est dans la partie Est de la RN, là où la mer n'a pas franchi le cordon dunaire, que se développent les plus

belles formations de dune grise à Immortelle, malgré un impact du piétinement assez fort à ce niveau. Dans les secteurs où la mer a pénétré à l'intérieur du cordon et apporté de grandes quantités de sable, la dune grise à Immortelle est parfois en mosaïque avec des formations à Fétuque à feuilles de jonc. Habitat représenté par 2 groupements végétaux sur la RN, mais non distingués sur la carte :

- groupement à Armoise maritime et Immortelle, en situation médiane, en général au contact des sables semi-fixés à Armoise et Gaillet des sables ; c'est le faciès le plus représenté sur la RN ; il caractérise les sables récemment stabilisés.
- groupement à Armoise maritime et Ephédra à 2 épis, en situation très interne, en arrière de la lagune, souvent en clairière de la dune boisée. Il caractérise les cordons anciens, fixés depuis longtemps.

Trois complexes ont été observés: avec la dune mobile (16.222 x 16.212), avec les sables nus charriés par *Xynthia* (16.222 x 16.1), avec l'agropyraie (16.222 x 15.35, (Terrisse & Déat, 2013a).

- Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert: Pinède maritime à Chêne vert épars en sous-strate occupant le cordon dunaire de sables calcaires le plus ancien et le plus interne de la RNN, au contact avec les zones urbanisées (campings notamment). Cet habitat présente 2 faciès sur la RNN:
  - sur le versant maritime du cordon interne, la pinède à Chêne vert forme une mosaïque avec la pelouse fixée à Armoise et Ephédra qui occupe les clairières ;
  - sur le versant continental de ce même cordon, en situation plus abritée et fraîche, la pinède forme une canopée fermée dominant une strate arbustive dense contenant de nombreux arbustes méridionaux plantés ou naturalisés (Genêt de Montpellier *Teline monspessulana*, Arbousier *Arbutus unedo*, Viorne tin *Viburnum tinus*). En raison de la densité du couvert arboré, les pelouses à Armoise-Ephédra manquent totalement dans ce faciès.
- Pelouses pionnières des pannes: Il s'agit de gazons herbacés ras, structurés par des plantes annuelles, se développant sur sables ou limons sableux temporairement humides des bords de mares arrière-dunaires ou de lagunes dessalées, souvent en clairières ou en marge supérieure des ceintures d'hélophytes. Cet habitat mal défini sur la RNN, avec des formes de passage avec les gazons pionniers salés (15.1), ces derniers ayant été favorisés lors des dernières années par des submersions marines importantes. Par rapport aux occurrences de l'habitat en contexte identique au sein de la RNN des Marais d'Yves à 50 km vers le sud, il manque ici notamment la plupart des espèces fortement caractéristiques, souvent originales et précieuses (*Blackstonia imperfoliata*, *Teucrium scordioides*, *Juncus anceps*, *Trifolium lappaceum*) (Terrisse & Déat, 2013a).
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies: sur le site, l'habitat est atypique et se présente sous la forme de peuplements discontinus de hautes herbes méso-hygrophiles se développant à la place d'un ancien boisement artificiel (peupleraie pp.) détruit par le raz de marée de *Xynthia*. Le sol est humide une grande partie de l'année (présence d'une nappe), reste frais en été et est riche en éléments nutritifs. Il s'agit donc d'une mégaphorbaie eutrophe, dégradée, prenant la place d'une ancienne agropyraie en sous-strate de peupliers, favorisée par une remontée probable de la nappe après la mort des arbres. Des formes de passage existent avec un groupement de friche plus nitrophile à Grande ortie (*Urtica dioica*), Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cardère (*Dipsacus fullonum*). Par ailleurs, il s'agit d'un milieu en dynamique rapide avec de nombreuses repousses de peuplier, de Frêne (*Fraxinus excelsior*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) qui

indiquent une évolution possible vers un boisement méso-hygrophile (Terrisse & Déat, 2013a).

- Prairies mésophiles : cet habitat est représenté par une unique petite parcelle située en arrière du « Platin », donc hors de l'influence de la lagune : prairie mésophile sur sable, probablement d'origine secondaire (occupant la place d'une ancienne culture), dominée par des Poacées vivaces et infiltrée par de nombreuses annuelles (Terrisse & Déat, 2013a).
- Fourrés de tamaris : les fourrés de Tamaris sont d'origine subspontanée, et croissent dans des conditions très variables, sur sables secs ou sables limoneux frais à humides. Peuplements purs de tamaris ou, le plus souvent formations mixtes où le tamaris est associé à divers arbustes des fourrés eutrophes. La majorité des bosquets se trouvent en zone très interne ou sur d'anciennes digues sur lesquelles ils ont été plantés (consolidation, écran brise-vent, (Terrisse & Déat, 2013a).
- Zones rudérales : elles sont composées de végétations annuelles ou vivaces, de physionomie très variable, occupant des sols enrichis en éléments nutritifs (azote surtout) et plus ou moins perturbés par les activités humaines (piétinement, déchets, déjections des animaux domestiques etc...). De nombreux faciès sont observés, mais la végétation nitrophile-rudérale du site s'organise autour de 2 pôles :
  - les voiles annuels subnitrophiles sur sables fixés plus ou moins perturbés-dégradés (6.82 ha). Dans ces cas, de nombreuses caractéristiques de la pelouse à Armoise et Immortelle arrivent à subsister tant que la pression n'est pas trop forte ; si elle s'accroît, le voile finit par occuper toute la place et former des peuplements denses et paucispécifiques en général dominés par le Brome à 2 étamines ;
  - les friches au sens propre, plus hautes et plus denses, qui se différencient à leur tour selon la richesse et le taux d'humidité du sol : friche humide à Grand liseron, Ortie et Epilobe hirsute, friche herbacée sèche à Fromental, Dactyle, *Agropyrum sp.* ..., friche sur embâcles de *Xynthia* (secteur ouest), très polymorphe et instable (évolution possible vers un boisement caducifolié frais à Frêne, Chêne pédonculé, Pin maritime).
- **Les habitats naturels des substrats meubles intertidaux**

L'habitat générique « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » correspond à l'étage infra-littoral, dont les zones sont soumises à un fort hydrodynamisme (côtes sableuses rectilignes non protégées) empêchant le dépôt de particules fines. Il inclut l'avant-plage submergée, de pente faible et de profondeur inférieure à 10 m. L'habitat « replats boueux ou sableux exondés à marée basse » correspond à la zone de balancement des marées, c'est-à-dire aux étages supra-littoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence).

Ces deux habitats génériques des « cahiers d'habitats », ont été prospectés par l'équipe de P.G. Sauriau de l'université de La Rochelle (LIENSs, CNRS) afin d'affiner la cartographie. Les prospections ont ainsi permis de déterminer la présence de 16 habitats selon la classification européenne EUNIS, dont dix sont des habitats intertidaux sur substrat meuble (A2), deux sont des habitats infralittoraux sur substrat meuble (A5) et quatre font partie des habitats de substrat dur (A1). La liste des habitats est disponible dans le tableau ci-après et la cartographie est disponible en annexe.

Tableau 11 : Liste des habitats observés sur la réserve de la casse de la Belle-Henriette selon la classification EUNIS et la typologie des habitats du MNHN ((Dolmaire, 2015).

Code EUNIS	Code MNHN	Intitulé de l'habitat EUNIS	Intitulé de l'habitat MNHN	%
A2.21	M02	Strandline	Sédiments de haut de plage	1,74
A2.211	M02.02	Talitrids on the upper shore and strandline	Sables de hauts de plage à Talitres	3,03
A2.22	M04.01.01	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores	Sables intertidaux mobiles propres	3,73
A2.223	M04.01.01.02	Amphipods and <i>Scolecopsis</i> spp. in littoral medium-fine sand	Sables fins à moyens intertidaux à Amphipodes et <i>Scolecopsis</i> spp.	5,06
	M04.01.01.03	Pas de correspondance	Sables à <i>Donax</i> sp.	0,53
A2.23	M04.02.01	Polychaete/amphipod-dominated fine sand shores	Sables fins intertidaux dominés par les Polychètes/Amphipodes	18,09
A2.241	M04.02.02.01	<i>Macoma balthica</i> and <i>Arenicola marina</i> in muddy sand shores	Sables envasés intertidaux à <i>Macoma balthica</i> et <i>Arenicola marina</i>	3,58
A2.242	M04.02.02.02	<i>Cerastoderma edule</i> and polychaetes in littoral muddy sand	Sables envasés intertidaux à <i>Cerastoderma edule</i> et Polychètes	2,18
A2.245	P02.01	<i>Lanice conchilega</i> in littoral sand	Bancs à <i>Lanice</i> intertidaux	1,02
A2.55		Pioneer saltmarshes (marais salants pionniers)	Pas de correspondance	37,25
A5.231	M09.01.01.01	Infralittoral mobile clean sand with sparse fauna	Sables mobiles propres infralittoraux à faune éparse	4,72
A5.24	M09.02.01.01	Infralittoral muddy sand	Sables envasés infralittoraux	18,93
A1	R	Littoral rock and other hard substrata	Substrats rocheux	0,01
A1.111	R03.02	<i>Mytilus edulis</i> and barnacles on very exposed eulittoral rock	Cirripèdes et moules des roches et blocs médiolittoraux	0,12
A1.113	R03.01	<i>Semibalanus balanoides</i> on exposed to moderately exposed or vertical sheltered eulittoral rock	Roches et blocs médiolittoraux à <i>Semibalanus balanoides</i>	0,01
A1.45	R05	Ephemeral green or red seaweeds (freshwater or sand-influenced) on non-mobile substrata	Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes	0,01

Les cases grisées dans les codes signifient que la correspondance n'existe pas entre classification MNHN et EUNIS. La dernière colonne indique le pourcentage du site recouvert par l'habitat. Les habitats anciennement observés sont en bleu, les habitats nouvellement observés par cette étude en noir.

#### A.2.3.2.2 Évaluation de la valeur patrimoniale et état de conservation des habitats naturels

Selon J. Terrisse (Terrisse & Déat, 2013) un des intérêts forts de la RNN sur le plan des habitats est la présence et l'étendue des milieux de la xérosère dunaire qui totalisent à eux seuls 69.26 ha, soit 35% du domaine terrestre. On y retrouve les phytocénoses caractéristiques des systèmes dunaires centre-atlantiques, avec quelques originalités :

- nette influence aquitaine (race à *Silene thorei* de l'*euphorbio-ammophiletum*)
- développement important du groupement de sables fixés de l'*artemisia lloydii-helichrysetum stoechadis* (au détriment du groupement plus mature de l'*artemisia-ephedretum*, cantonné sur les marges les plus internes où il reste exposé à diverses menaces);
- forte extension des sables semi-fixés à Fétuque à feuilles de jonc et Gaillet des sables au détriment de l'ammophilaie « classique », indiquant une moindre mobilité des sables.

Concernant l'évolution de l'état de conservation des habitats dunaires au sens strict (la xérosère), l'expérience de Xynthia a montré que ces événements n'entraînaient pas de dégradation globale de leur état de conservation mais une redistribution des différents faciès : régression des pelouses de dune fixée sous les nappes de sable charriées par les raz de marée, augmentation des faciès pionniers sur sables mobiles ou de haut de plage etc. Pour ces habitats, la pression anthropique directe (piétinement, eutrophisation) due à la fréquentation touristique et au grand nombre d'accès à la plage, reste donc le principal facteur de dégradation à prendre en compte.

Avec 104 ha (53% du total terrestre environ), l'hygrosère dunaire (intégrant toute la dépression centrale de la lagune) occupait une surface plus importante que les sables secs. Elle était marquée par des phytocénoses encore jeunes (une vingtaine d'années) qui n'avait pas eu le temps de mûrir vraiment depuis la coupure des apports en eau salée. L'instabilité des 5 dernières années créée par la reprise des submersions marines avait contribué à créer des conditions défavorables à une évolution vers des groupements de pannes arrière-dunaires plus typiques (bas-marais à Hydrocotyle et Choin, fourré bas à Saule des sables, par ex.). Depuis la reconnexion à l'océan et le basculement de la dépression centrale de la lagune en habitat générique « lagune en mer à marée » (11.90 eur15), l'hygrosère dunaire a proprement parler se limite désormais à quelques dépressions humides arrière dunaires.

Tableau 12 : Valeur patrimoniale et état de conservation des habitats naturels existants avant la reconnexion à l’océan. Sont représentés en grisé, les habitats aujourd’hui en cours de dégradation très prononcée, voire de disparition ou présents de façon marginale et précaire d’après Terrisse, complété par les données de terrain de l’équipe de gestion en 2014 et 2015 relatives à la reconnexion avec l’océan.

Nom Habitat / code EUR 15	Valeur patrimoniale	État de conservation avant la reconnexion de mars 2014	État de conservation après la reconnexion de mars 2014
Végétation pionnière à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses / 1310	L’habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l’Annexe I de la Directive habitats).	Sur la lagune, il abritait plusieurs espèces patrimoniales (Terrisse & Daudon, 2000c) non retrouvées en 2013 : <i>Juncus hybridus</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> , <i>Spergularia marginata</i> , <i>Limonium vulgare</i> , <i>Arthrocnemum perenne</i> . Au moment de la cartographie des habitats, celui-ci avait surtout une valeur bio-indicatrice. C’est à son niveau que se cantonnaient les dernières espèces halophiles du site.	Cet habitat se développe de façon très importante et a vocation à prendre une ampleur beaucoup plus importante comme par le passé avant la déconnexion de la lagune.
Prairies hautes des niveaux supérieurs des schorres / 1330-5	L’habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l’Annexe I de la Directive habitats). Il est considéré comme habitat déterminant en Pays de la Loire.	<p>Sur la lagune, il abritait, ou était susceptible d’abriter, plusieurs espèces patrimoniales : <i>Juncus acutus</i>, <i>Ophioglossum vulgatum</i>, <i>Oenanthe lachenalii</i>.</p> <p>Par sa densité, sa biomasse et son pouvoir colonial, l’agropyraie est un des faciès végétaux dominants des zones médianes du site.</p> <p>Bien que sa situation primaire soit au sommet des schorres ou en périphérie externe des lagunes saumâtres, ce groupement montrait une résilience très forte aux changements écologiques ayant affecté le site depuis 20 ans, évoluant d’une agropyraie subhalophile typique (dont il ne reste presque rien) à une agropyraie beaucoup plus dulçaquicole, introgressée par de nombreuses espèces de mégaphorbiaies ou de marais continentaux ou par diverses nitrophytes.</p>	En l’état actuel de nos connaissances, cet habitat est très impacté par l’évolution du milieu et l’on peut considérer qu’il est en voie de disparition quasi complète.

Nom Habitat / code EUR 15	Valeur patrimoniale	Etat de conservation avant la reconexion de mars 2014	Etat de conservation après la reconexion de mars 2014
Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et de Mer du nord / 1210-1	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats) et considéré comme déterminant en Pays de la Loire. Cet habitat abrite 2 espèces patrimoniales : la Soude épineuse <i>Salsola kali</i> et, surtout, l'Euphorbe péplis, taxon prioritaire du Livre Rouge national.	Les phénomènes d'érosion ou d'accrétion provoqués par les accidents climatiques font partie de la dynamique naturelle de cet habitat, par essence fugace, et participent à la bonne santé de l'écosystème littoral en général. La caractéristique d'évolution « géomorphologique naturelle » de la zone fait de la réserve une aubaine pour cet habitat et les espèces pionnières associées (Euphorbe péplis notamment).	
Dunes mobiles embryonnaires atlantiques / 2110-1	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Cet habitat est susceptible d'abriter certaines espèces patrimoniales du haut de plage et de la dune mobile : Soude épineuse, Luzerne marine, Silène de Thore, Panicaut des dunes. D'une manière générale, l'habitat est peu développé et souvent mal individualisé sur la RNN où il se trouve souvent en mélange avec le groupement de haut de plage à cakilier. Il est un peu plus développé dans la partie Est du site.	Cet habitat présente une intéressante valeur de diagnostic sur le bilan sédimentaire d'un site : en cas d'érosion globale, il est fragmentaire ou manque totalement (cas dans la partie ouest de la RNN), en cas d'accrétion il forme des banquettes bien individualisées et nettement différenciables de la dune mobile à Oyat et Fétuque (partie est de la RN).	Du fait des importants phénomènes hydrosédimentaire en cours, cet habitat subit et subira de conséquentes modifications de surface, de localisation. Certains secteurs sont en phase d'accrétion, d'autres en phase d'érosion, d'autres enfin évoluent selon les semaines, les mois au gré des tempêtes et des saisons
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> / 2120-1	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). L'habitat abrite 5 espèces patrimoniales : Luzerne marine, Silène de Thore, Panicaut des dunes, Gailllet des sables, Linaire couchée.	Sur la RN, il semble qu'il soit plutôt dans une dynamique positive, les apports massifs de sable apportés lors du raz de marée de Xynthia ayant créé des biotopes favorables en situation interne de la dune au détriment de la dune fixée à Armoise et Immortelle.	L'érosion de plusieurs centaines de mètres de dune et les apports de sable vers l'intérieur de la lagune (notamment sur un ancien cordon dunaire) modifient en profondeur des secteurs entiers de dunes mobiles. Comme pour la dune embryonnaire les évolutions en cours sont très rapides et très difficiles à caractériser. Après une importante phase d'érosion et un effacement de la dune aux Mizottes en 2013/2014, nous assistons en 2015 à une stabilisation de ce secteur avec une amorce de reformation de dune mobile.
Dunes grises des côtes atlantiques / 2130-2	L'habitat est considéré comme menacé et prioritaire en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Il abrite 10 espèces patrimoniales : l'Œillet de France, le Silène à petites fleurs, le Silène de Porto, l'Asperge prostrée, la Crépide bulbeuse, l'Ail à tête ronde, le Petit alysson, l'Ophrys de la Passion, l'Acéras homme-pendu, la Gesse fausse-gesse.	Malgré les érosions et le recul de surface des derniers mois, cet habitat est encore bien représenté sur la lagune notamment sur le secteur de la chenolette et des Indochinois.	Les résultats des phénomènes hydro sédimentaires des derniers mois (année 2015) montrent une importante érosion de secteurs entiers de dune grise en particulier sur les secteurs des Prises, de Bellevue et désormais des Indochinois.

Nom Habitat / code EUR 15	Valeur patrimoniale	État de conservation avant la reconnexion de mars 2014	État de conservation après la reconnexion de mars 2014
Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert 2180-2	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). La partie boisée sensu stricto n'abriterait qu'1 espèce patrimoniale : Scrophulaire à feuilles de germandrée (espèce à retrouver). Son intérêt se trouve en fait surtout au niveau des clairières, où les pelouses (16.222) abritent la quasi-totalité des espèces patrimoniales de la dune fixée, dont certaines, il faut le noter, sont présentes uniquement dans ce faciès : Ophrys de la Passion, Acéras homme-pendu.	L'habitat n'est pas en très bon état de conservation sur le site. Cependant ce mauvais état, n'est pas du tout lié à la reconnexion à l'océan.	
Mares dunaires 2190-1	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Il n'abrite aucune espèce patrimoniale.		Les préoccupations sur l'état de conservation identifiées avant mars 2014 étaient parfaitement justifiées sur les secteurs soumis à l'influence océanique. Sur les secteurs « protégés » cet habitat est encore présent et semble avoir été sous cartographié. Il existe en effet un certain nombre de panes qui ne sont pas représentées dans la cartographie des habitats notamment sur le secteur du plat et du casino.
Pelouses pionnières des panes 2190-2	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Il abritait quelques espèces patrimoniales qui n'ont toutefois pas été revues en 2013 : Jonc pygmée, Jonc hybride.	L'habitat est très défavorisé par l'accroissement de la fréquence et de l'importance des apports d'eau salée récents et pourrait, si cette tendance persistait ou s'amplifiait, disparaître au profit de gazons pionniers salés, beaucoup mieux adaptés à une teneur élevée de sel dans le sol.	Avec la reconnexion à la mer cet habitat n'est aujourd'hui plus présent sur le site.
Prairies humides dunaires 2190-4	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Il abritait plusieurs espèces patrimoniales non retrouvées en 2013 ((Terrisse & Déat, 2013a): Trèfle de Micheli ( <i>Trifolium michelianum</i> ), Petite Centaurée à petites fleurs <i>Centaurium tenuiflorum</i> , Trèfle faux-pied d'oiseau ( <i>Trifolium ornithopodioides</i> ).	Les micro-prairies à <i>Carex divisa</i> de la RNN s'apparentent, quoique dans un contexte différent et avec un cortège spécifique moins varié, aux grandes prairies méso-hygrophiles des marais arrière-littoraux vendéens et charentais. Leur rareté sur le site s'explique en partie par la forte concurrence de l'agropyraie.	Les micro-prairies à <i>Carex divisa</i> sont négativement impactée par la submersion des eaux salées.  En l'état actuel de nos connaissances, cet habitat est très impacté par l'évolution du milieu et l'on peut considérer qu'il est en voie de disparition quasi complète.

Nom Habitat / code EUR 15	Valeur patrimoniale	Etat de conservation avant la reconexion de mars 2014	Etat de conservation après la reconexion de mars 2014
Roselières et cariçaies dunaires 2190-5	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats), quel que soit le faciès, sous l'habitat générique 2190 « Dépressions humides intra-dunaires ».  Plusieurs espèces patrimoniales y ont été recensées en 2013 (Jonc aigu, Oenanthe de Lachenal, Laîche étirée, Ophioglosse vulgaire, Saule des dunes), certaines localisées au faciès piétiné rencontré au niveau des sentiers d'accès (Puccinellie couchée, Orge marine) ; d'autres ont été signalées au cours des 20 années précédentes mais non revues (Oseille des marais).	L'habitat est bien représenté et en expansion depuis les années 1970. Des apports accrus de sel (tempêtes, raz de marée) modifieraient la disposition des ceintures et élimineraient les espèces compagnes les moins halo-résistantes ( <i>Carex riparia</i> , par ex.) ; si une connexion plus régulière avec le milieu marin s'établissait – par dynamique naturelle ou provoquée par la gestion – le système de dépressions arrière-dunaires régi par une nappe douce rebasculerait à nouveau vers un système saumâtre-salé, typique des véritables lagunes	Avec la reconexion à la mer cet habitat n'est aujourd'hui plus présent sur le site.
Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i> / non concerné	L'habitat n'est pas menacé en Europe et n'abrite aucune plante patrimoniale.	Ces fourrés arbustifs épineux denses, de caractère pionnier, colonisaient les niveaux supérieurs et les bordures de la dépression centrale, souvent au sein de l'agropyraie sèche.	En l'état actuel de nos connaissances, cet habitat est très impacté par l'évolution du milieu et l'on peut considérer qu'il est en voie de disparition quasi complète.
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires 6430	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats). Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée.	L'habitat est en mauvais état de conservation et ne représente probablement qu'un stade transitoire créé par les perturbations graves engendrées par <i>Xynthia</i> .	
Prairies mésophiles non concerné	Habitat non menacé en Europe.  Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée.	Habitat représenté par une unique petite parcelle située en arrière du « platin », donc hors de l'influence de la lagune : prairie mésophile sur sable, probablement d'origine secondaire (occupant la place d'une ancienne culture), dominée par des Poacées vivaces et infiltrée par de nombreuses annuelles.	
Fourrés de tamaris / non concerné	Habitat non menacé en Europe.  Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée.	Essence probablement spontanée à l'origine sur le littoral centre-atlantique mais dont la plupart des stations visibles aujourd'hui sont le fruit d'introductions plus ou moins anciennes (Dupont, 2001) , ce qui semble être aussi le cas sur la RN où les bosquets se trouvent tous dans des secteurs anthropisés.	

Nom Habitat / code EUR 15	Valeur patrimoniale	Etat de conservation avant la reconnexion de mars 2014	Etat de conservation après la reconnexion de mars 2014
Saussaies marécageuses à Saule cendré  non concerné	Habitat non menacé en Europe.  Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée.	Beaucoup des fourrés de Saule roux de la RN n'ont pas résisté au raz de marée de Xynthia et à la stagnation d'une nappe d'eau salée pendant plusieurs semaines dans les dépressions : la grande sensibilité de cette espèce et sa forte mortalité constituent un bon indicateur du rebascullement possible du site de dépressions arrière-dunaires sur nappe douce vers un système de lagune saumâtre.	Les préoccupations sur l'état de conservation identifiées avant mars 2014 étaient parfaitement justifiées sur les secteurs soumis à l'influence océanique car en l'état actuel de nos connaissances, cet habitat est très impacté par l'évolution du milieu et l'on peut considérer qu'il est en voie de disparition quasi complète.
Zones rudérales  non concerné	Habitat non menacé en Europe.  Huit espèces patrimoniales y ont été recensées : Ail à fleurs nombreuses, Crépe de gracieuse, Cynoglosse officinal, Mélilot à petites fleurs, l'Euphrase de Jaubert, Radis maritime, Salsifis douteux, Vesce velue. Il est possible également que la Scrophulaire à feuilles de scorodaine (non retrouvée) ait été localisée dans une de ces friches nitrophiles.  L'élément patrimonial majeur est la présence, en abondance, de l'Euphrase de Jaubert, espèce endémique française, protégée au niveau national.	Pas de description de l'état de conservation	Tous les secteurs de friche rudérale aujourd'hui sous influence marine sont impactés par l'évolution du milieu et l'on peut considérer que l'habitat (87.2 Corine) y est en voie de disparition quasi complète
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats).	Les menaces et les potentialités de cet habitat restent à définir précisément afin d'en établir les enjeux de conservation.	
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140	L'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive habitats).	Les menaces et les potentialités de cet habitat restent à définir précisément afin d'en établir les enjeux de conservation.	

#### A.2.3.2.3 Les facteurs limitants et la fonction des habitats

Pour les mêmes raisons qu'évoquées aux chapitres précédents, nous n'avons ici retenu que les habitats « terrestres » non affectés par les entrées d'eau marines et ceux capables de s'adapter aux nouvelles conditions de fonctionnement de la lagune sans disparaître.

- Végétation pionnière à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses: l'habitat est très dépendant des facteurs hydriques (marnage des plans d'eau, chlorosité de l'eau)
  - Laises de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et de Mer du nord : le surpiétinement du haut de plage en lien avec la fréquentation touristique, le nettoyage des laisses de mer, la charge accrue de laisses non organiques (plastiques) dans les macro-déchets sont des facteurs négatifs pour le maintien de l'habitat en bon état de conservation. En revanche, les phénomènes d'érosion ou d'accrétion provoqués par les accidents climatiques font partie de la dynamique naturelle de cet habitat, par essence fugace, et participent à la bonne santé de l'écosystème littoral en général.
  - Dunes mobiles embryonnaires atlantiques: son maintien en bon état de conservation est lié à celui des groupements de haut de plage qui freinent le sable poussé par le vent et édifient les premiers bourrelets sur lesquels le Chiendent pourra s'implanter. Le sur-piétinement et la déstructuration de ceux-ci sont donc des facteurs très défavorables au maintien de la dune embryonnaire et, le cas échéant, une mise en défens de certains secteurs, pourrait être envisageable.
  - Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* : l'habitat est sensible au piétinement et à toute modification de la dynamique sédimentaire qui peut perturber les apports réguliers de sable.
  - Dunes grises des côtes atlantiques: pour le faciès médian (pelouse à Armoise et Immortelle), le principal facteur négatif réside dans la surcharge de saupoudrage éolien en provenance de la dune mobile lorsque celle-ci est dégradée/déstabilisée, qui provoque un étouffement de la pelouse fixée. Le piétinement est également générateur d'une eutrophisation qui favorise l'apparition de voiles nitrophiles à base de Poacées coloniales (*Vulpia* sp. pl., *Bromus*, *Lagurus*). Pour le faciès interne, la menace principale est constituée par l'embroussaillage et, surtout, par le boisement volontaire par plantations, des principales clairières de la dune boisée.
  - Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert: l'habitat n'est pas en bon état de conservation sur le site : la composition de la strate arborée, très déséquilibrée en faveur du Pin maritime, laisse à penser qu'il pourrait s'agir d'un boisement artificiel planté à une époque plus ou moins récente. La proximité des habitations explique aussi le caractère atypique de la strate arbustive composée en partie d'espèces non indigènes (cultivées et introduites naturalisées). La sur fréquentation du sous-bois jusqu'à une époque récente (il est maintenant enclos) est responsable de la grande extension prise par le voile nitrophile à *Bromus diandrus*, *Lagurus ovatus*, *Vulpia* sp. pl., *Centaurea aspera*... Enfin la plantation récente, dans les trouées de la forêt, de jeunes chênes verts (dans un but de consolidation de la dune ?) risque à terme de détruire les riches pelouses enclavées où se localise un grand nombre d'espèces patrimoniales.

#### A.2.3.2.4 Synthèse sur les habitats

Le tableau suivant synthétise les différents habitats présents sur la lagune en 2013, leur état de conservation, les facteurs limitants leur évolution et leur tendance d'évolution possible (Tableau 13).

Tableau 13 : Synthèse des différents habitats présents en 2013 sur la lagune, leur état de conservation, les facteurs limitant leur évolution et leur tendance d'évolution possible au moment de la rédaction du plan de gestion et dans l'optique de conditions similaires à moyen terme (surface, état de végétation....) sur la base des observations du conservateur

Nom de l'habitat	Intérêt européen	Facteurs d'influence	Etat de conservation	Tendance d'évolution depuis mars 2014
Végétation pionnière à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Annexe 1 (communautaire)	Positif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées</li> </ul>	++	Forte progression
Prairies hautes des niveaux supérieurs des schorres	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)
Laiasses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et de mer du nord	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation et érosion anthropique (piétinement, véhicules terrestres motorisés, prélèvements ...)</li> <li>Pollution (laiasses non organiques, déchets plastiques terrestres et marins ...)</li> </ul>	-	Stable
Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation et érosion anthropique (piétinement, véhicules terrestres motorisés, prélèvements ...)</li> <li>Erosion, recul du trait de côte</li> <li>Changement climatique (élévation du niveau de l'océan)</li> </ul>	-	En réduction
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i>	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation et érosion anthropique (piétinement, véhicules terrestres motorisés, prélèvements ...)</li> <li>Erosion, recul du trait de côte</li> </ul> Positif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanismes hydro-sédimentaires (modification de la dynamique sédimentaire et de la géomorphologie)</li> </ul>	-	En réduction
Dunes grises des côtes atlantiques	Annexe 1, (Prioritaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation et érosion anthropique (piétinement, véhicules terrestres motorisés, prélèvements ...)</li> <li>Fermeture naturelle et d'origine anthropique (plantes envahissantes) de la dune grise et de la dune boisée</li> <li>Erosion, recul du trait de côte</li> </ul>	-	En réduction

Nom de l'habitat	Intérêt européen	Facteurs d'influence	Etat de conservation	Tendance d'évolution depuis mars 2014
Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation et érosion anthropique (piétinement, véhicules terrestres motorisés, prélèvements ...)</li> <li>Fermeture naturelle et anthropique de la dune grise et de la dune boisée</li> </ul>	-	Stable
Mares dunaires	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées</li> <li>Mécanismes hydro-sédimentaires (modification de la dynamique sédimentaire et de la géomorphologie)</li> <li>Changement climatique (élévation du niveau de l'océan)</li> </ul>	--	Sur les secteurs soumis à l'influence marine forte diminution (disparition probable)
			-	Sur les secteurs protégés de l'influence marine diminution
Pelouses pionnières des pannes	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)
Prairies humides dunaires	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)
Roselières et cariçaies dunaires	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)
Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	Non menacé en Europe	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires	Annexe 1 (communautaire)	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Stade transitoire vers le boisement caducifolié
Prairies mésophiles	Non menacé en Europe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans influence, évolution naturelle</li> </ul>	+	Stable
Fourrés de tamaris	Non menacé en Europe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans influence, évolution naturelle</li> </ul>	+	Stable
Saussaies marécageuses à Saule cendré	Non menacé en Europe	Négatif <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Forte diminution (disparition probable)

Nom de l'habitat	Intérêt européen	Facteurs d'influence	Etat de conservation	Tendance d'évolution depuis mars 2014
Zones rudérales	Non menacé en Europe	<p>Négatif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> </ul>	--	Sur les secteurs soumis à l'influence marine Forte diminution (disparition probable)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans influence, evolution naturelle</li> </ul>	+	Stable, voire en progression sur les secteurs préservés de l'influence marine
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Annexe 1 (communautaire)	Pas de connaissance	+	Stable, voire en progression
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Annexe 1 (communautaire)	Pas de connaissance	+	Stable, voire en progression

Habitat générique réapparu avec la reconnexion à l'océan en mars 2014

Lagunes en mer à mer	Annexe 1, (Prioritaire)	<p>Positif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme des marées</li> </ul>	++	Forte progression
----------------------	-------------------------	---	----	-------------------

<p>Bilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis le mois de mars 2014, la lagune est reconnectée à l’océan par une passe très importante sur le secteur des prises</li> <li>• Nous ne sommes plus comme l’avait défini J. Terrisse (Terrisse &amp; Déat, 2013a) sur un système lagunaire d’habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) mais désormais sur un système lagunaire de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen</li> <li>• Tous les habitats naturels soumis à l’influence des marées sont actuellement dans un processus complexe de transformation dont la vitesse d’évolution et les résultats sont difficile à définir</li> <li>• Les fonctions écologiques liées à l’habitat d’habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) n’existent plus mais elles seront remplacées par celles des systèmes lagunaires de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen</li> </ul>
<p>Facteurs d’influence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mécanisme des marées (submersions marines et effets des marées)</li> <li>• Mécanismes hydro-sédimentaires (modification de la dynamique sédimentaire et de la géomorphologie)</li> <li>• Météorologie marine (tempêtes)</li> <li>• Changement climatique (élévation du niveau de l’océan)</li> <li>• Piétinement (érosion...) et circulation de véhicules terrestres motorisés</li> <li>• Travaux d’aménagements et de défense contre la mer</li> <li>• Pollution (laises non organiques, déchets plastiques terrestres et marins ...)</li> <li>• Fermeture naturelle et anthropique de la dune grise et de la dune boisée</li> <li>• Développement d’espèces envahissantes</li> <li>• Cueillette</li> </ul>
<p>Principales perspectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis la reconnexion naturelle de la lagune à l’océan et suite à la décision de l’État de ne pas refermer cette passe, la lagune a retrouvé son caractère marin (perdu depuis 1972) et le fonctionnement écosystémique est aujourd’hui tout à fait naturel</li> <li>• Les modifications d’habitats naturels et de fonctions écosystémiques liées à la reconnexion avec l’océan devront être suivies</li> </ul>

### A.2.3.2.5 Flore

#### *Description des espèces et de leurs populations*

Avec un potentiel de 400-450 espèces végétales supérieures sur les quelques 200 ha de domaine terrestre, la RNN possède selon J. Terrisse (Terrisse & Déat, 2013b) une diversité spécifique élevée. C'est surtout sur le plan de l'originalité que la flore de la RN se signale avant tout : 5 espèces à enjeux nationaux y sont présentes, dont 4 sont des endémiques ou sub-endémiques françaises, certaines avec une population totale de plus d'un millier de pieds. Évaluée par rapport à des critères régionaux, cette flore apparaît comme encore plus remarquable, avec 32 espèces figurant sur la Liste Rouge des Pays de la Loire : 1 taxon « en danger critique d'extinction », 5 « en danger », 6 « vulnérables » et 20 « quasi menacés ».

Les milieux dunaires de toutes sortes, des sables de haut de plage jusqu'à la dune boisée, sont les plus riches en espèces patrimoniales, vingt-deux espèces patrimoniales soit 49% du total des espèces patrimoniales sont cantonnées dans les milieux dunaires de divers types, la dune boisée apparaissant comme le plus riche (8 espèces). Les milieux dunaires sont également les plus riches en ce qui concerne le nombre de stations de plantes patrimoniales (71%). A titre d'exemple, les stations à Œillet de France (n=56), les stations à Euphrase de Jaubert (n=51), les stations à Luzerne marine (n=45) et les stations à Petit alysson (n=45) sont les plus fréquentes. Il est remarquable de constater que les 2 premières espèces sont précisément des plantes à enjeu de conservation nationale. En termes de nombre de stations, c'est toutefois la dune mobile qui concentre le plus grand nombre (près du 1/3) en raison d'espèces très fréquentes comme la Luzerne marine, le Silène de Thore ou le Panicaut des dunes.

Concernant l'Euphorbe peplis (*Euphorbia peplis*), la première observation faite par A. Thomas en compagnie de S. Chambris date du 30 septembre 2011 (com. pers.). Il y avait 2 tous petits pieds, le plus grand ayant une extension de 3 centimètres environ. La seconde donnée date du 6 août 2012 au même endroit, mais avec 7 très petits pieds d'environ 2 centimètres chacun.

Les milieux humides périphériques de la « lagune » sont aussi susceptibles d'abriter un nombre important d'espèces rares/menacées, mais le nombre de stations y est beaucoup plus faible que sur les sables (7.5%) et, par ailleurs, plusieurs des espèces signalées là au cours des 20 dernières années n'ont pu être retrouvées en 2013. Il semble que les apports d'eau salée lors des surverses hivernales et, surtout, des raz de marée type Xynthia, soient à l'origine d'une instabilité écologique défavorable à plusieurs de ces espèces rares/menacées.

A l'instar des habitats naturels ou des espèces faunistiques, la reconnexion à l'océan et l'évolution des conditions de milieu ont largement impacté cette flore « lagunaire » qui, selon toute vraisemblance devrait disparaître.

Les friches au sens large, c'est-à-dire incluant les sables rudéralisés et voiles sub-nitrophiles sur dune fixée, abritent 17.8% des espèces patrimoniales et le 1/5 du total de leurs stations, donnée qui est loin d'être négligeable.

#### *Évaluation de la patrimonialité des espèces*

Une espèce floristique est qualifiée de « patrimoniale » lorsqu'elle répond à l'un ou plusieurs des critères suivants (Terrisse & Déat, 2013a):

- « espèce inscrite sur le Livre Rouge de la flore menacée de France, soit comme taxon prioritaire ("Livre rouge de la flore menacée de France tome I - livrerouge1.pdf," n.d.), soit comme taxon non prioritaire (tome 2 MNHN 2005);

- espèce inscrite sur la Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire (CBN Brest, Antenne Pays de Loire, 2015) et répondant à l'un des critères UICN suivants : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacée) ;
- espèce bénéficiant d'un statut officiel de protection, au niveau national, régional ou départemental ;
- espèce considérée comme « déterminante » en Pays de la Loire »

Ce sont 45 espèces patrimoniales floristiques qui ont été identifiées ces deux dernières décennies, (Terrisse & Déat, 2013a). De cette liste, 5 sont protégées nationalement, et 40 régionalement. La campagne de terrain de 2013 a permis d'observer 32 de ces espèces, et 13 sont issues de données bibliographiques (Dupont, 1991a; Terrisse & Daudon, 2000b).

Tableau 14 : Liste des espèces floristiques patrimoniales issue de (Terrisse & Déat, 2013a) et sur la base des textes réglementaires et des différents livres et listes nationaux et régionaux dont la dernière liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire parue en octobre 2015 (Dortel, 2015). Les espèces en gris sont issues de la littérature et non pas été observées pendant la campagne de 2013.

Espèce	Nom français	Livre Rouge National	Protection	Liste Rouge Régional 2015	Dét. en Pays de Loire
<i>Dianthus hyssopifolius ssp. gallicus</i>	Œillet de France	NP	N	LC	X
<i>Euphorbia peplis</i>	Euphorbe péplis	P	N	VU	X
<i>Galium arenarium</i>	Gaillet des sables	NP		LC	
<i>Odontites jaubertianus</i>	Euphrase de Jaubert	NP	N	VU	X
<i>Silene vulgaris ssp. thorei</i>	Silène de Thore	NP	R	VU	X
<i>Aceras anthropophorum</i>	Acéras homme-pendu		R	NT	X
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	Crépide bulbeuse			LC	X
<i>Allium polyanthum</i>	Ail à fleurs nombreuses			DD	
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde			LC	X
<i>Alyssum minus</i>	Petit alysson		R	NT	X
<i>Arthrocnemum perenne (Sarcocornia perennis)</i>	Salicorne rampante			LC	
<i>Asparagus officinalis ssp. prostratus</i>	Asperge prostrée		D	LC	X
<i>Carex extensa</i>	Laîche étirée			LC	
<i>Centaureum tenuiflorum</i>	Petite centaurée à petites fleurs			LC	
<i>Crepis pulchra</i>	Crépide gracieuse			NT	X
<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinal			LC	X
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut des dunes		D	LC	X
<i>Hordeum marinum</i>	Orge marine			LC	

Espèce	Nom français	Livre Rouge National	Protection	Livre Rouge Régional 2015	Dét. en Pays de Loire
<i>Juncus acutus</i>	Jonc aigu			VU	X
<i>Juncus pygmaeus</i>	Jonc pygmée			NT	X
<i>Limonium vulgare</i>	Statice commun			LC	
<i>Linaria supina</i>	Linaire couchée			LC	X
<i>Medicago marina</i>	Luzerne marine		R	LC	X
<i>Melilotus indicus</i>	Mélicot à petites fleurs			LC	X
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Oenanthe de Lachenal			NT	X
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse vulgaire			LC	X
<i>Ophrys passionis</i>	Ophrys de la Passion			EN	
<i>Polygonum maritimum</i>	Renouée maritime		R	NT	X
<i>Puccinellia rupestris</i> ( <i>Pseudoscleropoa rupestris</i> )	Puccinellie couchée			LC	X
<i>Raphanus raphanistrum ssp. landra</i>	Radis maritime			DD	
<i>Rumex palustris</i>	Oseille des marais			LC	X
<i>Ruppia maritima</i>	Ruppie maritime			LC	
<i>Salix arenaria</i>	Saule des dunes			LC	X
<i>Salsola kali</i> ( <i>Kali soda</i> )	Soude épineuse			LC	
<i>Scrophularia scorodonia</i>	Scrophulaire à feuilles de germandrée			LC	X
<i>Silene otites</i>	Silène à petites fleurs			LC	X
<i>Silene portensis</i>	Silène de Porto		R	NT	X
<i>Spergularia media</i>	Spergulaire marginée			LC	
<i>Tragopogon dubius</i>	Salsifis douteux			LC	X
<i>Trifolium michelianum</i>	Trèfle de Micheli		R	LC	X
<i>Trifolium ornithopodioides</i>	Trèfle faux pied-d'oiseau			LC	X
<i>Vicia lathyroides</i>	Vesce fausse-gesse			LC	X
<i>Vicia parviflora</i>	Vesce ténue			LC	X

**Légende :** **LRN** : Liste Rouge Nationale : P = taxon prioritaire, NP = taxon non prioritaire ; **PROT** : N : espèce protégée au plan national (arrêté du 20 janvier 1982), R : espèce protégée en région Pays de la Loire (arrêté du 25/01/1993), D : espèce protégée au niveau départemental. **LRR** : Liste rouge Régionale, taxons menacés : CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU = vulnérable, taxons à surveiller : NT = quasi-menacée, taxons non menacés : LC = Taxon de préoccupation mineure et enfin taxon dont la menace est inconnue, DD = taxon dont les données sont déficientes. **Dét. Pays de Loire** : espèce déterminante en Pays de la Loire (Hunault, 1999). En gris les espèces non observées pendant la campagne de 2013.

### *Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces*

Les facteurs d'influence sont identiques à ceux des habitats naturels décrits précédemment.

La reconnexion de la lagune à l'océan est facteur d'influence très important sur certaines espèces et en particulier sur *Odontites jaubertianus*, une des espèces les plus intéressantes de la réserve par son statut (espèce endémique française, protégée au niveau national) et son abondance, dont le barycentre en Pays de Loire se trouve sur les dunes littorales entre la Belle Henriette et la pointe de l'Aiguillon (Dupont, 2001). Son évolution depuis 2000 est impossible à estimer car l'espèce avait été sous cartographiée à cette époque en raison de l'absence de prospections en période automnale (l'espèce fleurit très tardivement, en septembre). Si cette espèce n'a probablement pas ou peu été impactée par les évènements de type Xynthia, la reconnexion de la lagune et la submersion de certaines stations par l'eau de mer en fonction des coefficients de marée sont sans doute de nature à impacter certaines stations.

On rajoutera également un facteur non négligeable qui est la cueillette. Les espèces à floraison importante y sont très vulnérables en particulier sur les milieux dunaires (*Dianthus gallicus*, *Eryngium maritimum*), (Terrisse & Déat, 2013a). Par ailleurs, certaines espèces font l'objet d'une cueillette « culturelle » à des fins de consommation comme l'asperge prostrée (*Asparagus officinalis ssp. prostratus*, (Hunault, 2013) ou *Allium polyanthum*, (Terrisse & Déat, 2013a)).

### *L'état de conservation des populations d'espèces*

Il n'existe pas de données de référence permettant de dresser un état des lieux de conservation des populations d'espèces.

### *Espèces végétales envahissantes allochtones ou autochtones envahissantes*

Cinq espèces végétales envahissantes sont actuellement recensées sur différents secteurs de la réserve. Il s'agit des espèces suivantes (Dortel *et al.*, 2011) :

Dans son milieu d'origine (Louisiane et Est des États-Unis), *Baccharis halimifolia*, forme des fourrés denses et étendus dans les zones humides et en bordure des marais littoraux (bords d'estuaires, berges d'îlots, arrière-dunes). Son amplitude écologique est assez large puisqu'il est capable d'envahir des milieux plus secs (friches, haies) et même, comme au Texas, des formations désertiques. Introduit en France dès la fin du XVIIIème siècle, sa vigueur, sa croissance rapide et sa relative tolérance au sel, en ont fait une plante d'ornement très appréciée notamment dans les régions exposées aux embruns maritimes. *Baccharis halimifolia* tend à s'échapper des secteurs où il a été planté (jardins, haies, ronds-points, terre-pleins de routes), pour coloniser les milieux périphériques. Il se propage notamment le long des routes et des canaux (haies, bas-côtés, buttes, digues). Son expansion touche en premier lieu des milieux anthropisés (friches agricoles, salicoles ou industrielles), mais très vite il s'étend sur toute une gamme de milieux naturels, en particulier dans les zones humides du littoral. *Baccharis halimifolia* est une plante très compétitive qui forme des fourrés très denses, entraînant la disparition des plantes et des communautés animales et végétales locales. Par ailleurs, d'autres nuisances et problèmes ont été signalés : *Baccharis halimifolia* est un bon combustible ; il augmente le risque d'incendie dans les friches et menace la santé des riverains par la production importante de pollen et pourrait impliquer une aggravation du rhume des foins, en raison de leur fort pouvoir allergisant. Malgré la submersion par l'eau de mer lors de la tempête Xynthia, les populations sont toujours dynamiques.

L'Ailante ou Faux vernis du Japon (*Ailanthus altissima*) est originaire d'Asie orientale (du sud de la Chine à l'Australie) et a été introduit en Europe au 18<sup>ème</sup> siècle. Sa croissance rapide et son caractère esthétique ont motivé sa plantation pour l'ornement. La production de samares permet à l'espèce de se disséminer relativement à grande distance par le vent. Cette reproduction sexuée est accompagnée d'une reproduction végétative à partir des racines : le drageonnement qui aboutit à la formation de populations clonales denses.

L'arbre émet également au niveau de ses racines des substances allélopathiques qui limitent, voire empêchent la croissance et la germination des autres espèces. Ces modes de reproduction performants et les substances émises aboutissent à la formation de boisements monospécifiques parfois très étendus.

L'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) provient du Chili, du Brésil et d'Argentine. Son nom commun est issu de l'appellation des prairies argentines (pampas). Cultivée et vendue comme plante ornementale, sa taille et son exubérance en ont fait une plante d'ornement fort appréciée ; elle est plantée seule ou en groupes, en massifs ou en haies. Cette grande graminée vivace forme des touffes pouvant atteindre 4 mètres de haut et 2 mètres de large. La plante est dioïque, c'est à dire que les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées par des pieds différents. Dans les deux cas, les feuilles sont vert tendre, longues et fines, très nombreuses, arquées-retombantes, à bords coupants. Les fleurs femelles sont réunies en grandes panicules duveteuses, blanchâtres à roses, apparaissant à la fin de l'été et perdurant tout l'hiver.

Le caractère envahissant de l'Herbe de la pampa se manifeste depuis plusieurs années en liaison avec une importante production de graines ; chaque plante est capable de produire des millions de graines fertiles (jusqu'à 10 millions par pied) pouvant être éparpillées par le vent dans un rayon de 25 km. Dans des conditions favorables, les graines germent en 3 semaines à 22-25°C. Dès sa seconde année (une plante vit 10 à 15 ans en moyenne), une plante peut atteindre 1 mètre et produire des graines (d'une capacité de vie de 5 ans).

Échappé des jardins, le Yucca (*Yucca gloriosa*) est également présent sur certains massifs dunaires et certaines colonies commencent à former des massifs conséquents.

La Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) est également présente en bordure de chemin d'accès et sur quelques endroits banalisés (zone de remblais, de stationnement en bordure de site). Une carte réalisée en 2013 et représentant quatre des cinq espèces envahissantes recensées, ainsi que les espèces plantées sur la réserve, est disponible en annexe.

<p>Bilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la RNN, 5 espèces à enjeux nationaux sont présentes, dont 4 sont des endémiques ou sub-endémiques françaises, certaines avec une population totale de plus d'un millier de pieds.</li> <li>• L'Euphorbe peplis et l'Odontites de Jaubert sont deux espèces à forte valeur patrimoniale pour lesquelles la réserve possède un enjeu de conservation. Toutefois, si les évolutions du cordon dunaire à des incidences positives pour la première, la reconnexion de la lagune à l'océan a largement dégradé les conditions d'accueil de la seconde.</li> <li>• Évaluée par rapport à des critères régionaux, cette flore apparaît comme encore plus remarquable, avec 32 espèces figurant sur la Liste Rouge des Pays de Loire : 1 taxon « en danger critique d'extinction », 5 « en danger », 6 « vulnérables » et 20 « quasi menacés »</li> <li>• Le complexe dunaire abrite 22 espèces d'intérêt patrimonial (soit 49% des espèces)</li> <li>• A l'instar des habitats naturels ou des espèces faunistique, la reconnexion à l'océan et l'évolution des conditions de milieu ont largement impactés la flore « lagunaire » qui subit une très forte évolution (disparition d'espèces et remplacement par d'autres)</li> </ul>
<p>Facteurs d'influence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur piétinement</li> <li>• Cueillette</li> <li>• Submersions marines et effets des marées : salinisation, modifications des cortèges d'espèces avec des effets positifs ou négatifs selon les espèces (faune, flore)</li> <li>• Espèces exotiques envahissantes ou autochtones surabondantes</li> </ul>
<p>Principales perspectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La canalisation du public (fil lisse, passerelle, panneautage...) devra se faire en priorité sur le système dunaire pour permettre de préserver la majeure partie de la flore patrimoniale</li> <li>• L'information et les missions de police devront apporter des réponses à la cueillette sauvage</li> <li>• Les modifications des cortèges d'espèces liées à la reconnexion avec l'océan devront être suivies</li> </ul>

### *A.2.3.3 Les espèces animales*

#### *A.2.3.3.1 Faune*

Comme pour le volet habitat naturel, le contexte actuel de la réserve est très différent de celui dont sont issues les données faunistiques car toutes concernent la période « déconnectée » (de l'océan) de la lagune. Par ailleurs, pour la faune les évolutions sont beaucoup plus difficilement identifiables et il n'est pas envisageable, sans un minimum de suivi, d'essayer d'anticiper l'évolution des espèces présentes et encore moins leurs effectifs.

Le diagnostic faunistique se base sur des publications (rapports de suivis biologiques, rapports de stages, études des services de l'état, rapports associatifs, ...) sur les observations réalisées par les associations locales (Faune Vendée, LPO Vendée, ADEV...), les experts (entomologistes, ornithologues...) et le personnel de la réserve pour une très large partie antérieures à la reconnexion à l'océan de mars 2014.

Si le site est depuis de nombreuses années largement prospecté par les naturalistes, il existe cependant très peu de données issues de suivis basés sur des protocoles précis, standardisés et répliqués dans le temps. Elles sont souvent éparées, incomplètes, et donc difficiles à exploiter. De plus il existe une grande disparité de volume de données entre les groupes taxonomiques. C'est pour l'avifaune que les données sont les plus nombreuses et les plus anciennes. Les premières datent des années 70 mais sont très éparées et souvent mal localisées. A partir des années 1990 et surtout des années 2000 des suivis plus réguliers, plus exhaustifs et mieux localisés apportent des données plus exploitables.

Les tableaux qui suivent présentent les espèces qui ont été observées sur la lagune depuis sa formation jusqu'à aujourd'hui à partir des données connues et exploitables. Pour chacune de ces espèces ont été indiqués les statuts de protection et la valeur patrimoniale mondiale, européenne, nationale, régionale et locale issue des différentes publications de l'UICN et de la Région Pays de la Loire, en partenariat avec les principales structures compétentes et les experts naturalistes reconnus. Nous avons décrit en Annexe 7 les définitions des différents statuts de protections utilisés dans les tableaux.

#### *Entomofaune et arachnofaune*

Si l'entomofaune de la Belle Henriette a toujours intéressé de nombreux naturalistes, celle-ci n'a pas fait l'objet d'inventaire complet depuis celui réalisé par Fouillet en 1989. Cet inventaire a cependant été partiellement complété par plusieurs études plus récentes qui ont confirmé qu'une grande partie des espèces recensées en 1989 étaient toujours présentes :

- Observations d'Alain Thomas à l'occasion de la classification de la lagune en ZNIEFF en 2001 et de diverses prospections dans le cadre des actions menées à la fin des années 90 et au début des années 2000.
- Prospections centrées sur les lépidoptères diurnes qui ont été réalisées en 2010 (A. Thomas) et 2013 (P. Trotignon) dans le cadre de l'observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin ont permis d'actualiser les données de Fouillet (Fouillet, 1989).

Pour pallier le manque de données protocolisées et exhaustives, une série de prospections a été menée par le GRETIA à son initiative au cours du printemps et de l'été 2014 sur l'ensemble de la réserve avec pour objectifs :

- de caractériser les peuplements entomologiques et arachnologiques actuels dans les différents milieux et espaces du site, en abordant si possible les aspects dynamiques et fonctionnels ;
- de mettre en exergue et de localiser les habitats d'espèces et les populations d'invertébrés remarquables, ou d'actualiser la connaissance à leur égard, afin de concourir à l'évaluation patrimoniale de la réserve ;
- de mettre à disposition du gestionnaire une première approche de certains indicateurs sur lesquels pourront s'appuyer les objectifs et opérations de gestion (espèces à forte valeur patrimoniale, espèces ou groupe fonctionnel-guides, espèces-parapluie...).

Les résultats de cette étude (Herbrecht, 2015), ont pu être mis à disposition du conservateur et intégrés au plan de gestion grâce à Franck Herbrecht (coordinateur de l'étude et référent entomofaune au conseil scientifique de la réserve). Tous les éléments qui suivent sont issus de ce rapport.

A l'issue des travaux menés en 2014 sur la réserve un minimum de 3382 invertébrés a été capturé ou observé, puis déterminé. La richesse globale obtenue à la suite de ces 3382 identifications est de 420 taxons. Ces taxons ont été considérés en grande majorité au rang spécifique et pour de rares cas au rang de la sous-espèce lorsque deux taxons infraspécifiques coexistent sur le site (cas de *Hypocaccus dimidiatus dimidiatus* et *H. dimidiatus maritimus*, cas de *Evagetes pectinipes pectinipes* et *E. p. trispinosus*). A l'inverse, des spécimens n'ont pu être déterminés qu'au rang du genre. Il s'agit essentiellement de juvéniles d'araignées ou de femelles de coléoptères indéterminables ainsi que de quelques larves d'orthoptères tétrigides. Enfin, dans les 420 taxons considérés, ont seulement été pris en compte les taxons qui ont été déterminés au niveau du genre seulement si aucune autre espèce congénérique n'a été inventoriée. C'est donc bien une richesse spécifique minimale qui est ainsi donnée.

A ces données émanant des travaux du GRETIA en 2014, il faut rajouter les autres et les observations effectuées sur le site ou obtenues par enquêtes auprès de quelques autres invertébristes. Ce sont essentiellement des observations antérieures à l'étude de 2014. La richesse minimale totale de la RNN s'élève alors à 501 taxons uniques.

113 **opilions** appartenant à 6 espèces différentes ont été capturés sur le site. Parmi les 6 espèces trouvées, une seule s'avère réellement remarquable : *Histicostoma argenteolunulatum*. Il s'agit effectivement là d'une découverte véritablement intéressante dans la mesure où les seuls départements où ce taxon était connu étaient les Alpes maritimes, la Corse du sud et la Haute-Corse.

Au sujet des **odonates**, la Belle-Henriette a fait l'objet de quelques observations du Leste à grands stigmas, une espèce à forte valeur patrimoniale et caractéristique des eaux légèrement saumâtres, en 1991 par C. Goyaud puis en 2012 par F. Varenne. Nous n'avons pas pu ré-observer le Leste à grands stigmas (*Lestes macrostigma*) ni même d'autres espèces assez intéressantes dans le contexte tels que le Leste dryade (*Lestes dryas*) ou l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*). Les dépressions du secteur du Casino peuvent paraître favorables aux Lestes en début de saison quand elles maintiennent un petit niveau d'eau douce. Mais dès le mois de juin, elles furent asséchées et dénuées d'intérêt odonatologique, selon nous, malgré la présence de la nappe d'eau douce à faible profondeur dans le sable. Tout aurait sans doute été différent si leur point bas se situait à quelques dizaines de centimètres plus bas.

Concernant les **orthoptères**, les 14 taxons signalés par Fouillet (Fouillet, 1989) ont tous été ré-observés en 2014 et nous en ajoutons 12 à ce précédent travail. L'inventaire des espèces peut être considéré comme relativement complet, même si quelques taxons difficiles à détecter

peuvent éventuellement nous avoir échappé. Une bonne part des taxons observés peut être considérée comme plus ou moins remarquable et en l'état actuel des choses, en ce qui concerne l'orthoptérofaune, c'est donc bien le cortège dunaire qui reste le plus intéressant et le plus indicateur, sur ce site.

L'intérêt faunistique majeur du site pour **les hétéroptères et coléoptères aquatiques** est représenté par l'hydrophilide *Berosus atlanticus*. Ce taxon a effectivement été décrit en 2007 par Pierre Queney, sur la base d'un mâle désigné comme holotype et d'une femelle désignée comme allotype, tous deux capturés à la Belle-Henriette le 13 juin 2005 en compagnie de plusieurs autres individus des deux sexes. Il s'agit en l'état des connaissances d'une espèce endémique atlantique à répartition très limitée. *Berosus hispanicus*, attesté sur la Belle-Henriette toujours par Pierre Queney est un autre taxon intéressant. En France, il n'occupe que la région méditerranéenne et seulement deux départements atlantiques, la Charente-Maritime (2 sites connus) et la Vendée où seul le site de la Belle-Henriette reste témoin.

51 espèces différentes de **cicindèles, carabes et carabiques** ont donc été identifiées au total, sur la RNN. La carabofaune de la réserve apparaît riche et intéressante, aussi bien en ce qui concerne les cortèges liés aux milieux sableux dunaire que le cortège des ripicoles et des hygrophiles (avec leur lot d'espèces plus ou moins halophiles ou halotolérantes). On remarquera néanmoins que les 6 taxons signalés autrefois par P. Fouillet (Fouillet 1989) et non retrouvés en 2014 sont tous liés aux vases et sables de rives plus ou moins salés ou véritablement aux marais salés : *Anisodactylus poeciloides*, *Chlaenius spoliatus*, *Dyschirius thoracicus*, *Emphanes normannus*, *Bembidion epiphium* et *Bembidion varium*. Il était prévisible que de telles espèces halophiles (strictes ou préférentielles) ou halotolérantes soient privilégiées par la rupture du cordon dunaire et le nouveau régime hydrologique afférent que connaît la lagune mais à ce stade, il ne semble pas que ce soit le cas sauf à considérer un défaut d'échantillonnage lié, par exemple, à la difficulté de positionnement des pièges. Il est possible aussi que les changements intervenus suite aux tempêtes et à la rupture du cordon aient été trop brutaux et soient trop récents encore pour que cette guilda ait pu en profiter. Il serait donc très intéressant de s'y pencher plus précisément à l'avenir, en lien par exemple avec les suivis qui mériteraient d'être effectués en ce qui concerne les habitats « naturels » et les végétations.

Les 7 espèces de **coléoptères Scarabaeidae** recensées sont très intéressantes et illustrent bien l'originalité des milieux sableux de la réserve ainsi qu'une certaine intégrité persistante des habitats. Plusieurs autres taxons de coprophages ou de nécrophages devraient pouvoir être découverts à l'avenir.

Parmi 30 espèces de **lépidoptères** inventoriées en 2013 dans le cadre de l'Observatoire du patrimoine naturel du marais poitevin (Jomat et Doré, 2013) et 2014 (GRETIA), on notera la présence de deux rhopalocères un peu moins banals que les autres : l'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*) et celle de l'Azuré de l'Ajonc dans sa sous espèce littorale (*Plebejus argus plouharnelensis*). La première est répandue dans les Pays de la Loire mais n'est fréquente que sur le littoral et sur les zones calcaires du sud Vendée, alors que la seconde est strictement inféodée aux dunes littorales et sa répartition s'est bien morcelée en Loire-Atlantique (PERREIN, 2012). On constatera par ailleurs l'absence d'observations du Cardinal (*Pandoriana pandora*) et de l'Hespérie de la Sanguisorbe (*Spialia sertorius*), deux espèces typiques des pelouses dunaire bien conservées et que nous ne pensions pas nous avoir échappé. Parmi les quelques hétérocères mentionnés, on retiendra l'observation de la Zygène du panicaut (*Zygaena sarpedon*) en 2014, avec plusieurs individus.

En l'état des connaissances, 82 taxons d'hyménoptères sont renseignés sur la réserve, presque en totalité sur la base des observations effectuées par le GRETIA en 2014 (Herbrecht, 2015). Il s'agit essentiellement d'aculéates et en majorité de guêpes, au sens large : sphécides, crabronides, chrysidés, pompiles, scolies, tiphiiides, mutilles. Près d'une vingtaine de taxons d'abeilles sont également concernés mais l'inventaire apparaît beaucoup plus loin de l'exhaustivité à ce sujet.

Compte-tenu de la pression de prospection et d'échantillonnage exercée à ce stade sur l'hyménoptérofaune, la diversité peut être d'ores et déjà considérée comme assez importante et différents milieux de la réserve présentent d'incontestables potentialités à l'égard du cortège des fouisseurs sabulicoles. Le cortège des xylicoles et des rubicoles est moins diversifié, ce qui est évidemment en relation avec les caractéristiques écologiques de la réserve. Enfin, à ce stade, aucun élément du cortège paludicole (espèces nichant, notamment, dans les roselières et les mégaphorbiaies) n'a pu être mis en évidence, ce qui peut renvoyer à la forte dégradation subie par la phragmitaie à la suite des entrées d'eau salée). La richesse et les potentialités mises en évidence par l'étude du GRETIA se doublent de la présence d'espèces rares au niveau national, régional ou départemental. Ce sont pour beaucoup des taxons thermophiles ou thermoxérophiles plutôt répartis en zone méditerranéenne et/ou sud-atlantique et qui profitent ainsi, évidemment, de la localisation de la réserve sur le littoral de l'extrémité méridionale de la région. Mais ces espèces remarquables comprennent aussi quelques taxons qui apparaissent toujours rares, même au niveau national, sans doute en raison d'exigences biologiques ou écologiques toutes particulières. Le tableau figurant dans l'évaluation patrimoniale page suivante liste les espèces les plus remarquables. Comme en ce qui concerne d'autres groupes d'arthropodes (araignées, coléoptères, orthoptères...), cette approche de l'hyménoptérofaune a montré tout l'enjeu associé, en priorité, à la présence de pelouses et d'ourlets dunaires et à leur conservation. Il y a également un réel enjeu de connaissance, à parfaire en ce qui concerne les hyménoptères fouisseurs. En effet, à ce stade, l'inventaire est encore incomplet (en matière d'abeilles, notamment) et les aspects fonctionnels sont encore peu abordés (complémentarité d'habitats, incidences positives et négatives des perturbations, ...).

Si l'on s'intéresse globalement aux milieux et aux cortèges associés, nous pouvons affirmer que l'intérêt actuel majeur de la réserve tient à la présence de la diversité en habitats dunaires et associés. Compte-tenu de la position biogéographique en extrême sud-ouest de la région, les cortèges de taxons caractéristiques, préférentiels ou constants des milieux dunaires sont ici d'une grande richesse : de tels habitats accueillent avant tout des espèces thermophiles donc d'affinités méridionales et s'appauvrissent classiquement lorsque l'on progresse vers le nord. Cela est particulièrement bien illustré en ce qui concerne, par exemple, les hyménoptères aculéates, certains diptères tels que les asilides, les coléoptères ténébrionides, etc.

Les cortèges liés aux habitats aquatiques et périaquatiques, par contre, nous semblent, en l'état des choses, moins diversifiés et auraient même possiblement périclité suite aux conséquences des tempêtes de l'hiver 2013-2014. Il convient cependant de relativiser cette hypothèse : d'une part, les insectes aquatiques halophiles ou halotolérants n'ont que très peu été abordés dans le cadre de la présente étude ce qui ne nous permet pas de statuer clairement sur le devenir, par exemple, de certains dytiscides ou hydrophilides caractéristiques dont certains à forte valeur patrimoniale : (*Agabus conspersus*, *Berosus atlanticus*, *B. hispanicus*, *Enochrus bicolor*) ; d'autre part, quelques taxons pourraient déjà avoir profité des nouvelles conditions de submersion que connaissent les habitats soumis à nouveau aux marées. C'est potentiellement le cas de la Cicindèle des estrans (*Cylindera trisignata*), voire aussi de la Cicindèle littorale (*Calomera littoralis*), pour ne donner que deux exemples emblématiques.

Au niveau spécifique, la réserve accueille de nombreuses espèces remarquables qui lui confèrent une bonne part de sa valeur patrimoniale. Le tableau suivant récapitule les taxons ainsi considérés, sur la base de leur distribution, de leur fréquence, de leur degré de sténocécie, etc. Certains d'entre eux « bénéficient » déjà d'un certain statut, en étant inscrits sur les listes de la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en Pays de la Loire (det-PDL). Le tableau le mentionne dans ce cas. Cependant, cela n'a pas été un critère de sélection de notre part dans la mesure où ces listes prennent mal en compte la situation (actuelle) de ces taxons, en termes de rareté, de menace, etc.

Ainsi, certaines espèces effectivement inscrites sur la liste SCAP ou considérées déterminantes en Pays de la Loire n'ont pas été retenues ici car elles sont communes à l'heure actuelle (au moins au niveau régional), écologiquement peu exigeantes et/ou nullement menacées. Les 12 taxons suivants sont concernés :

- Araignées : *Hogna radiata*, *Enoplognatha mordax*
- Odonates : *Brachytron pratense*, *Coenagrion scitulum*
- Orthoptères : *Calliptamus italicus*, *Cyrtaspis scutata*, *Myrmeleotettix maculata*, *Ruspolia nitidula*, *Tetrix ceperoi*, *Uromenus rugosicollis*
- Lépidoptère : *Thymelicus acteon*
- Névroptère : *Distoleon tetragrammicus*.

Tableau 15 : Liste des espèces remarquables recensées sur la réserve, avec indication de la dernière année d'observation enregistrée et le statut (Herbrecht, 2015)

Ordre	Famille	Taxon	Dernière année d'observation	Statut
Araneae	Dictynidae	<i>Argenna patula</i> (Simon, 1874)	2014	
		<i>Emblyna brevidens</i> (Kulczyński, 1897)	2014	
	Gnaphosidae	<i>Haplodrassus minor</i> (O. P. Cambridge, 1879)	2014	
		<i>Nomisia aussereri</i> (L. Koch, 1872)	2014	
	Linyphiidae	<i>Lasiargus hirsutus</i> (Menge, 1869)	2014	
	Lycosidae	<i>Alopecosa albofasciata</i> (Brullé, 1832)	2014	
		<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)	2014	
		<i>Arctosa fulvilineata</i> (Lucas, 1846)	2014	SCAP
		<i>Arctosa lacustris</i> (Simon, 1876)	2014	
		<i>Arctosa similis</i> Schenkel, 1938	1989	
		<i>Trochosa hispanica</i> Simon, 1870	2014	
		<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch, 1834)	2014	
	Philodromidae	<i>Thanatus vulgaris</i> Simon, 1870	2014	
	Salticidae	<i>Euophrys rufibarbis</i> (Simon, 1868)	2014	
<i>Sitticus distinguendus</i> (Simon, 1868)		2014		
Theridiidae	<i>Euryopis laeta</i> (Westring, 1861)	2014		
Thomisidae	<i>Xysticus sabulosus</i> (Hahn, 1831)	2014		
Titanoecidae	<i>Titanoeca hispanica</i> Wunderlich, 1995	2014		
Zodariidae	<i>Zodarion rubidium</i> Simon, 1914	2014		
Opiliones	Nemastomatidae	<i>Histicostoma argenteolunulatum</i> (Canestrini, 1875)	2014	
Isopoda	Armadillidiidae	<i>Armadillidium album</i> Dollfus, 1877	2014	
Coleoptera	Aphodiidae	<i>Liothorax muscorum</i> Adam, 1994	2014	
		<i>Amara (Zezea) floralis</i> Gaubil, 1844	2014	
	Carabidae	<i>Anisodactylus poeciloides</i> (Stephens, 1828)	1989	
		<i>Calathus ambiguus</i> (Paykull, 1790)	2014	
		<i>Calomera littoralis littoralis</i> (Fabricius, 1787)	2014	Det
		<i>Chlaenius spoliatus</i> (P. Rossi, 1792)	1989	
		<i>Cylindera trisignata atlantica</i> (Barthe, 1922)	2014	Det
		<i>Dyschirius thoracicus</i> (P. Rossi, 1790)	1989	
		<i>Eurynebria complanata</i> (Linnaeus, 1767)	1936	
		<i>Lophyra flexuosa flexuosa</i> Fabricius, 1787	2014	Det
		<i>Pangus scaritides</i> (Sturm, 1818)	2014	
		<i>Pterostichus cursor</i> (Dejean, 1828)	2014	
		<i>Zabrus inflatus</i> Dejean, 1828	2014	
		Cerambycidae	<i>Stictoleptura cordigera</i> (Fuessly, 1775)	2014
	Coccinellidae	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	1989	
	Heteroceridae	<i>Heterocerus obsoletus</i> Curtis, 1828	1989	
	Histeridae	<i>Hypocaccus dimidiatus</i> (Illiger, 1807) <sup>2</sup>	2014	
	Hydrophilidae	<i>Berosus atlanticus</i> Queney, 2007	2005	
		<i>Berosus hispanicus</i> Küster, 1847	2005	
	Scarabaeidae	<i>Calicnemis obesa</i> (Erichson, 1841)	2014	Det
		<i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)	2014	Det
		<i>Polyphylla fullo</i> (Linnaeus, 1758)	2014	Det
		<i>Rhyssalus germanus</i> (Linnaeus, 1767)	2014	
<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)		2014		
Staphylinidae	<i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)	2014		
Tenebrionidae	<i>Tentyria curculionoides interrupta</i> Latreille, 1807	2014		
Dermaptera	Labiduridae	<i>Labidura riparia</i> (Pallas, 1773)	2014	Det
Diptera	Asilidae	<i>Habropogon appendiculatus</i> Schiner, 1867	2014	

<sup>2</sup> Nous intégrons bien ici les deux sous-espèces ayant été observées sur la réserve, de part leur intérêt biogéographique respectif et le fait qu'il s'agisse d'éléments emblématiques de la laisse de mer, habitat fragile.

Ordre	Famille	Taxon	Dernière année d'observation	Statut
Hemiptera	Microphysidae	<i>Myrmedobia inconspicua</i> (Douglas & Scott, 1871)	1986	
	Miridae	<i>Phytocoris salsolae</i> Puton, 1874	1986	
	Nabidae	<i>Prostemma sanguineum</i> (Rossi, 1790)	2014	
	Saldidae	<i>Saldula setulosa</i> (Puton, 1880)	1986	
	Tingidae	<i>Agramma atricapillum</i> (Spinola, 1837)	1986	
Hymenoptera	Crabronidae	<i>Dryudella tricolor</i> (Vander Linden, 1829)	2014	
		<i>Evagetes littoralis</i> (Wesmael, 1851)	2014	
		<i>Gorytes sukifrons</i> A. Costa, 1869	1989	
		<i>Harpactus formosus</i> (Jurine, 1807)	2014	
		<i>Hedychridium iucundum</i> (Mocsáry, 1889)	2014	
		<i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)	2014	
		<i>Icteranthis laterale</i> (Latreille, 18019)	2014	
		<i>Meria tripunctata</i> (Rossi, 1790)	2014	
		<i>Nemka viduata</i> (Pallas, 1773)	2014	
		<i>Oxybelus argentatus debeaumonti</i> P. Verhoeff, 1948	2014	
		<i>Passaloecus insignis</i> (Vander Linden, 1829)	2014	
		<i>Tachysphex helveticus</i> Kohl, 1885	2014	
	Megachilidae	<i>Icteranthis laterale</i> (Latreille, 1801)	2014	
	Pompilidae	<i>Aporinellus sexmaculatus</i> (Spinola, 1805)	2014	
		<i>Arachnospila opinata</i> (Tourmier, 1890)	2014	
<i>Arachnospila wesmaeli</i> (Thomson, 1870)		2014		
Scoliidae	<i>Colpa sexmaculata</i> (Fabricius, 1781)	2014	Det	
Sphecidae	<i>Ammophila terminata mocsaryi</i> Frivaldszky, 1876	2014	Det	
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	1989	Det, DHFF, PN, SCAP
		<i>Plebejus argus plouhamelensis</i> Oberthür, 1910	2014	Det
	Zygaenidae	<i>Zygaena sarpedon</i> (Hübner, 1790)	2014	Det
Neuroptera	Mantispidae	<i>Mantisa styriaca</i> (Poda, 1761)	2009	Det
	Myrmeleontidae	<i>Creoleon lugdunensis</i> (Villers, 1789)	2014	Det
<i>Myrmeleon inconspicuus</i> Rambur, 1842		2014	Det	
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	1989	Det
	Lestidae	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	1989	Det, PRAO
<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann, 1836)		2012	Det, PNAO, SCAP, TVB, LRE_VU, LRFp_EN	
Orthoptera	Acrididae	<i>Calephorus compressicornis</i> (Latreille, 1804)	2014	Det, LRF-n3, TVB
		<i>Dociostaurus jagoi occidentalis</i> Soltani, 1978	2014	LRf_aq3
		<i>Myrmeleotettix m. maculatus</i> (Thunberg, 1815)	2014	Det, LRF_aq3
		<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	2014	Det, LRF_aq3
		<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	2014	Det, LRF_aq3
	Gryllidae	<i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)	2014	Det
	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	2014	Det, LRF_aq3
	Tettigoniidae	<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	2014	Det

#### Légende concernant les statuts :

- Det : inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays de la Loire (DIREN/CSRPN, 1999) ;
- DHFF : inscription en annexes 2 et 4 de la Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE ;
- PN : protection nationale (arrêté du 23 avril 2007) ;
- LRE : Liste Rouge UICN des Odonates d'Europe (KALKMAN & al., 2010) avec statut indiqué (VU : vulnérable) ;
- LRFp\_EN : document préparatoire à la liste rouge des odonates de France (DOMMANGET & al., 2007) avec statut indiqué (EN : en danger) ;
- LRF-n et LRF-aq : Liste rouge nationale et liste rouge pour le domaine subméditerranéen aquitain des orthoptères (SARDET & DEFAULT [coord.], 2004) avec statut indiqué (priorité 3 : espèces menacées, à surveiller) ;
- PNAO : odonate concerné au niveau national par le Plan National d'Actions ;
- PRAO : odonate inclus dans la déclinaison régionale du Plan National d'Actions ;
- SCAP : inscription sur la liste des espèces retenues dans la Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées ;
- TVB : inscription sur la liste des espèces de cohérence nationale pour la Trame Verte et Bleue

## Invertébrés lagunaires et marins

La seule étude portant sur les invertébrés a été réalisée au lendemain de la tempête Xynthia et était destinée à « dresser un bilan, un point zéro en quelque sorte, des invertébrés de la réserve » (Vimpère & Gruet, 2012). Aucune des espèces de mollusques recensées ne fait l'objet d'une protection internationale, nationale ou régionale. Concernant les espèces de mollusques marins, presque toutes les espèces citées sont des coquilles mortes trouvées en laisses de mer. L'inventaire des mollusques terrestres (18 espèces ont été identifiées) s'est fait sur 25 stations dunaires pour la plupart encore en place, il pourra être reconduit pour connaître l'évolution des espèces et des populations.

L'inventaire sur les invertébrés aquatiques a mis en évidence la présence de 19 espèces. Il a été réalisé avant la reconnexion à l'océan mais montre une présence d'espèces supportant un certain degré de salinité. La reconnexion avec l'océan devrait faire disparaître la majeure partie de ces espèces au profit d'une faune benthique plus marine. Parmi les 25 stations d'échantillonnage de la malacofaune aquatique, certaines se trouvent sur des secteurs aujourd'hui constamment immergés et seront difficiles d'accès.

**Tableau 16 : Flore et faune des invertébrés lagunaires et marins de la RNN BH, (\*) espèce introduite (Vimpère & Gruet, 2012 ; Bocquier, 2015)**

Embranchement/Classe	Nom latin	Source
Rhodophyta Florideophyceae	<i>Ceramium</i> sp. Roth, 1797	1, lagune
Annelida Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	1, lagune
Annelida Polychaeta	<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	1, lagune
	<i>Ficopomatus enigmaticus</i> (Fauvel, 1923) *	1, lagune
Arthropoda Crustacea	<i>Carcinus maenas</i> (Linné, 1758)	1, lagune
	<i>Lekanesphaera hookeri</i> (Leach, 1814)	1, lagune
	<i>Palaemonetes varians</i> Leach, 1813	1, lagune
Arthropoda Crustacea Cirripedia	<i>Austrominius modestus</i> * (Darwin, 1854)	1, estran
Bryozoa Gymnolaemata	<i>Conopeum seurati</i> (Canu, 1928)	1, lagune
Mollusca Gastropoda	<i>Ecrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)	1, lagune
	<i>Eulimella ventricosa</i> (Forbes, 1844)	2, estran 1935
	<i>Crepidula fornicata</i> * (Linnaeus, 1758)	1, estran
	<i>Myosotella myosotis</i> (Draparnaud, 1801)	2, lagune 1935
	<i>Myosotella denticulata</i> (Montagu, 1803)	2, lagune 1935
	<i>Peringia ulvae</i> (Pennant, 1777)	2, lagune 1935
Mollusca Bivalvia	<i>Truncatella subcylindrica</i> (Linnaeus, 1767)	2, lagune 1935
	<i>Acanthocardia paucicostata</i> (G. B. Sowerby II, 1834)	2, estran 1935
	<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758	1, estran
Xenacoelomorpha	<i>Symsagittifera roscoffensis</i> (Graff, 1891)	1, estran
Chordata, Ascidiacea	Molgulidae Lacaze-Duthiers, 1877	1, estran

- **Coque**

La réserve dispose sur sa partie maritime d'un gisement de coques et de couteaux fortement exploité par des pêcheurs de loisirs. Son existence est dépendante de ces prélèvements qui peuvent se révéler importants et qui ont conduit certaines années à son épuisement presque total (Palier, Technicien de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette, com. pers, 2015). Dans le cadre du LIFE+ Pêche à pied de loisirs coordonné par l'AAMP, un programme de suivi des gisements de coques (actions B5-C3) a été mis en place. Dans le cadre des relations entre l'AAMP et la LPO (cogestionnaire de la réserve), il a été décidé d'intégrer la réserve parmi les sites suivis en France. Le plan d'échantillonnage comprend 31 stations. La densité de stations est supérieure dans le cœur du gisement. Sa mise en œuvre a été assurée par le Groupe Associatif Estuaire et la Réserve.

La structuration spatiale du gisement est abordée par krigeage des données. Il s'agit de prendre en compte et de restituer la complexité des structures spatiales observées dans la population. Ces outils statistiques permettent de produire des bilans cartographiques et chiffrés d'un gisement et de suivre l'évolution de sa productivité. Les analyses ont été effectuées par VivAmor Nature.

Au cours de la première prospection 394 individus ont été collectés et la taille moyenne des coques par station est de 14,62 mm avec une taille maximale de 20 mm. Les résultats montrent une distribution unimodale centrée sur 14 mm avec une absence quasi totale de recrutement et de coques supérieures à 21 mm en 2014. La fraction pêchable du gisement est donc nulle (AAMP, 2015) au regard de la législation (coque > 30mm). La structure de population demeure donc inquiétante. Cependant il faut prendre en compte que la coque se caractérise par des recrutements aléatoires, des taux de croissance très variables et une forte compétition adulte-juvénile intraspécifique (Bachelet, 1992), (de Montaudouin, 1996).

Des conclusions sur la dynamique de population de la coque sur les estrans de la Belle-Henriette peuvent être faites au regard des suivis de novembre 2014 de VivArmor et des suivis réalisés en avril 2015 lors de l'échantillonnage de la faune des invertébrés (travaux de P.-G. Sauriau et C. Boutant du LIENSs). Il faut tout d'abord noter comme Dabouineau (Dabouineau, 2009) que des coques juvéniles de 1 an peuvent avoir des tailles entre 10 et 20 mm. Cela dépend de leurs conditions de croissance pour une espèce connue pour la grande plasticité de la dynamique de ses populations (Sauriau, 1992).

Le gisement de coque de la Belle-Henriette présente un recrutement annuel printanier mais subit une très forte pression par pêche à pied estivale qui en limite jusqu'à la quasi disparition le nombre de coques adultes. Ce gisement est probablement autosuffisant, les juvéniles de l'année précédente rentrant en effet au printemps suivant dans la catégorie des géniteurs. Ceux-ci vont donner naissance à des larves puis du naissain qui va naturellement constituer le recrutement local de l'année. La contribution de naissains issus d'autres populations de coque (Arcay, côtes de Vendée) ne peut être exclue :

- La présence de jeunes coques dont les tailles de distribuent sur un seul mode d'environ 14 mm comme observé en novembre 2014 suggère un seul recrutement, celui du printemps et l'absence de recrutement d'automne (pas de coque entre 5 et 10 mm) ;
- Ces mêmes coques observées en avril 2015 (taille d'environ 15-16 mm) présentent sur leurs coquilles un seul anneau de ralentissement hivernal de croissance (taille d'environ 13-14 mm). Ceci indique que ce sont des coque âgées de moins d'un an et issues du recrutement annuel de 2014.
- L'absence de coques adultes, prélevées par la pêche à pied de loisir en été, facilite la croissance de ces juvéniles. La compétition pour la nourriture entre coques adultes et juvéniles est absente ou très réduite.

Ce nouvel axe de travail permettra à travers un suivi pluriannuel d'apporter des précisions sur la dynamique du stock de coques de la réserve et proposer des mesures de gestion adaptées à la présence ou non de coque de taille autorisée à la pêche de loisir.



Figure 50 : Localisation et densité de la zone de coque en 2015

Bilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur les habitats lagunaires désormais soumis à l'influence marine l'inventaire de la malacofaune disponible est majoritairement obsolète</li> <li>• Sur les milieux dunaires, l'inventaire ne révèle pas de caractère de richesse spécifique ou patrimoniale particulier</li> <li>• Les connaissances de la richesse spécifique de l'estran et de la zone lagunaire sous influence marine sont à améliorer</li> </ul>
Facteurs d'influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reconnexion à la mer a très largement modifié la diversité spécifique de la malacofaune lagunaire</li> <li>• La pêche à pied de loisirs</li> </ul>
Principales perspectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nouvel inventaire de la malacofaune lagunaire et de l'estran a été réalisé en 2015 (sous presse) et un suivi devra être mis en place</li> </ul>

### Ichtyofaune

Une seule étude du peuplement piscicole de la lagune a été réalisée en 1990 par l'organisme FISH-PASS (Fish pass, 1990) et ne recensait que six espèces : Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), Daurade (*Sparus aurata*), Mulet (*Liza ramada*), Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*), Gambusie (*Gambusia affinis*), Gobie (*Pomatoschistus minutus*).

Les données ont pu être complétées, notamment en ce qui concerne la partie maritime de la réserve, grâce aux données issues de la pêche de loisir et aux retours des concours de pêche sur les plages de la réserve (Palier, Technicien de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette, com. pers, 2014). Il y aurait ainsi jusqu'à vingt-quatre espèces de poissons présentes sur la réserve, dont 2 patrimoniales (Tableau 17).

**Tableau 17 : Ichtyofaune patrimoniale de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette.**

Espèce	Nom latin	Partie océanique	Partie lagunair e	Conve ntion de Berne	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminant e Pays de la Loire
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	X	X	-	-	-	CR	CR	X
Congre	<i>Conger conger</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Epinoche	<i>Gasteroste us aculeatus</i>	-	X	-	-	-	LC	LC	-
Gambusie	<i>Gambusia affinis</i>	-	X	-	-	-	NA	NA	-
Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	X	-	III	Annexes 2 et 4	Article 1	VU	-	-
Dorade royale	<i>Sparus aurata</i>	X	X	-	-	-	-	-	-
Espèce	Nom latin	Partie océanique	Partie lagunair e	Conve ntion de Berne	Directive habitats	Protectio n nationale	Liste rouge France	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminant e Pays de la Loire
Dorade grise	<i>Spondylios oma cantharus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Mulet doré	<i>Liza aurata</i>	X	-	-	-	-	-	-	-

Mulet porc	<i>Liza ramada</i>	X	X	-	-	-	LC	LC	-
Bar commun	<i>Dicentrarchus labrax</i>	X	X	-	-	-	-	-	-
Bar moucheté	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	X	X	-	-	-	-	-	-
Turbot	<i>Scophthalmus maximus</i>	X	-	-	-	-	-	--	-
Sole commune	<i>Solea solea</i>	X	X	-	-	-	-	-	-
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Tacaud	<i>Trisopterus luscus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Eperlan d'Europe	<i>Osmerus eperlanus</i>	X	-	-	-	-	-	DD	-
Maigre	<i>Argyrosomus regius</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Rouget-Barbet des roches	<i>Mullus surmuletus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Motelle à 5 barbillon	<i>Ciliata mustela</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Gobie paganel	<i>Gobius paganellus</i>	X	-	-	-	-	-	-	-
Blennie sp.		X	X	-	-	-	-	-	-
Nérophis	<i>Nérophis ophidion</i>	X	-	-	-	-	-	-	-

L'intérêt particulier de la réserve pour la Grande Alose reste inconnu. Les quelques individus de petites tailles identifiés ont été observés en bord de plage. Pour l'Anguille, par contre, le site correspond à une zone d'alimentation et de croissance au même titre que toutes les zones humides du littoral.

Enfin, depuis mars 2014, avec l'ouverture de la passe, le rôle de lagune pour l'ichtyofaune a très probablement changé en devenant un espace de grande attractivité pour l'alimentation et la croissance d'espèces amphihalines et euryhalines. D'importantes circulations de bars, daurades, mulets ont été régulièrement observées au niveau de la passe et dans la lagune (Palier, com. pers. 2015). D'autres espèces sont très probablement présentes.

<b>Bilan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données disponibles sont anciennes et partielles : 24 espèces dont 2 à forte valeur patrimoniale</li> <li>• La reconnexion de la lagune à l'océan a très largement modifié les habitats naturels et les conditions d'accueil de l'ichtyofaune.</li> <li>• Il y a une évolution très nette des espèces présentes dans la lagune</li> <li>• Le site avec un rôle potentiellement important de nourricerie et de grossissement pour certaines espèces</li> </ul>
<b>Facteurs d'influence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'évolution des habitats naturels dans la lagune</li> <li>• La pêche dans la lagune</li> <li>• La pêche dans la passe et à proximité immédiate de la passe</li> </ul>

## Principales perspectives

- Réalisation d'un nouvel inventaire
- Réalisation d'un suivi du rôle de la lagune pour l'ichtyofaune
- Mise en place de mesures pour limiter les facteurs d'influence
- Compréhension de la circulation de l'ichtyofaune entre la lagune et la mer

## Herpétofaune

L'herpétofaune n'a pas fait l'objet de suivi particulier protocolisé et répliqué ; les données présentées et utilisées sont issues des observations et des diverses publications (Déat & Thomas, 2003; Godet, 2003; Godet & Thomas, 2003). À l'heure actuelle la réserve est concernée par la présence de 16 espèces observées in situ et/ou en périphérie immédiate. La récente réouverture du milieu à l'océan limite sa capacité d'accueil et confine désormais l'herpétofaune à des secteurs hors d'eau salée (nord de la lagune, dune boisée des Mouettes...).

- Amphibiens
  - Les anoures

Neuf espèces d'anoures ont été recensées sur le site. Elles ont fait l'objet d'une attention importante, notamment grâce à la présence d'une espèce menacée à l'échelle nationale : le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), dont la présence sur le littoral vendéen a été étudiée au début des années 2000, (Déat & Thomas, 2003), (Thomas, 1999), (Thomas, 2001), (Thomas, 2002a) ainsi que deux espèces à haute valeur patrimoniale : le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) et le Péloodyte ponctué (*Pelodytes punctata*). Un inventaire général de la batracofaune a été réalisé en 1999 par Alain Thomas (Thomas, 1999) dont certaines espèces ont été confirmées par des suivis postérieurs et indiquées dans la fiche ZNIEFF de la lagune réalisée par Eliane Déat et Alain Thomas (Déat & Thomas, 2003).

À noter la présence de la Rainette méridionale en périphérie du site.

Tableau 18 : Anoures de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette

Espèce	Nom latin	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2015	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminante Pays de la Loire	Niveau de priorité Pays de la Loire
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	II	Annexe 4	Article 2	LC	-	-	1
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC	II	Annexe 4	Article 2	LC	VU	x	2
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	LC	III	-	Article 3	LC	LC	-	0
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	II,III	Annexe 4	Article 2	LC	LC	-	0
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	III	Annexe 5	Article 3	LC	NA	-	0
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripedes</i>	NT	II	Annexe 4	Article 2	VU	EN	x	9
Péloodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	LC	III	-	Article 3	LC	LC	x	2
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	LC	II,III	Annexe 4	Article 2	LC	LC	-	0
<b>L'espèce ci-dessous a été observée en périphérie immédiate de la réserve</b>									
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC	II, III	Annexe 4	Article 2	LC	NT	-	1

## Le pélobate cultripède

Jusqu'à l'hiver 2013-2014 la lagune de la Belle Henriette était une des plus importantes stations de Pélobates cultripèdes de France. « *Le rôle joué par la lagune pour la conservation de cette espèce est de niveau national et européen* » (Godet & Thomas, 2003). En Pays de la Loire, la conservation de cette espèce a un niveau prioritaire maximal de 9. La population est à présent gravement menacée. En effet, jusqu'en 1972, la lagune était marine mais la périphérie n'était pas artificialisée et le Pélobate cultripède pouvait profiter des habitats naturels (des mares, principalement) pour s'y installer. Depuis la fermeture de la lagune, l'entrée d'eau salée a considérablement diminué et le milieu est devenu doux à saumâtre ce qui a permis au Pélobate cultripède de s'y déplacer alors que la périphérie de la lagune s'urbanisait (résidences, campings, routes, commerces, parkings...). Aujourd'hui, la lagune étant reconnectée, elle tend à redevenir un milieu marin peu favorable au Pélobate cultripède. Or, ce dernier ne peut plus utiliser la périphérie de la lagune où les anciennes mares ont disparu. L'espèce se retrouve donc isolée dans des zones de faible superficie entre le milieu marin et la périphérie urbanisée.

Le nouveau fonctionnement écosystémique est de nature à perturber profondément la population de Pélobate cultripède sur la réserve. Toutefois, sa conservation constitue une des priorités de la réserve naturelle. Cela passera notamment par la préservation voire la restauration de l'habitat 2190 (dépressions humides intra dunaires).

### - Les urodèles

A noter la présence en périphérie immédiate de la réserve du Triton crêté (*Triturus cristatus*) qui a été contacté dans une mare au nord du site. Sa présence sur le site n'a jamais été confirmée et le degré de salinité est un facteur limitant sa présence. Cependant, les dépressions à inondation temporaire hivernale présentes sur les secteurs de l'Escale du Pertuis, des Rouillères et du Platin peuvent constituer des zones potentielles de reproduction sachant qu'elles sont alimentées par des eaux de pluie ou une remontée de la nappe phréatique sous-jacente.

Tableau 19 : Urodèles de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette

Espèce	Nom latin	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminante Pays de la Loire	Niveau de priorité Pays de la Loire
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	LC	II, III	Annexes 2 et 4	Article 2	LC	LC	x	0

### • Les reptiles

Six espèces de reptiles sont présentes et en l'état actuel des connaissances, il ne semble exister aucun enjeu de conservation particulier concernant les reptiles.

Tableau 20 : Les reptiles de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette

Espèce	Nom latin	Liste rouge mondiale (2008)	Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge France (2008)	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminante Pays de la Loire	Niveau de priorité Pays de la Loire
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC	III	-	X 4	LC	VU	X	3
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	II	Annexe 4	X	LC	LC	X	

Espèce	Nom latin	Liste rouge mondiale (2008)	Convention de Berne	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge France (2008)	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminante Pays de la Loire	Niveau de priorité Pays de la Loire
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC	III		X	LC	LC	X	
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	LC	III	-	X	LC	LC	X	1
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	-	II	Annexe 4	X	LC	LC		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	II		X	LC	LC		

<b>Bilan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 espèces d'anoures et 1 espèce d'urodèles recensées.</li> <li>• 6 espèces de reptiles recensées</li> <li>• La réserve constitue un site d'importance nationale et européenne pour le Pélobate cultripède, et d'importance régionale pour le Crapaud calamite</li> </ul>
<b>Facteurs d'influence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La récente réouverture du milieu à l'océan limite sa capacité d'accueil et confine désormais l'herpétofaune à des secteurs hors d'eau salée (nord de la lagune, dune boisée des Mouettes, partie Ouest de la réserve ...).</li> </ul>
<b>Principales perspectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la capacité d'accueil du site pour les amphibiens et en particulier le pélobate cultripède</li> <li>• Suivre les populations d'espèces et en particulier celles à forte valeur patrimoniale</li> </ul>

### Avifaune

La valeur ornithologique du site de la Belle Henriette est reconnue depuis de nombreuses décennies pour sa capacité d'accueil en période de nidification ainsi qu'en période de migration et d'hivernage. Cette richesse ornithologique est confirmée par une multitude de données qui ont alimenté les bases de données naturalistes (LPO Vendée, ADEV, ONCFS ...) (Daviau *et al.*, 1981; Hillairet, 1998; Thomas, 2002a, 2002b, 1997, 1996; Tournebize, 1990). Cependant, la majorité de ces données n'a pas fait l'objet de protocoles particuliers, elles sont issues d'observateurs très variés, ne sont pas exhaustives et ont des fréquences très aléatoires. Il est donc presque impossible d'en tirer la moindre statistique. Les seules données protocolisées et répliquées sur un temps suffisamment long sont les données de comptages mensuels réalisés par l'ONCFS et celles réalisées dans le cadre du BIROE/Wetlands.

L'ensemble de ces données aboutit à une liste de 257 espèces d'oiseaux.

Les 48 espèces présentées ci-dessous sont celles considérées comme patrimoniales d'après leurs statuts de protection, leur tendance évolutive et leur intérêt sur le site selon l'avis des

différents experts naturalistes et l'équipe de gestion. La liste complète des 257 espèces figure en Annexes.

Aux statuts de protection ont été ajoutés les statuts des espèces sur la réserve de la Belle Henriette (Nicheur, Migrateur, Hivernant, en Alimentation), de même, les listes de protection de l'avifaune font la distinction entre les oiseaux nicheurs, hivernant ou de passage (Tableau 21).

Tableau 21 : Avifaune patrimoniale observée sur la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette sur la base de critères tels que l'annexe 1 de la Directive dite « Oiseaux », des différentes listes rouges (mondiale, France, Pays de la Loire), de la liste des espèces déterminantes en Pays de la Loire ou encore du statut de protection nationale (élément réglementaire), et sur la base des données disponibles et mises à disposition (littérature, bases de données, communications personnelles...). Les espèces en grisé peuvent être considérées comme « anecdotiques » du fait de la modification des habitats naturels depuis 2014 et la reconexion de la lagune à l'océan ou bien encore en raison du caractère très occasionnel de leur présence. Les éléments de lecture et la liste complète de l'avifaune observée sur la réserve sont disponibles en annexe. Concernant la liste rouge France pour les espèces nicheuses, il s'agit de la dernière liste disponible issue du travail collaboratif d'actualisation de la liste rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux nicheurs de France métropolitaine réalisé par l'UICN France, du MNHN, de la LPO, de la SEOF et de l'ONCFS a paraître en 2016.

Espèce	Nom latin	Liste rouge Mondiale	AEWA	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France Nicheur 2016	Liste rouge France Hivernant 2011	Liste rouge France Passage 2011	Liste rouge Pays de la Loire 2014	Espèce déterminante Pays de la Loire 2015	Utilisation du site			
													Nicheur	Migrateur	Hivernant	Alimentation
<b>Gaviiformes</b>																
<b>Gaviidés</b>																
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	LC	X	X	I	-	-	-	NAc	DD	-	X			X	
<b>Ciconiiformes</b>																
<b>Ardéidés</b>																
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	LC	X	X	I	II	X	NT	-	NA	CR	X		X		
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	X	-	I	-	-	NT	NAc	-	NT	X		X		
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	LC	X	-	I	-	-	LC	-	-	CR	X		X		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	LC	X	-	I	II	X	LC	NA	-	LC	X		X	X	X
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	LC	X	X	I	II	X	LC	-	-	LC	X				X
<b>Ciconiidés</b>																
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	LC	X	X	I	-	-	EN	NAc	VU	CR	X				X
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	X	X	I	-	-	LC	NAc	NA <sub>d</sub>	LC	X				X
<b>Threskiornitidés</b>																
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	LC	X	X	I	II	X	NT	VU	NAc	VU	X		X		
<b>Accipitriformes</b>																
<b>Accipitridés</b>																
Circaète-Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	-	X	I	II	X	LC	-	NA <sub>d</sub>	EN	X				X
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	-	X	I	II	X	NT	NA <sub>d</sub>	NA <sub>d</sub>	VU	X	X	X	X	X
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC	-	X	I	-	-	LC	NAc	NA <sub>d</sub>	LC	X		X	X	

Espèce	Nom latin	Liste rouge Mondiale	AEWA	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France Nicheur 2016	Liste rouge France Hivernant 2011	Liste rouge France Passage 2011	Liste rouge Pays de la Loire 2014	Espèce déterminante Pays de la Loire 2015	Utilisation du site				
													Nicheur	Migrateur	Hivernant	Alimentation	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	LC	-	X	I	II	X	NT	-	NA d	VU	X		X			X
<b>Pandionidés</b>																	
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	-	X	I	-	-	VU	NAd	LC	NA b	X		X			X
<b>Falconiformes</b>																	
<b>Falconidés</b>																	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	LC	-	X	I	-	-	-	DD	NA d	-	X		X	X		
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC	-	X	I	-	-	LC	NAd	NA d	-	X			X		X
<b>Gruiformes</b>																	
<b>Rallidés</b>																	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	LC	X	X	I	II	X	VU	NAd	NA d	CR	X		X			
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>	LC	X	-	I	II	X	CR	-	NA b	NA b	X		X			
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	LC	X	X	I	-	-	EN	-	NA d	EN	X		X			
<b>Charadriiformes</b>																	
<b>Récurvirostridés</b>																	
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	LC	X	X	I	II	X	LC	-	-	LC	X	X	X			X
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	LC	X	X	I	-	-	LC	LC	NA d	LC	X		X			
<b>Burhinidés</b>																	
Édicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	LC	-	X	I	-	-	LC	NAd	NA d	LC	X					
<b>Charadriidés</b>																	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	LC	X	X	I	II	X	VU	NAd	NA d	VU	X	X	X			X
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	LC	X	X	I,II,III	III	-	-	LC	-	-	X		X			
<b>Scolopacidés</b>																	
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	LC	X	X	I	-	-	-	LC	NAd	-	X		X	X		
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	LC	X	X	I,II	III	-	NA	NAd	NT	NA b	X		X			
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	LC	X	X	II, III	III	-	CR	DD	NA d	CR	X		X	X		

Espèce	Nom latin	Liste rouge Mondiale	AEWA	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France Nicheur 2016	Liste rouge France Hivernant 2011	Liste rouge France Passage 2011	Liste rouge Pays de la Loire 2014	Espèce déterminante Pays de la Loire 2015	Utilisation du site			
													Nicheur	Migrateur	Hivernant	Alimentation
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	NT	X	X	II	III	-	VU	NT	VU	VU	X		X		
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	LC	X	X	I,II	III	-	-	LC	NAc	-	X		X		
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	LC	X	X	II	III	-	-	NAc	VU	-	X		X		
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	NT	X	X	II	III	-	VU	LC	NA d	EN	X		X		
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	LC	X	X	I	-	-	-	-	LC	-	X		X		
<b>Laridés</b>																
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	LC	X	X	I	-	-	LC	NAc	NAc	LC	X		X		
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	LC	X	-	I	III	X	NA	LC	NA d	-	X				
<b>Sternidés</b>																
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	LC	X	X	I	-	-	LC	-	LC	NT	X		X		
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	LC	X	-	I	-	-	VU	-	NAc	VU	X		X		
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	LC	X	X	I	II	X	EN	-	DD	EN	X		X		
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	LC	X	-	I	-	-	NT	NAc	LC	VU	X		X		
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	LC	X	X	I	-	-	LC	NAd	LC	LC	X		X		
<b>Strigiformes</b>																
<b>Strigidés</b>																
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	LC	-	X	I	II	X	VU	NAc	NAc	EN	X		X	X	
<b>Caprimulgiformes</b>																
<b>Caprimulgidés</b>																
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	-	-	I	-	-	LC	-	NAc	LC	X		X		
<b>Coraciiformes</b>																
<b>Alcédinidés</b>																
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	LC	-	-	I	III	X	VU	NAc	-	LC	X	X	X	X	
<b>Piciformes</b>																
<b>Picidés</b>																
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	-	-	I	-	-	LC	-	-	LC	X		X		
<b>Passériformes</b>																
<b>Alaudidés</b>																

Espèce	Nom latin	Liste rouge Mondiale	AEWA	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge France Nicheur 2016	Liste rouge France Hivernant 2011	Liste rouge France Passage 2011	Liste rouge Pays de la Loire 2014	Espèce déterminante Pays de la Loire 2015	Utilisation du site			
													Nicheur	Migrateur	Hivernant	Alimentation
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	LC	-	-	I	-	-	EN	-	-	CR	X	X	X		X
Motacillidés																
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	LC	-	-	I	II	X	LC	-	NA d	EN	X	X	X		X
Turdidés																
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	LC	-	-	I	II	X	LC	-	NAC	LC	X	X	X	X	X
Sylviidés																
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	VU	-	-	I	-	-	-	-	VU	-	X		X		
Laniidés																
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	LC	-	-	I	-	-	LC	NAC	NA d	LC	X		X		X

○ L'AVIFAUNE NICHEUSE

Avant la reconnexion à l'océan, l'avifaune nicheuse de la réserve concernait principalement les passereaux paludicoles et les passereaux de milieu xériques exploitant les systèmes dunaires de la réserve. Quelques espèces d'oiseaux d'eau étaient également présentes mais avec des effectifs peu importants (2 à 3 couples). Il s'agissait du Cygne tuberculé (*Cygnus olor*), du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) ou du Tadorne de belon (*Tadorna tadorna*). L'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) a quant à elle niché une seule fois avec succès en 1980. Plusieurs tentatives ont eu lieu les années suivantes mais sans aucune réussite. Seuls le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) et la Foulque macroule (*Fulica atra*) étaient présents avec des effectifs conséquents de l'ordre de plusieurs dizaines de couples selon les années.

La reconnexion de la lagune à l'océan et la disparition des plans d'eau libre en eau douce, des phragmitaies, des jonchaies et caricaies devraient avoir des effets très importants sur l'accueil des espèces nicheuses. Il est encore trop tôt pour mesurer ces effets et il est assez hasardeux d'essayer d'anticiper l'évolution des futures espèces nicheuses. La présence de groupes de sternidés et d'Avocettes élégantes semblerait pourtant probable dans un futur proche.

• Les passereaux paludicoles

Les passereaux paludicoles ont été suivis plusieurs années de suite en raison du rôle qu'offraient les habitats palustres de la lagune (Phragmitaies, jonchaies, caricaies) (Hunault, 2006, 2005a, 2004). De ces suivis datant de plus d'une décennie, il ressort une assez faible richesse à la fois sur le plan spécifique et quantitatif. Les Gorges bleues à miroir blanc de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*) sont peu nombreuses et la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) ou la Locustelle lusciniôïde (*Locustella luscinioides*) sont presque anecdotiques (Figure 51 et 51). La reconnexion de la lagune à l'océan et la disparition des phragmitaies, des jonchaies et caricaies devraient avoir un effet négatif sur les passereaux paludicoles à l'exception sans doute de la Gorge bleue à miroir blanc de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*) et du Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) qui apprécient tous les deux la végétation des prés salés atlantiques.

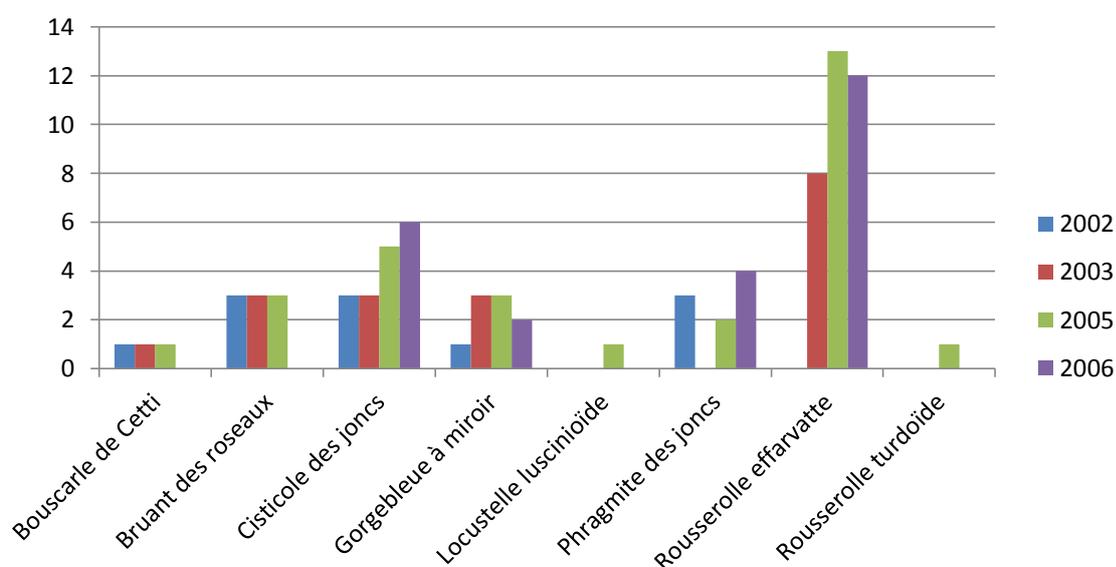


Figure 51 : Évolution des effectifs de mâles chanteurs de passereaux paludicoles sur la lagune de la Belle Henriette de 2002 à 2006 (Hunault, 2006)

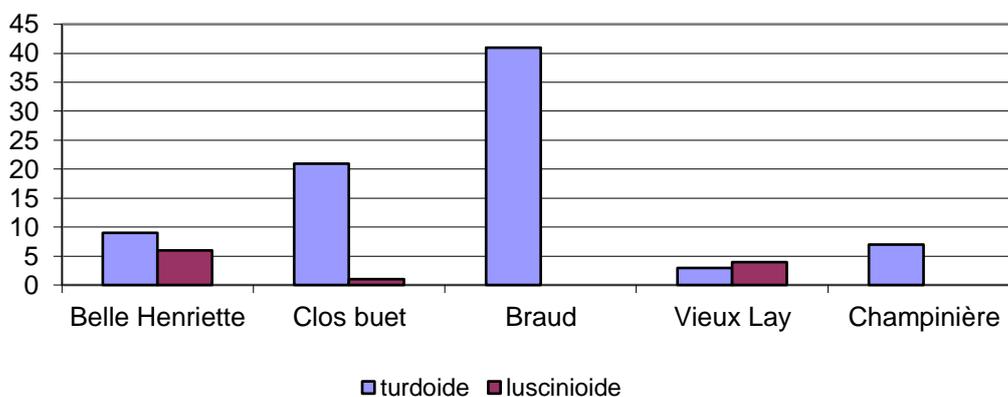


Figure 52 : Effectifs cumulés de mâles chanteurs de Rousserolle turdoïde et de Locustelle luscinoïde sur les principales roselières du Marais poitevin de 1993 à 2005 (Hunault, 2005a)

- Passereaux des milieux xériques

L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) et le Cochevis huppé (*Galerida cristata*) sont très présents sur les milieux dunaires avec des effectifs comportant plusieurs dizaines d'individus pour l'Alouette des champs et une dizaine pour la Cochevis huppé. La réserve est également un site de nidification pour le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) dans les prairies dunaires (une dizaine d'individus selon les années). Enfin deux espèces à forte valeur patrimoniale sont présentes. Il s'agit principalement du Pipit Rousseline (*Anthus campestris*) qui fréquente la réserve chaque année, et de façon plus anecdotique de l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*) dont la présence est très aléatoire.

- Pipit rousseline (*Anthus campestris*)

En 2014, un suivi spécifique a été mené afin d'établir un premier état des lieux de la population en estimant le nombre et en localisant les individus chanteurs sur les milieux dunaires de la réserve. Les deux prospections, espacées de 3 jours, ont permis de contacter un total de 17 individus permettant de confirmer le cantonnement réel de 10 à 12 individus.

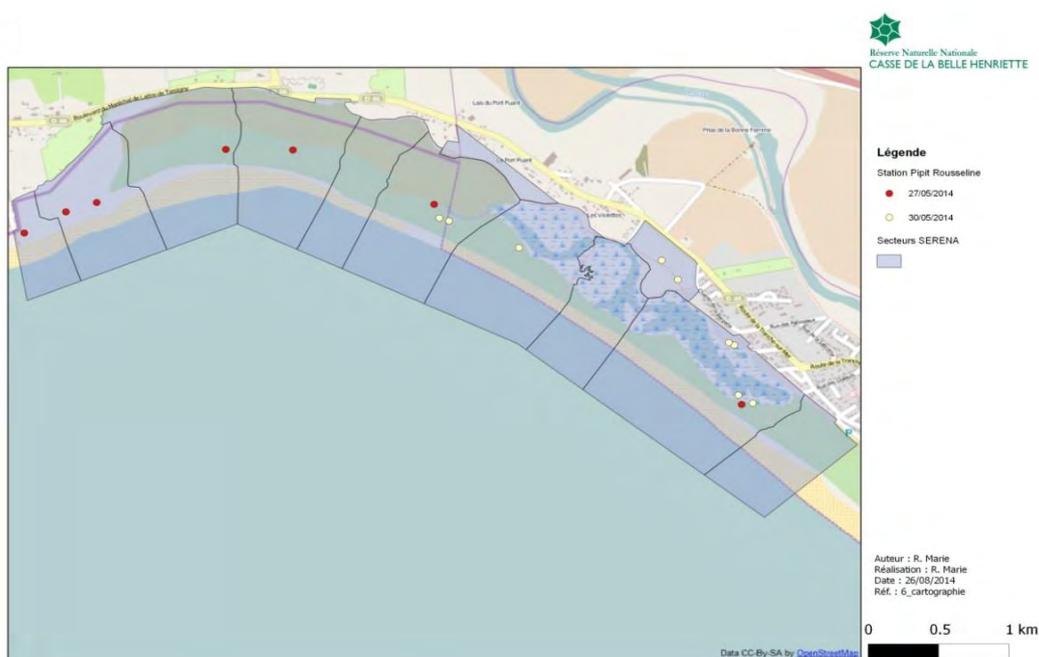


Figure 53 : Localisation des contacts de Pipit rousseline sur RNN BH en 2014, Source : RNN BH

- Le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrius*)

Le Gravelot à collier interrompu a fait l'objet d'un certain nombre de suivis par Alain Thomas : (Thomas, 1997), puis Sylvain Hunault, (Hunault & Varenne, 2004), (Hunault, 2005b), (Hunault et Carier, 2006). Ces différents suivis indiquent une présence régulière de l'espèce sur l'ensemble de la réserve avec des effectifs et un succès reproducteur non négligeable (Figure 54). A l'instar de ceux de Noirmoutier, les exclos (pieux et grillage ursus sur plusieurs dizaines de mètres carrés) posés au milieu des années 2000 se sont révélés inefficaces voire contre productifs. Outre le fait qu'ils servaient de piquets pour attacher les chiens ou d'étendoirs pour brises-vent (ce qui stérilisait une partie importante de zone utilisable par les Gravelots) ces exclos avaient créé un effet « garde manger » pour les corvidés et les laridés. Cet effet contre productif explique en partie la faiblesse du nombre de poussins en 2004 et 2005. Les évolutions géomorphologiques du site qui s'accompagnent de la création d'importants replats sableux (zone de nidification) et de la suppression d'un certain nombre de chemins (le dérangement humain est le principal facteur d'échec des cantonnements) devraient être assez favorables à l'espèce au moins dans un premier temps.

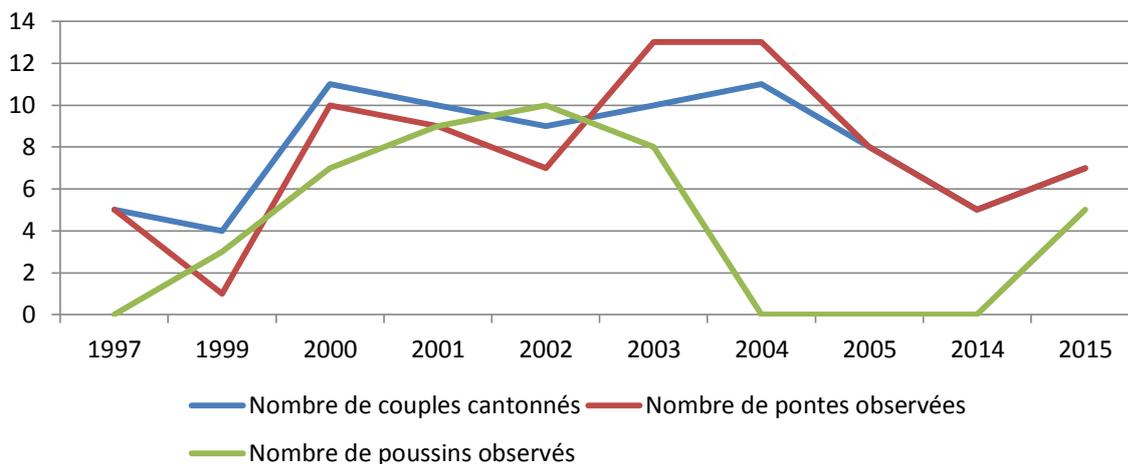


Figure 54 : Evolution du nombre de couples, de pontes et de poussins de Gravelot à collier interrompu observés de 1997 à 2015

- Les oiseaux communs

Un premier STOC EPS a été mené expérimentalement en 2013 sur la réserve. Il a permis de centrer les écoutes sur 17 points. En 2014, nous avons fait un travail de correction afin de recentrer les écoutes sur 12 points en prenant en compte l'évolution géomorphologique récente de la réserve et les 12 secteurs SERENA créés sur la réserve. Ainsi, 55 espèces ont été contactées sur les deux périodes d'observation (le 10 et le 11/04/2014 et les 10 et 11/06/2014). Sur ces 55 espèces entre 30 et 35 sont très probablement nicheuses.

- L'AVIFAUNE HIVERNANTE

Dans la littérature et avant la reconnexion à l'océan, les espèces hivernantes sur la lagune étaient principalement des passereaux comme le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), le Cochevis huppé (*Galerida cristata*), la Rémize penduline (*Remiz pendulinus*). Il est important de noter la présence ponctuelle mais de plus en plus fréquente du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) jusqu'à la reconnexion à l'océan. La pression de chasse importante avant la création de la

réserve aurait limité considérablement le stationnement d'espèces comme le butor étoilé (*Botaurus stellaris*).

Les stationnements hivernaux de Hibou des marais sont importants dans les dunes grises. Ils peuvent aller jusqu'à 70 individus (Thomas, 2008) et sont régulièrement de l'ordre de 30 à 40 individus.

#### ○ L'AVIFAUNE MIGRATRICE

Selon la littérature et avant la reconnexion à l'océan, les passages migratoires pré nuptiaux et post nuptiaux bénéficiaient de conditions de milieux très différentes. Le fonctionnement hydrique de la lagune, zones en eau au printemps et vasières dénudées en fin d'été, ainsi que la forte pression de chasse de l'époque, expliquent en partie cette différence. Comme pour l'avifaune hivernante et dans une moindre partie l'avifaune nicheuse, il n'existe pas de données connues et protocolisées permettant des analyses statistiques. Les informations proviennent donc de rapports ou de synthèses temporellement aléatoires comme « Les oiseaux de la Belle Henriette de 1993 à 1997 » (Thomas, 1997) ou « La lagune de la Belle Henriette, note ornithologique, période 1998-2001 » (Thomas, 2002b). Les seules données temporellement fixes correspondent aux comptages mensuels réalisés par l'ONCFS.

- Avifaune migratrice en période pré nuptiale

En période de migration pré nuptiale et avant sa reconnexion à la mer, la lagune était caractérisée par des plans d'eau libre, des roselières de petites tailles avec des bordures envasées et des jonchaies. Le passage migratoire concernait alors principalement les anatidés et en particulier le Canard souchet (*Anas clypeatea*) et le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*). Aujourd'hui la capacité d'accueil est complètement différente car les habitats naturels sont en pleine transformation et les cycles d'inondation/exondation sont désormais rythmés par les marées et bien sûr la présence d'eau salée. Les conditions ne sont donc aujourd'hui plus favorables à l'accueil des anatidés en migration pré nuptiale. Toutefois, la disparition des habitats de type roselière, jonchaie ou mégaphorbiaie devrait faire place à des vasières nues selon la topographie et les cycles de marée. Ainsi, le développement d'un enjeu de conservation pour les limicoles en migration pré nuptiale est à surveiller.

- Avifaune migratrice en période postnuptiale

En période de migration postnuptiale et avant sa reconnexion à la mer, l'eau de la lagune était presque totalement évaporée (celle-ci fonctionnant comme un impluvium). La lagune offrait alors de grandes surfaces de vase nue extrêmement favorables au stationnement des limicoles en halte migratoire. Le maintien et l'amélioration des conditions d'accueil des limicoles est alors un réel enjeu de conservation. Les principales espèces concernées sont, la Barge à queue noire (*Limosa limosa*), le Bécasseau variable (*Calidris alpina*), le Chevalier gambette (*Tringa totanus*) ou encore le Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*) qui utilisent la lagune comme zone de gagnage. Le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), l'Huitrier-pie (*Haematopus ostralegus*), le Tournepière à collier (*Arenaria interpres*), le Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*), le Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) ou encore la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) sont des espèces ponctuellement présentes sur la lagune.

Concernant les anatidés, A. Thomas résume la situation « *le site ne possède pas actuellement (2002) un intérêt majeur pour le stationnement des anatidés* » (Thomas, 2002b). Cela s'explique alors par les niveaux d'eau très bas en fin de période estivale et un contexte marqué par une pression de chasse non négligeable. Pour ce qui est des espèces strictement aquatiques, le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), le Cygne tuberculé (*Cygnus olor*) et en particulier la Foulque macroule (*Fulica atra*), elles sont présentes avec des effectifs relativement importants (jusqu'à plus de 300 individus). Ces effectifs n'ont pas été retrouvés depuis la reconnexion à l'océan.

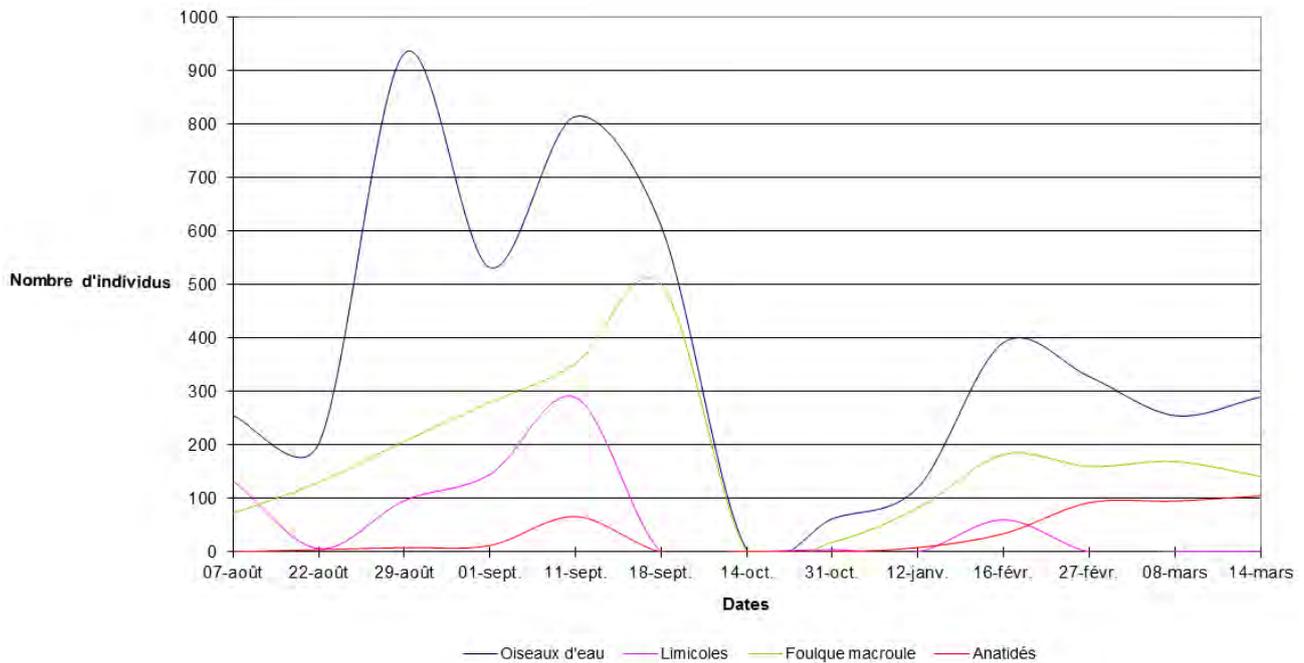


Figure 55 : Effectifs d'oiseaux d'eau avec détail pour les limicoles et les anatidés entre juillet 1999 et mars 2000 (Thomas, 2002a)

Comme le montrent les figures 54 et 55, les effectifs d'anatidés et de limicoles s'effondrent à partir de la mi-septembre. Ils remontent progressivement à partir du début du mois de février. Ces deux périodes correspondent à l'ouverture et à la fermeture de la chasse.

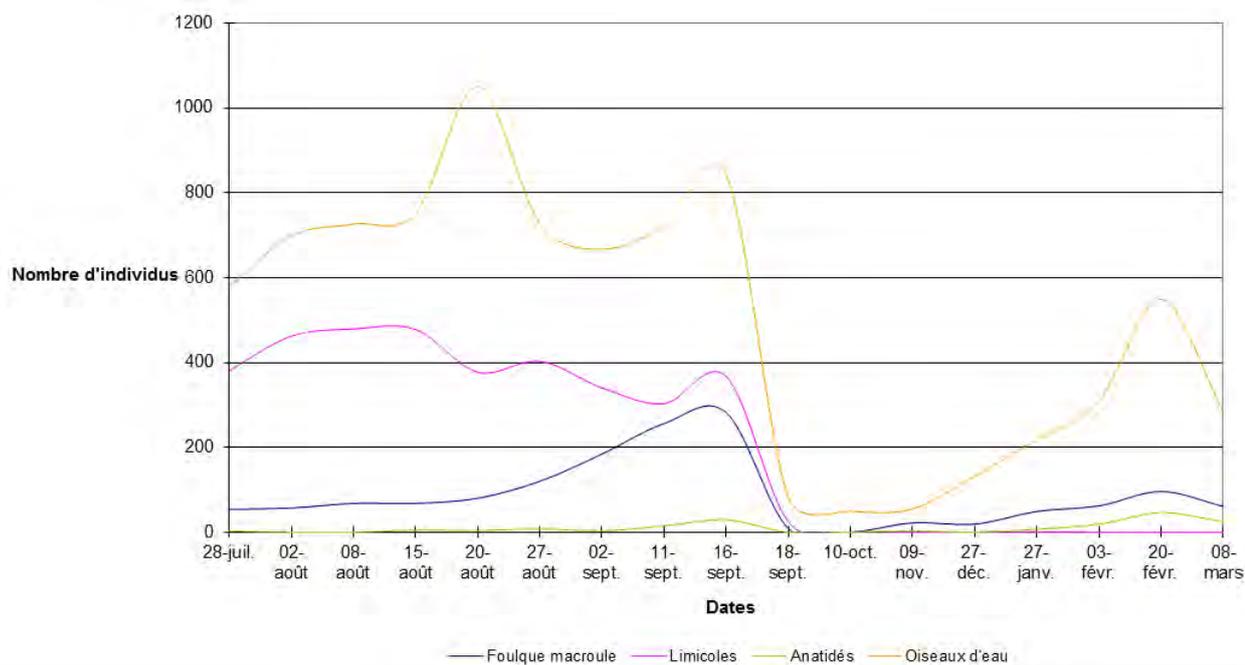


Figure 56 : Effectifs d'oiseaux d'eau avec détail pour les limicoles et les anatidés entre juillet 2000 et mars 2001 (Thomas, 2002a)

Aujourd'hui, la capacité d'accueil est complètement différente car les habitats naturels sont en pleine transformation et les cycles d'inondation/exondation autrefois marqués par les saisons sont désormais rythmés par les marées. Toutefois, la disparition des habitats de type roselière, jonchaie ou mégaphorbiaie devrait faire place à des vasières nues selon la topographie et les cycles de marée. Enfin, la présence des sternidés, Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*), Sterne naine (*Sterna albifrons*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) semble s'accroître depuis la reconnexion à l'océan.

- Phragmite aquatique (*Accrocephalus paludicola*)

Le Phragmite aquatique (*Accrocephalus paludicola*) bénéficie d'un plan d'actions international et d'un Mémoire de la Commission for migratory species (CMS), convention de Bonn, signé par la France en 2010 qui s'engage donc dans la conservation de l'espèce en migration. Quelques milliers d'oiseaux transitent en France lors des migrations post-nuptiales. L'État s'est doté d'un Plan national d'actions 2010 – 2015, actuellement en cours de révision.

De la fin du mois de juillet au début du mois d'octobre, le Phragmite aquatique va faire halte dans les marais littoraux le long de la Manche et de l'Atlantique et est quasiment absent du pourtour méditerranéen. Les données actualisées confirment un gradient croissant de l'indice Acrola le long des côtes du nord du pays au Finistère puis décroissant du Finistère à la Gironde. Sur la période 2002-2007, le Finistère domine, suivi par l'estuaire de la Loire et la baie de l'Aiguillon (Vendée), puis une zone qui s'étend de la baie de Somme à la Normandie.

Un groupe de travail composé de bagueurs, spécialistes de l'espèce et en lien avec le CRBPO s'est constitué le 9 novembre 2007 et a comme objectifs :

- estimer les effectifs en transit en France
- évaluer l'importance relative de chaque site de halte migratoire post-nuptiale

- caractériser l'habitat de capture (échelle locale et régionale)
- évaluer les ressources alimentaires du site de baguage

Après la mise en place de plusieurs stations de baguage sur la Baie de l'Aiguillon en 2013 par l'équipe gestionnaire du site (ONCFS et LPO), il a été décidé après avis du conseil scientifique et financement DREAL de disposer plusieurs filets de baguage sur la réserve de la casse de la Belle Henriette en été 2014.

Placés sur le secteur des Indochinois, 3 linéaires de filets représentant une longueur de 144 mètres ont été installés. Quinze sessions encadrées par Julien GONIN (LPO 17) et Fabien MERCIER (LPO 17) se sont déroulées entre le 4 et 27 août 2014.

L'équipe de la RNN a participé à la préparation du site (déroussaillage, acheminement du matériel) et aux séances de baguage. Les sessions ont permis la capture et le baguage de 8 Phragmites aquatiques sur 170 oiseaux, répartis en 15 espèces. Sur les 8 Phragmites aquatiques capturés, un oiseau adulte était porteur d'une bague belge.

Malgré les profondes modifications liées à la reconnexion avec la mer (phragmitaie et scirpaie brûlées par le sel), ces opérations de captures ont clairement mis en évidence le rôle de la réserve comme halte migratoire pour le Phragmite aquatique.

<b>Bilan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle patrimonial important pour l'avifaune :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 257 espèces recensées</li> <li>- 48 espèces considérées comme patrimoniales</li> <li>- 17 espèces patrimoniales devront faire l'objet de mesures de gestion conservatoire particulières et de suivis dédiés</li> </ul> </li> <li>• Site d'importance pour la reproduction de plusieurs espèces : Pipit rousseline, Alouette calandrelle, Gravelot à collier interrompu, Gorge bleu à miroir blanc de Nantes</li> <li>• Site d'hivernage d'importance régionale voire nationale pour le Hibou des marais (jusqu'à 70 individus, (Thomas, 2008))</li> <li>• Site de migration pré et post nuptiale d'importance pour les limicoles et de migration post nuptiale pour le Phragmite aquatique</li> </ul>
<b>Facteurs d'influence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse : effets directs et indirects (dérangement, prélèvement)</li> <li>• Évolution des habitats naturels et de la capacité d'accueil (influence positive et négative selon les espèces)</li> <li>• Fréquentation touristique et activités associées (plagistes, randonneurs, promeneurs, sportifs..) : dérangement et dégradation habitat...</li> <li>• Conditions météorologiques marines et évolution sédimentaire</li> </ul>
<b>Principales perspectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le rôle d'accueil pour l'avifaune que peut jouer la réserve est très dépendant de deux phénomènes : le dérangement anthropique et l'évolution naturelle des habitats naturels</li> </ul>

## Mammalofaune

Ce groupe taxonomique n'a pas fait l'objet d'études ou de publications particulières sur le site. Les seules sources à disposition sont toutefois relativement récentes (Déat & Thomas, 2003) ; (Godet, 2003).

En tout, 17 espèces sont recensées sur la réserve, dont 5 espèces patrimoniales (Tableau 22). Il est à noter qu'aucun inventaire de micromammifères complet n'a été effectué sur la réserve. D'après les travaux de Rosoux (Rosoux, 1998) et les dernières données, la présence de la Loutre d'Europe était limitée principalement au secteur nord. La présence du Campagnol amphibie était quant à elle assez marginale. Nous n'avons aucune donnée sur ces deux espèces depuis la reconnexion à l'océan. Il était prévu une prospection de présence de la Musaraigne aquatique en 2014, mais la reconnexion de la lagune à l'océan a considérablement réduit la capacité d'accueil du site pour les micromammifères. Il est donc peu probable que la liste ci-dessous se trouve étoffée de manière importante par les micromammifères d'ici la fin de la validité du futur plan de gestion. Enfin, il n'est fait mention d'aucune espèce de mammifère marin. En l'état actuel des connaissances, il semblerait que la lagune de la Belle Henriette ne soit pas un site à enjeu majeur pour la conservation des mammifères.

Tableau 22: La mammalofaune de la Réserve Naturelle de la casse de la Belle Henriette

Ordre	Espèce	Nom latin	Liste rouge mondiale	Convention de Berne	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce déterminante Pays de la Loire	Niveau de priorité Pays de la Loire
Artiodactyles	<b>Chevreuril européen</b>	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	-	-	-	LC	LC	-	0
	<b>Sanglier</b>	<i>Sus scrofa</i>	LC	-	-	-	LC	LC	-	0
Carnivores	<b>Belette d'Europe</b>	<i>Mustela nivalis</i>	LC	-	-	-	LC	DD	x	1
	<b>Blaireau européen</b>	<i>Meles meles</i>	LC	III	-	-	LC	LC	-	0
	<b>Fouine</b>	<i>Martes foina</i>	LC	III	-	-	LC	LC	-	0
	<b>Loutre d'Europe</b>	<i>Lutra lutra</i>	LC	II	Annexe 2 et 4	Article 2	LC	NT	x	3
	<b>Putois d'Europe</b>	<i>Mustela putorius</i>	LC	III	Annexe 5	-	LC	LC	-	2
	<b>Renard roux</b>	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	-	-	LC	LC	-	0
	Chiroptères	<b>Murin de Daubenton</b>	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	II	Annexe 4	Article 2	LC	LC	x
<b>Sérotine commune</b>		<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	II	Annexe 4	Article 2	LC	LC	x	0
Lagomorphes	<b>Lapin de Garenne</b>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	-	-	-	NT	LC	-	2
	<b>Lièvre d'Europe</b>	<i>Lepus europaeus</i>	LC	-	-	-	LC	LC	-	0
Rongeurs	<b>Campagnol amphibie</b>	<i>Arvicola sapidus</i>	VU	-	-	Article 2	NT	DD	x	6

	<b>Ecureuil roux</b>	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	III	-	Article 2	LC	LC	-	0
	<b>Ragondin (a)</b>	<i>Myocastor coypus</i>	LC	-	-	-	NA a	NA a	-	0
	<b>Rat musqué (a)</b>	<i>Ondatra zibethicus</i>	LC	-	-	-	NA a	NA a	-	0
Soricomorphes	<b>Taupe d'Europe</b>	<i>Talpa europaea</i>	LC		-	-	LC	LC	-	0

(a) Espèce introduite en métropole dans la période récente (après l'année 1500)

<b>Bilan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La richesse spécifique et la valeur patrimoniale sont assez faibles (en dehors de quelques espèces)</li> <li>La lagune ne présente pas d'enjeux de conservation particuliers pour les mammifères</li> </ul>
<b>Facteurs d'influence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La reconnexion à la mer a très largement modifié la diversité spécifique</li> </ul>
<b>Principales perspectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La présence de la Loutre et du campagnol amphibie sont à confirmer et préciser</li> </ul>

#### *Espèces animales envahissantes allochtones ou autochtones*

Sur la base des éléments dont nous disposons, le ragondin (*Myocastor coypus*) et le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) seraient les seules espèces animales envahissantes présentes sur la réserve. Leurs populations ne semblent pas trop importantes mais il conviendra sans doute de les réguler.

Sur la partie maritime de la réserve, la crépidule (*Crepidula fornicata*) a été identifiée sur la plage mais les gisements d'où pourraient provenir ces individus ne concernent pas le périmètre de la réserve. D'autres espèces seront à surveiller comme la Palourde japonaise (*Venerupis philippinarum*).

## A.3 Le cadre socio-économique et culturel de la réserve naturelle

### A.3.1 Les représentations culturelles de la réserve naturelle

La réserve est en grande majorité sur le DPM. Depuis des décennies résidents à l'année comme estivants considèrent le site comme un milieu ouvert à tous, le domaine public maritime est très souvent et à tort considéré comme étant « chez tout le monde et chez personne » où tout est permis. La population, dans sa grande majorité considère le DPM comme un lieu de promenade et de détente ouvert à tous et à tous les usages (Godet, 2003).

L'unique étude sur la perception culturelle d'un projet de RNN date de 2003 (Godet, 2003), c'est-à-dire presque dix ans avant la création de la réserve. Quatre catégories de personnes ont alors été identifiées : les résidents, les touristes, les naturalistes et les chasseurs. Tous étaient alors d'accord pour une meilleure « protection » de la richesse naturelle et paysagère du site mais avec des visions du partage de l'espace, des usages et des modes de gestion très différents. L'un, le chasseur, est perçu comme un perturbateur, voire un destructeur ; l'autre, le naturaliste, est perçu comme celui qui veut tout mettre sous cloche en interdisant tous les usages. Entre les deux, les promeneurs demandent à pouvoir circuler en toute sécurité.

Dans cette seconde décennie du XXI<sup>e</sup> siècle, et suite au travail réalisé dans le cadre de la procédure de création de la réserve, les acteurs et usagers sont désormais dans une démarche de concertation et de conciliation des usages, conformément à l'esprit du décret de création de la réserve et de la convention de gestion.

### A.3.2 Le régime foncier et les infrastructures dans la réserve naturelle

#### A.3.2.1 Détails des parcelles cadastrales

La Réserve s'étend à plus de 97 % (327,6 ha) sur le Domaine Public Maritime et moins de 3 % (9,2 ha) sur des parcelles privées, appartenant à l'ONF (forêt domaniale) ou aux communes. Les 327,6 ha situés sur le Domaine Public Maritime sont répartis pour 164,1 ha sur la Faute-sur-Mer et 163,5 ha sur la Tranche-sur-Mer. La surface de parcelles privées (tout ou partie des parcelles privées) située sur la Réserve représente un total de 1,4 ha (soit 0,4 % de la surface totale de la réserve) répartis pour 0,2 ha sur la Faute-sur-Mer (2 parcelles cadastrées) et 1,2 ha sur la Tranche-sur-Mer (4 parcelles cadastrées). La surface de parcelles appartenant à l'ONF représente 6,6 ha (soit 2% de la surface totale de la réserve) pour 8 parcelles cadastrées dont 7 sur la commune de la Faute-sur-Mer. La surface de parcelles communales située sur la Réserve représente un total de 1,2 ha (soit 0,4 % de la surface totale de la Réserve) répartis pour 0,7 ha sur la Faute-sur-Mer (7 parcelles cadastrées) et 0,5 ha sur la Tranche-sur-Mer (3 parcelles cadastrées). Cette répartition du parcellaire est visible aux Figure 7, Figure 8, Figure 9, Figure 10 et Figure 11.

#### A.3.2.2 Infrastructures

Il n'existe aucune infrastructure dans le périmètre de la réserve. La structure la plus proche est le Pôle des espaces naturels du Marais poitevin situé à St-Denis-du-payré à 13Km (15 minutes).

L'ouverture d'un espace scientifique et culturel, Litoralis, est prévu pour l'année 2017 à l'Aiguillon-sur-Mer. Il proposera aux habitants et aux vacanciers un véritable point de repère et un futur lieu d'échanges, de rencontres et de débats sur le littoral atlantique, son histoire et son évolution.

Il existe néanmoins des aménagements d'accès aux plages de type passerelle bois (accès des Indochinois) ou ponton flottant (accès de la bergerie). La création et l'entretien de ces accès plage qui font l'objet d'AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire) sur le DPM (Domaine Public Maritime), comme la sécurité publique et la salubrité sont sous la responsabilité des communes.

Par ailleurs, à l'initiative du sous-préfet des Sables d'Olonne, une signalisation complète des entrées et sorties d'accès plage a été réalisée. Cette signalisation est harmonisée sur les deux communes et géo référencée. Les services du SDIS possèdent une cartographie précise de ces points et peuvent donc se rendre rapidement et sans difficulté sur le lieu d'intervention.

### *A.3.2.3 Ouvrages de protection*

La réserve de la casse de la Belle Henriette dispose d'un dispositif de protection contre les submersions maritimes ayant vocation à protéger les zones urbanisées de La Tranche-sur-Mer et de La Faute-sur-Mer, ainsi que de nombreux campings. Ce dispositif était constitué jusqu'à Xynthia et aux études qui ont immédiatement suivi la tempête :

- d'un « premier rang » que représentait le cordon dunaire littoral, long de plus de 4 km
- d'un second rang composé d'un ensemble de digues en terre, en enrochements ou en béton, construites avant la déconnexion de la lagune avec l'océan, en bordure des zones aménagées.

Suite à la tempête Xynthia, pendant laquelle le cordon dunaire a rompu, un programme de réparations d'urgence visant à sécuriser les populations a été mis en place, comprenant la fermeture des brèches dans le cordon dunaire et de la passe.

Dans le cadre de la déclinaison du Plan National de Submersions rapides, la DDTM a lancé en 2011 une étude afin de définir un programme d'actions pour la prévention des submersions marines sur le secteur de la Belle Henriette. Elle a conduit à retenir comme nouveau scénario de protection le renforcement du dispositif de protection de second rang, avec une libre évolution du cordon dunaire littoral. Par ailleurs et comme nous l'avons déjà évoqué au chapitre A.1.4, le PAPI considère que le secteur est en érosion (Le Cornec *et al.*, 2007a) et que le cordon dunaire ne peut être considéré comme fiable pour la protection contre les submersions marines (Devaux, 2012). Les épisodes tempétueux de l'hiver 2013/2014 et la reconnexion à l'océan au mois de mars 2014, l'ont d'ailleurs parfaitement démontré et la décision de ne pas intervenir pour la refermer a été confirmée.

Ceci a pour conséquences :

- non seulement de ne plus faire porter de rôle de protection au cordon dunaire, ancien « premier rang », ce qui explique par exemple que les brèches, passes, surverses, et autres reconnections de la lagune à l'océan soient suivies et leur évolution documentée, et qu'elles ne fassent en revanche plus l'objet de travaux de comblement, déconnexion, restauration artificielle du cordon dunaire ;
- mais également que le rôle de premier rang est désormais assumé pleinement par l'ancien « second rang », qu'il convient dans certains cas de restaurer, de conforter, voire de compléter par la création de nouvelles digues dans les secteurs où elles

n'avaient pas été construites, en prenant en compte l'élévation des niveaux d'aléas, l'effet de la houle ou des phénomènes de circulations d'eau en pied de digues plus ou moins permanents).

Sur ce sujet, les dispositions prévues par le décret sont les suivantes : *(Art. 14. – I. – Sans préjudice de l'application de l'article R. 332-27 du code de l'environnement, les travaux publics ou privés sont interdits. II. – Toutefois, peuvent être autorisés par le préfet au titre des articles L. 332-3 ou L. 332-9 du code de l'environnement et dans les conditions prévues aux articles R. 332-23 à R. 332-25 de ce code les travaux nécessaires à la réalisation et à l'entretien de systèmes de protection des populations».*

Concrètement autour de la réserve naturelle, les opérations de confortement, entretien ou rehausse de digues existantes d'une part, et de création de digues d'autre part, sont représentées sur la carte de la page suivante (Figure 57). À noter que les tracés oranges représentant les projets de créations de digues (La Tranche-sur-Mer secteur 1 (les Rouillères), et La Faute-sur-Mer secteur du Platin 2) sont indicatifs, les localisations fines n'ayant pas encore été arrêtées.

Sur ce programme de travaux :

- les opérations de confortement (en jaune sur la Figure 57 : secteurs 3 et 4 sur la commune de La Tranche-sur-Mer, secteur du « Platin 3 » et secteurs de la digue ouest 1, 2, et 3 sur la commune de La Faute-sur-Mer) ont été autorisées à l'issue des procédures d'instructions des dossiers déposés par les maîtres d'ouvrage, relatifs à la déclaration au titre de la 'Loi sur l'eau', à la réalisation de travaux en réserve naturelle nationale, à la dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées et leurs habitats, à l'occupation du DPM le cas échéant, et à l'obtention de la subvention PSR (plan submersions rapides).
- seul le secteur de la digue du « Platin 3 » a déjà fait l'objet de travaux, de décembre 2014 à juin 2015. Un paragraphe apportant quelques détails sur leur déroulement figure ci-après.
- les maîtres d'ouvrage n'ont à ce jour pas encore déposé de dossiers de demande d'autorisations auprès des services de l'État pour les opérations de créations de digues (en orange sur la Figure 57 : secteur 1 à La Tranche-sur-Mer et secteur du « Platin 2 » à La Faute-sur-Mer).

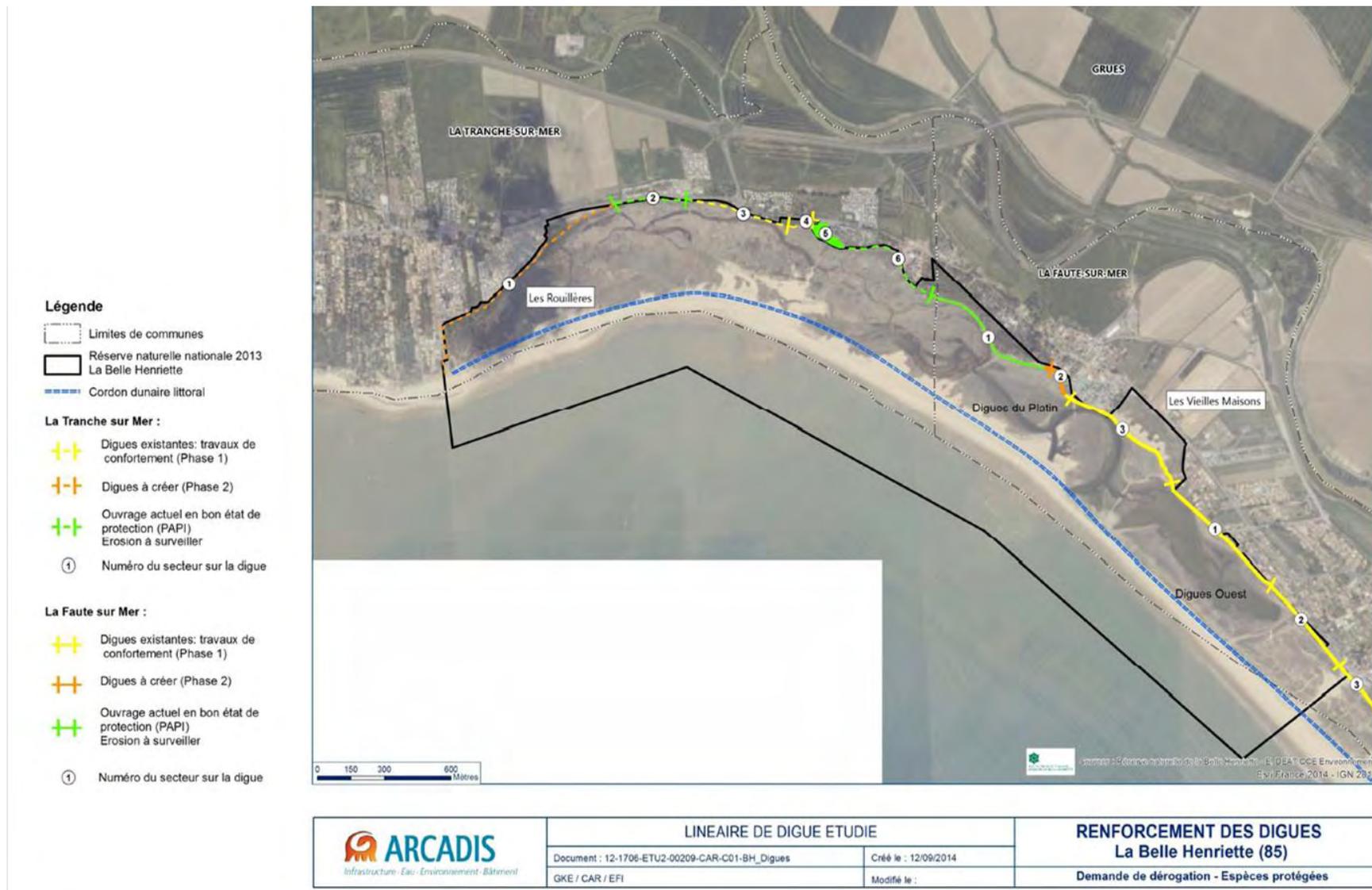


Figure 57 : Travaux de création et de confortement de digues prévus dans le secteur de la Belle Henriette et intégrés dans le PAPI du bassin versant du Lay, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par les communes de La Tranche-sur-Mer (pointillés) et La Faute-sur-Mer (traits pleins). (Source : dossier de demande de dérogation dite 'espèces protégées' élaboré par le bureau d'études ARCADIS en 2014).

- **Restauration de la digue du Platin**

Comme nous venons de l'évoquer, des travaux de défense contre la mer sont possibles dans la réserve naturelle mais dans le respect du décret de création de la réserve et de l'ensemble des démarches administratives et réglementaires valables pour l'ensemble du territoire national (réserve naturelle ou non) et en particulier sur le DPM. Dans le cadre de sa stratégie de défense contre la mer, la commune de La Faute-sur-Mer a réalisé des travaux de reprise complète de la digue du Platin (décembre 2014 à juin 2015). Ces travaux ont permis de rehausser l'ouvrage à 5,7 mètres NGF (côte d'arase). Dans un premier temps la couche de sable supérieure comprenant la banque de graines a été retroussée et stockée. Les travaux ont ensuite consisté en la pose de palplanches pour limiter l'affouillement, la pose d'enrochements et de matériaux argileux. Les travaux ont été terminés en recouvrant l'ensemble avec le sable initialement retroussé et en posant des ganivelles pour interdire aux promeneurs de descendre dans la lagune en dehors de l'unique chemin conservé.

Concernant la faune, un système de toile tendue et hermétique posé tout autour du périmètre d'intervention et de bacs de capture a été installé avant les travaux afin de piéger les batraciens et de les déplacer hors de la zone de travaux. L'opération a été menée au démarrage des travaux en décembre 2014. Aucun Pélobate cultripède n'a été capturé. Par contre 4 Crapauds communs et 5 Crapauds calamite ont été capturés et placés derrière la toile en dehors de la zone de chantier.

Le maître d'ouvrage (commune de la Faute-sur-mer) et le maître d'œuvre (Arcadis) ont étroitement associé le gestionnaire de la réserve naturelle nationale en l'invitant à toutes les réunions de chantiers et en intégrant ses recommandations durant toute la phase de travaux.



Figure 58 : Cliché du 02 février 2015 – Digue du platin



Figure 59 : Cliché du 20 février 2015 – digue du Platin



Figure 60 : Cliché du 2 mars 2015 – digue du Platin



Figure 61 : Cliché novembre 2015 – digue du Platin

### A.3.3 Les activités socio-économiques dans la réserve naturelle

#### A.3.3.1 L'agriculture et la pêche professionnelle

Aucune activité de ce type n'est présente sur la réserve. Il existe toutefois une activité mytilicole très importante à proximité immédiate.



Figure 62 : Carte des bouchots (concessions mytilicoles) situés à proximité immédiate de la réserve.

#### A.3.3.2 Les activités forestières

Les forêts dunaires sont peu productives. La gestion qui y est pratiquée répond aux objectifs de protection des milieux naturels et d'accueil du public. La production de bois est un objectif secondaire. Il consiste :

- à assurer la pérennité du couvert boisé en régénérant les arbres avant qu'ils ne perdent leurs facultés de produire des graines viables ;
- à assurer la stabilité des peuplements par des éclaircies régulières qui encouragent la croissance en diamètre.

Dans la RNN de la Belle-Henriette, 8 parcelles cadastrales relevant du Régime Forestier sont regroupées en une seule parcelle forestière (portant le numéro 50) de la forêt domaniale de Longeville.

Cette parcelle regroupe à la fois :

- de la dune grise où les seules interventions visent à canaliser le public pour limiter les effets du piétinement,
- de la dune boisée clairière. Si des plantations ont pu y être faites par le passé pour boiser des clairières, ces actions ne sont plus d'actualité car les milieux naturels qui s'y développent présentent un intérêt majeur.

- De la dune boisée morcelée où les opérations se limitent à des coupes sanitaires et à la pérennisation du couvert.

L'intervention sylvicole la plus récente concerne le retrait de tous les arbres situés sur les secteurs d'accès à la plage du camping des Rouillères et de l'Escale du Pertuis. En raison de la tempête Xynthia, l'ensemble du peuplement planté de Peupliers et de résineux a été fragilisé et/ou détruit par l'eau salée. Les visites de terrain concluant à l'absence d'intérêt biologique majeur et le caractère dangereux des arbres morts, par leur chute, ont contraint les services de l'État à effectuer une coupe pendant l'hiver 2012-2013. Cette décision a fait l'objet d'un arrêté préfectoral (DDTM/2012/539-SERN-TNDL du 30 novembre 2012). Une grosse majorité de la biomasse a été donc exportée hors du site pour être valorisée énergiquement (plaquette forestière) ; cependant, de nombreux restes de troncs, de branches, d'écorces et de broyats sont restés sur place.

### A.3.3.2 *Tourisme*

Le tourisme représente une activité économique très importante pour les deux communes (cf. partie A.1.4). L'Office de tourisme de la Faute-sur-Mer fonctionne de façon associative et celui de la Tranche-sur-Mer est un Établissement Public Industriel et Commercial. La commune de La Tranche-sur-Mer dispose d'une capacité d'environ 17 500 lits, répartie sur l'hôtellerie de plein air (83 %), l'hôtellerie (2%) et les autres hébergements touristiques (résidences, locations de vacances meublées, chambres d'hôtes, etc.). La capacité est de 4 013 lits pour la Faute-sur-Mer, répartie pour 56% sur l'hôtellerie de plein air et pour 1% sur l'hôtellerie (Source : Préfecture de la Vendée et Vendée Expansion, 2013). Le détail autour de la réserve est présenté au chapitre suivant.

### A.3.3.3 Hébergements et fréquentation des chemins d'accès et sur les plages de la réserve

Le site est actuellement bordé de 14 structures d'hébergement de plein air (campings) : 9 sur la Tranche-sur-Mer et 5 sur la Faute-sur-Mer avec une capacité totale d'accueil d'un peu plus de 9 000 personnes (Figure 63 et Figure 64). Les principaux accès aux plages utilisés par les résidents de campings sont les accès de l'escale du pertuis, des Rouillères, des Mizottes et des Indochinois. Depuis la reconnexion à l'océan, les accès des prises et de Bellevue sont interdits par arrêté municipal.

Aux résidents des campings s'ajoutent les résidents secondaires dont les maisons bordent directement ou indirectement la réserve. Certaines parcelles possèdent d'ailleurs des sorties directes sur la réserve pour rejoindre les accès aux plages. Cela concerne principalement l'accès des bouchots, des Indochinois, de la bergerie et du batardeau. Aux résidents des campings et aux résidents secondaires s'ajoutent les visiteurs journaliers sur les principaux chemins d'accès plage que sont les bouchots, les Mizottes, les Indochinois, la bergerie et grande plage.

Pendant l'été, le site est donc potentiellement et quotidiennement fréquenté par plus de 10 000 personnes. Un comptage réalisé par l'ADEV en juillet 2000 depuis la Chenollette et les Mouettes, uniquement entre 14h et 18h, a comptabilisé près de 8 000 passages (Godet, 2003). La fermeture de certains accès (les prises, Bellevue, les violettes) pour raisons de sécurité du fait de la reconnexion avec l'océan a provoqué un report sur les accès restants. En raison d'une inondation régulière de la lagune, des arrêtés municipaux ont été pris par les communes pour réglementer l'utilisation de certains accès en fonction des coefficients de marées et de la saison. Il s'agit des accès des Mizottes, des Indochinois et de la Bergerie.



Figure 63 : Localisation et capacité d'accueil des campings en périphérie du secteur nord de la réserve



Figure 64 : Localisation et capacité d'accueil des campings en périphérie du secteur central de la réserve (il n'existe pas de camping sur le secteur sud de la réserve)

### A.3.3.4 Activités sportives et de promenade

#### *Promenade*

L'un des principaux usages est la marche à pied. Le site dispose d'un sentier pédestre communal sur la commune de la Faute-sur-Mer. Il longe la partie nord-est du site sur la digue ouest et ressort de la réserve au niveau du Platin pour rejoindre les rives du Lay plus au nord. Pourtant piétonnier, il est régulièrement utilisé par des cyclistes. De très nombreux promeneurs sont accompagnés de leur chien, c'est d'ailleurs souvent une des motivations de la promenade.

#### *Randonnée*

Le GR 8, qui longe tout le littoral vendéen et a été créé en 2010, passe dans la partie nord de la réserve depuis le secteur des Prises jusqu'aux vieilles maisons en suivant le chemin Bocquier en pied de digue des Mouettes. Depuis 2014, il est régulièrement inondé lors des gros coefficients de marée et présente un caractère certain de dangerosité. Une information sur sa dangerosité et la nécessité de modifier l'itinéraire du GR pour le sortir de la réserve afin d'utiliser la piste cycliste et pédestre aménagée le long de la D46 a été faite par le gestionnaire auprès du CDRP en mai 2015. Le tracé du GR devrait donc sans doute être corrigé par le CDRP.

#### *L'accès plage / plage*

Au-delà de la promenade ou de la randonnée le long du circuit de grande randonnée (GR8), l'accès à la plage et la fréquentation de la plage sont sans doute les activités les plus importantes sur la réserve. Un important travail, prenant en compte le contexte socio-économique, les dangers liés à la reconnexion de la lagune à l'océan et les éléments techniques et financiers, a été mené avec les services de l'État, les communes et un certain nombre d'acteurs et usagers afin d'identifier les chemins qui seront désormais fermés, ceux qui seront maintenus ouverts et ceux qui seront potentiellement aménageables. Le résultat de ce travail est présenté sur les cartes en début de plan de gestion.

En 2015, dans ce contexte et compte tenu du danger à la fois pour traverser la lagune par le chemin des Mizottes et pour circuler à pied le long de la D46 pour rejoindre la plage surveillée de l'avenue des Bouchots, les services de l'État et la commune de la Tranche-sur-mer ont pris la décision de réaménager le chemin des Mizottes (rehaussement et stabilisation) afin de le rendre utilisable en toute sécurité jusqu'à un coefficient de 80.

Les épisodes météorologiques ou les évolutions géomorphologiques génèrent des déplacements de « curiosité ». Ainsi, les surverses hivernales et la création de la passe sont à l'origine de déplacements hors sentier engendrant des dégradations sur les milieux naturels. Les promeneurs n'ont pas de volonté de dégrader les milieux et les mauvais comportements sont souvent liés à une absence de connaissance de la législation en vigueur. Quelques promeneurs locaux ont cependant des comportements répétitifs illégaux parfaitement conscients liés à des pratiques habituelles et régulières antérieures à la création de la réserve.

Par exemple, il est important de souligner que beaucoup de visiteurs sont accompagnés de chiens, dont une grande partie ne sont pas tenus en laisse. Il n'est pas rare de voir ceux-ci divaguer au milieu des dunes ou en haut de plage en période de nidification, perturbant ainsi la quiétude des oiseaux. Pourtant les chiens sont autorisés sur la réserve, mais doivent être tenus en laisse.

## Sports nautiques

Les activités sportives nautiques sont peu nombreuses, la capacité d'accès aux plages avec le matériel étant réduite par le nombre d'accès et leur longueur. Le Kite surf est donc une des seules activités nautiques pratiquées sur le site. Elle est par ailleurs principalement pratiquée par des locaux ou des estivants connaissant bien le site. La présence de très nombreux bouchots rend la navigation impossible à marée basse ; elle implique un bon niveau de pratique et une bonne connaissance des conditions de navigation.

Le char à voile est pratiqué sur les plages de la lagune par deux structures et sur la base d'un arrêté municipal qui devra être mis en conformité avec les éléments définis par le présent plan de gestion. Aujourd'hui cet arrêté prévoit une libre activité sans limite géographique et à toute heure du 15 septembre au 15 juin et une libre activité sans limite géographique de 19h00 à 09h00 du 15 juin au 15 septembre. En journée en été (15 juin / 15 septembre) seuls les moniteurs diplômés d'État sont autorisés à pratiquer le char à voile et à donner des cours.

Le centre nautique fautais installe une base estivale de sport nautique sur le secteur sud-est de la réserve (plage de la Chenollette). Il s'agit d'une structure communale qui disposait d'une ZAM jusqu'en 2015. A ce jour, il n'y a pas de nouvelle ZAM autorisée. Cette base s'installe chaque année de début juin jusqu'à septembre. Un conteneur est installé sur la plage pour stocker le matériel (voiles, casques,...) et offrir un point d'accueil des participants. Cette base propose principalement des cours de char à voile et délimite donc sur la plage une bande de roulement (hors ZAM) que les autres usagers (promeneurs, plagistes...) sont invités à contourner. L'école propose également des sorties en mer en canoé kayak, en pirogue hawaïenne ou stand-up-paddle. Ces pratiques sont encadrées par des professionnels qui ont été sensibilisés et informés de la réglementation de la réserve par l'équipe de gestion. A titre d'exemple, en 2014, de début juin à fin août, environ 3400 participants ont été comptabilisés par le centre nautique fautais, encadrés par 5 moniteurs. Pour l'été 2015, les participants devraient diminuer de moitié, encadrés par 2,5 moniteurs sur la saison (Centre nautique fautais, com. pers, 2015).

La seconde partie des pratiquants est regroupée au sein du club « vents et marée » affilié à la Fédération Française de Char à Voile. Sa base n'est pas située sur la réserve, mais ces activités se pratiquent sur la plage de la réserve. Ce sont principalement des usagers résidents qui pratiquent le char à voile sur la réserve durant la période hivernale et jusqu'à l'arrivée des estivants à partir de mi-juin. Entre sept et huit personnes membres du club utilisent la plage deux à trois fois par semaine (Club vents et marée, com. pers., 2015).



Figure 65 : Chars à voile sur la réserve naturelle en 2014

Enfin, il existe une école de voile de la Faute-sur-Mer. Il s'agit d'une association qui propose des activités de catamaran, de planche à voile et de kayak de mer. Sa base n'est pas située sur la réserve, et ses activités peuvent seulement occasionnellement être pratiquées sur la partie estran de la réserve.

Bilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'activité agricole ou de pêche professionnelle. De nombreux bouchots sont toutefois présents en limite directe de la réserve.</li> <li>• Aucune activité sylvicole, seuls quelques dizaines de pins et chênes verts ont été plantés dans les années 80</li> <li>• La réserve est entourée d'une ceinture d'espaces artificialisés (Campings, résidences secondaires, parkings, routes...)</li> <li>• 14 structures d'hébergement de plein air avec une capacité totale d'accueil d'un peu plus de 9 000 personnes bordent directement la Réserve</li> <li>• En dehors du char à voile, les sports nautiques et de plage sont assez peu présents, seul le Kite surf est pratiqué car les plages face à l'océan font partie des dernières zones périurbaines à forte fréquentation balnéaire du sud Vendée où il n'est pas interdit</li> </ul>
Facteurs d'influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le domaine public maritime est très souvent et à tort considéré comme étant « chez tout le monde et chez personne » où tout est permis               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très forte pression anthropique en période estivale</li> <li>- Forte pression anthropique toute l'année (promenade, randonnée...)</li> </ul> </li> <li>• Pratique du char à voile du printemps à la fin de l'été pour l'école de char et tout l'hiver par l'association vents et marées</li> <li>• Pratique du kite surf</li> </ul>
Principales perspectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matérialisation des espaces et cheminements ouverts au public</li> <li>• Information sur les activités interdites ou réglementées</li> <li>• Missions de police</li> </ul>

#### *A.3.3.5 Activités de prélèvement récréatives (pêche, chasse, cueillette)*

##### *Pêche de loisir*

La pêche de loisir se pratique de plusieurs manières sur le site : pêche à pied, pêche à la ligne, « surfcasting » et pêche au filet. Pour rappel elle ne peut avoir lieu que sur la plage et vers la partie océanique de la réserve ; la pêche étant strictement interdite à l'intérieur de la lagune.

La pêche à la ligne et les activités de « surfcasting » (pêche sportive depuis la plage) peuvent se pratiquer selon la législation en vigueur. Avec l'existence de deux grosses manifestations sur le site, c'est la pratique de pêche la plus usitée après la pêche à pied. Pour les deux compétitions en 2013, 120 prises ont été effectuées pour environ 25 kg. Pour être en adéquation avec la

réserve, un travail avec les structures associatives locales (Comité départemental vendéen de la Fédération Française des pêcheurs en mer, Association Talmondaise des Pêcheurs du bord de mer) a permis de mettre en place le « no-kill » dans les concours de pêche, c'est-à-dire avec une remise à l'eau des poissons pêchés au fur et à mesure de leurs captures. Une information et des prescriptions sont donc désormais données aux participants afin qu'ils empruntent les chemins d'accès aux plages et qu'ils n'occasionnent pas de dérangement du Gravelot à collier interrompu.

La pêche à pied est effectuée par de très nombreux vacanciers et par la population locale (pour exemple 786 personnes à 12h30 le 22 août 2013). Il est donc important pour la réserve de bien connaître ces pratiques pour comprendre leur impact potentiel sur les zones d'estran sablo-vaseux. C'est dans cette optique qu'un LIFE pêche à pied a été lancé par l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) en juillet 2013, pour une durée de 4 ans. L'étude devrait permettre l'acquisition de données écologiques et sociologiques sur cette activité. Au terme de l'étude, des cahiers méthodologiques devraient contribuer à l'élaboration des politiques de gestion pour l'activité de pêche à pied de loisir.

Cette pêche est principalement effectuée sur l'estran de la partie nord/ouest où des gisements de coques et de couteaux ont été localisés (Figure 66). Il est d'ailleurs important de préciser que les premiers résultats du travail mené dans le cadre du LIFE montrent que la structure démographique (basée sur la densité et la taille des coquilles) du gisement de coque indique que celui n'est réglementairement plus « pêchable » car toutes les coques ont une taille inférieure à la taille réglementaire autorisée.



Figure 66 : Pêcheurs à pied sur la réserve naturelle au cours d'une grande marée estivale (2013)

La pose de filets de pêche (filet droit ou trémail) n'est autorisée à pied que fixée sur des perches (filet fixe) après autorisation annuelle des affaires maritimes. Toute dépose par bateau est interdite car la partie maritime de la réserve se trouve sur la zone de balancement des marées. Toutefois, des installations observées sur l'estran témoignent de pratiques illégales.

## Carte de localisation des activités de pêche de loisir

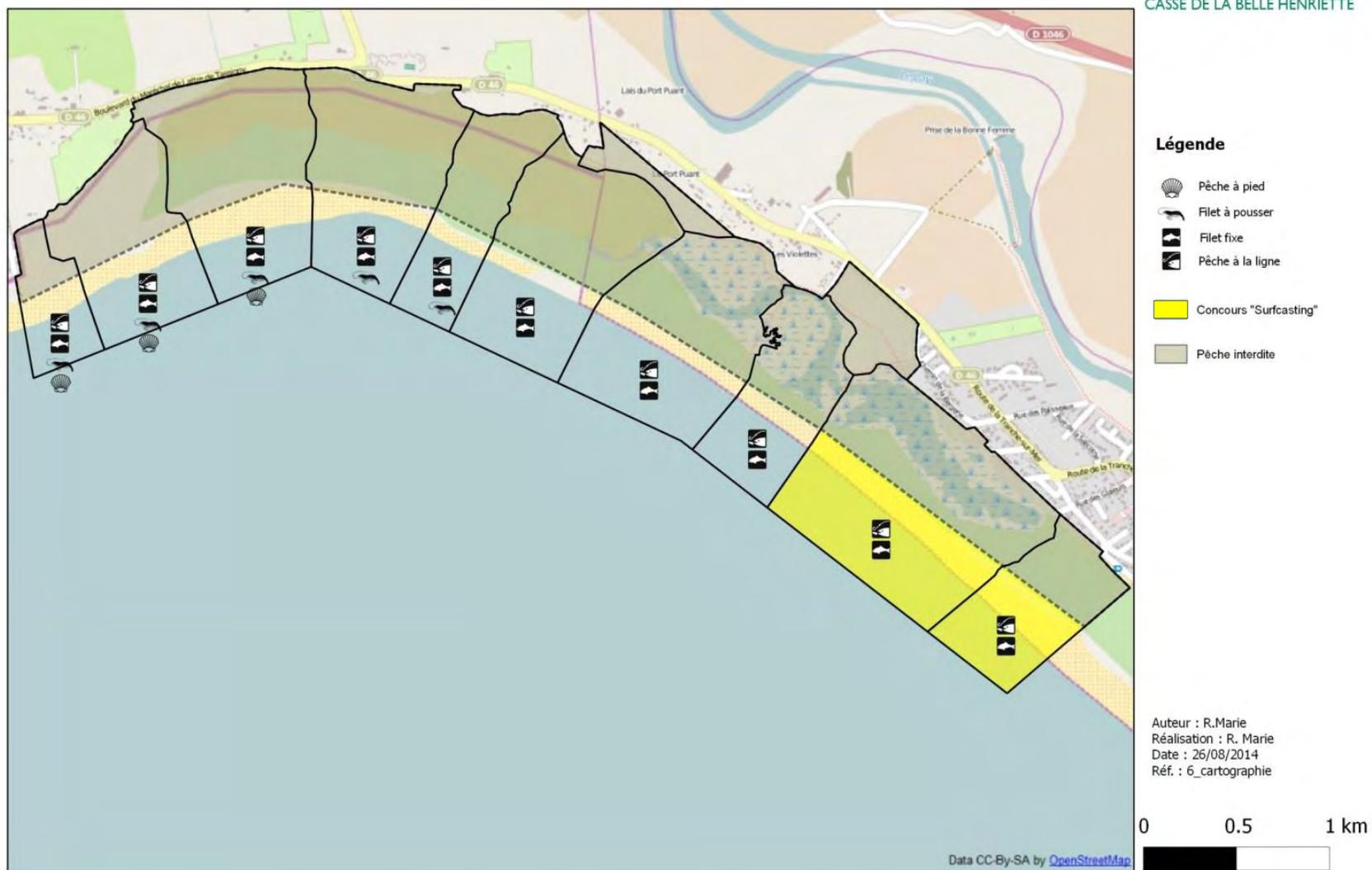


Figure 67 : Carte de localisation des activités de pêche de loisir (2015).

## La chasse

Le décret de création de la réserve de la Belle Henriette définit les conditions dérogatoires générales de l'exercice de la chasse sur le territoire de la réserve pendant la période de rédaction du plan de gestion. En l'absence de plan de gestion, le décret prévoit que le Préfet fixe des dispositions transitoires pour encadrer l'activité cynégétique.

C'est l'Association de Chasse Maritime Vendéenne (ACVM) qui exploite le droit de chasse. Un bail de chasse de 9 ans (renouvelé en 2014) est accordé à l'ACMV pour l'exploitation du droit de chasse. La Fédération Départementale des Chasseurs de la Vendée, désignée partenaire de la gestion à la responsabilité de la mise en place opérationnelle des nouvelles modalités d'exercice de la chasse dans le cadre global de la réserve relevant de la responsabilité des cogestionnaires (LPO et AAMP).

Les bonnes relations entre les cogestionnaires et le partenaire de gestion ont permis la préparation et le bon déroulement des travaux du groupe chasse débouchant sur la mise en place des nouvelles modalités de chasse sur la réserve pour les saisons de chasse 2013/2014, 2014/2015 et 2015/2016. Les arrêtés préfectoraux et les cartes de localisation des postes sont disponibles en annexe.

Depuis la nomination du gestionnaire et la prise de fonction du conservateur, le groupe chasse s'est réuni à 5 reprises (07 mars 2013, 29 mai 2013, 15 mai 2014, 10 juillet 2014 et le 24 juin 2015).

Depuis la création de la réserve 4 arrêtés préfectoraux ont ainsi été signés pour les saisons de chasse 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015 et 2015/2016. Voici les principaux points de ces arrêtés, disponibles en annexe :

- Création de 25 postes fixes numérotés attribués nominativement (figure pages suivantes)
- Création d'une carte de chasse spéciale RNN de la Belle Henriette
- Maximum de deux personnes simultanément par poste
- Numerus clausus de 100 chasseurs
- Ouverture et fermeture fixes sans possibilité d'anticipation ou de prolongement
- Réduction de la liste des espèces chassables : la chasse des espèces suivantes est interdite : Bécasse des bois ; Barge à queue noire ; Barge rousse ; Combattant varié.
- Établissement d'un relevé du tableau de chasse par espèce obligatoire, avec transmission des données à l'ONCFS et au gestionnaire du site (DDTM 85, 2013b).
- Autorisation d'utiliser un chien uniquement pour le rapport du gibier. Le reste du temps le chien sera tenu en laisse.

La pression de chasse sur le site de la Belle Henriette est influencée par les conditions météorologiques et les mouvements migratoires, les prélèvements demeurent par conséquent aléatoires d'une année à l'autre.

D'une manière générale, la saison 2012/2013 sur la casse de la Belle Henriette a été marquée par des passages importants de colombidés (Pigeon ramier et colombin) et turdidés (grives et merles) de début octobre jusqu'à la fin novembre. La régularité des vents, d'influence sud et

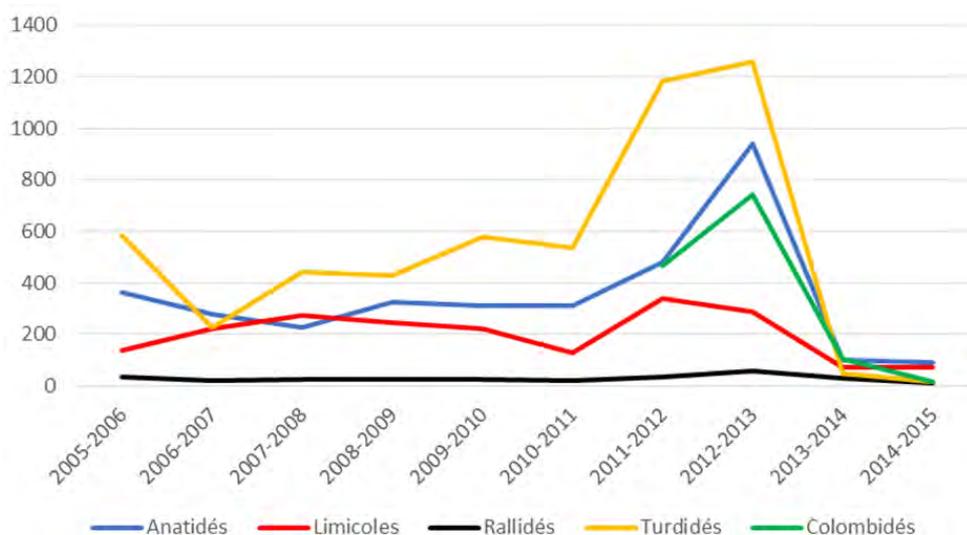
assez soutenus, ont également incité les pratiquants de la chasse au gibier d'eau à fréquenter de manière plus assidue le site pour la passée du soir.

En 2013/2014 et comme nous pouvions le prévoir en raison des nouvelles modalités de chasse, de l'inondation de la lagune par les pluies d'automne, des conditions météorologiques très particulières (pas de froid) et du faible flux migratoire notamment concernant les turdidés et les colombidés, les prélèvements ont connu une très forte diminution par rapport aux années précédentes. D'une manière générale, toutes espèces confondues nous observons une baisse de 90 %, avec des variations en fonction des différents taxons. L'absence de donnée sur la pression de chasse ne nous permet toutefois pas de pondérer ces résultats.

**Tableau 23 : Évolution des prélèvements par groupe d'espèces sur la RNN de la casse de la Belle Henriette depuis 2005**

Saison chasse	Anatidés	Limicoles	Rallidés	Turdidés	Colombidés	Total
2005-2006	364	140	36	586		1126
2006-2007	278	224	20	227		749
2007-2008	228	276	26	442		972
2008-2009	324	247	25	429		1025
2009-2010	311	225	26	579		1141
2010-2011	310	128	22	535		995
2011-2012	482	342	37	1183	467	2511
2012-2013	940	288	58	1260	744	3290
2013-2014	102	71	30	50	105	358
2014-2015	92	71	13	16	18	210

Parmi les différents groupes, le Canard colvert et la Sarcelle d'hiver sont les espèces les plus prélevées chez les anatidés (70 % du tableau de chasse), le Vanneau huppé et la Bécassine des marais chez les limicoles (35 %), la Foulque macroule chez les rallidés (> 95 %), le Pigeon ramier et la Tourterelle turque chez les colombidés (80 %), la Grive mauvis et la Grive musicienne (80 %) chez les turdidés.



**Figure 68 : Évolution des prélèvements par groupe d'espèces sur la RNN de la casse de la Belle Henriette depuis 2005**

Tableau 24 : Évolution des prélèvements par espèces sur la RNN de la casse de la Belle Henriette depuis la création de la réserve et la mise en palce des nouvelles modalités d'exercice de la chasse (Source : FDC85 et ACMV)

ESPECE	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013	ESPECE	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013
Bernache du Canada	0	0	0	0	Barge rousse	0	11	0	2
Oie cendrée	2	1	0	13	Bécasseau maubèche	0	7	16	0
Oie rieuse	0	0	0	2	Bécassine des marais	5	19	15	118
Oie des moissons	0	0	0	1	Bécassine sourde	0	0	2	43
Eider à duvet	0	0	0	0	Chevalier aboyeur	0	1	1	18
Fuligule milouinan	0	0	0	1	Chevalier arlequin	0	1	1	5
Harelde de Miquelon	0	0	0	0	Chevalier gambette	0	5	11	13
Macreuse noire	0	0	0	2	Courlis cendré	0	2	5	6
Macreuse brune	0	0	0	0	Courlis corlieu	0	3	12	0
Fuligule Milouin	0	1	1	4	Huitrier pie	0	3	6	0
Morillon	1	0	0	2	Pluvier doré	0	4	0	3
Garrot à oeil d'or	0	0	0	0	Pluvier argenté	0	0	2	20
Nette rousse	0	0	0	0	Vanneau huppé	1	15	1	45
Chipeau	3	0	1	40	<b>ST</b>	<b>6</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>273</b>
Colvert	32	33	53	296	Pigeon biset	3	1	0	42
Pilet	1	6	4	44	Pigeon colombin	0	0	0	57
Siffleur	4	0	0	115	Pigeon ramier	23	13	93	542
Souchet	7	8	7	67	Tourterelle turque	1	3	8	77
Sarcelle d'été	0	0	5	33	Tourterelle des bois	0	1	4	26
Sarcelle d'hiver	20	43	31	320	<b>ST</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>105</b>	<b>744</b>
<b>ST</b>	<b>70</b>	<b>92</b>	<b>102</b>	<b>940</b>	Grive draine	9	3	2	85
Foulque macroule	0	9	30	40	Grive litorne	0	0	0	56
Poule d'eau	0	4	0	12	Grive mauvis	22	8	10	429
Râle d'eau	0	0	0	6	Grive musicienne	20	5	15	584
<b>ST</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	Merle noir	0	0	23	106
					<b>ST</b>	<b>51</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>1260</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>210</b>	<b>360</b>	<b>3312</b>



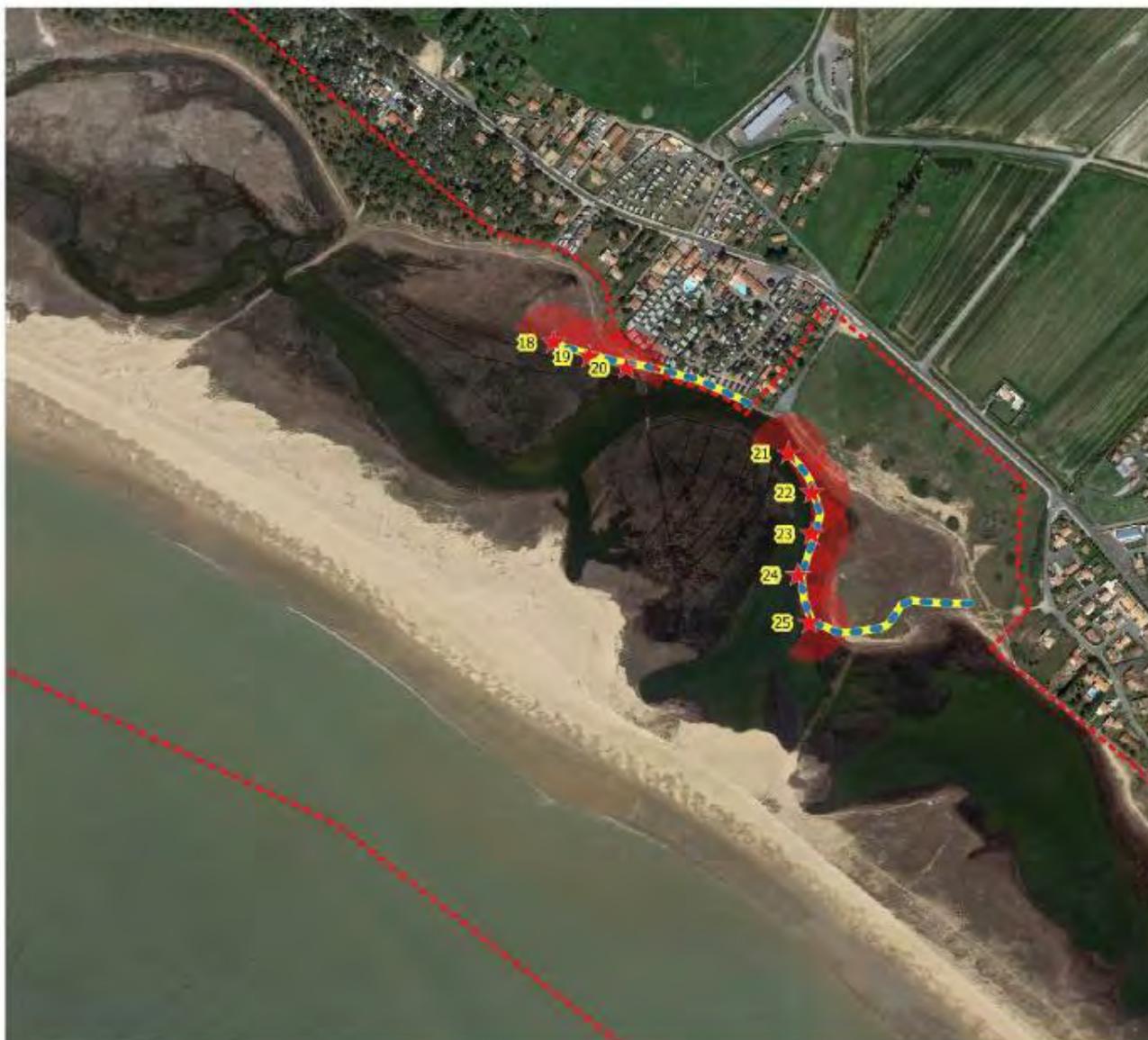
Réserve Naturelle Nationale  
CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

Légende

- ★ Localisation et numéro des postes de tir
- angles de tir interdit
- Accès aux postes de tir
- ▭ Limite de la réserve naturelle nationale

0 50 100 m

Figure 69 : Localisation des postes fixes pour la saison de chasse 2015/2016 (source : DDTM 85)



Réserve Naturelle Nationale  
CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

Légende

- ★ Localisation et numéro des postes de tir
- angles de tir interdit
- ▬ Accès aux postes de tir
- ▬ Limite de la réserve naturelle nationale

0 50 100 m



Figure 70 : Localisation des postes fixes pour la saison de chasse 2015/2016 (source : DDTM 85)

### La cueillette

La **cueillette**, en particulier les champignons à l'automne (Pleurote du panicaut, Morilles) reste une pratique encore constatée malgré les interdictions liées au décret de création de la réserve. Au printemps, c'est le ramassage des asperges qui marque ces activités ancrées dans les traditions (Godet, 2003) et qui est plus anciennement interdite. Ces deux pratiques sont surtout constatées sur la partie ouest de la réserve (Secteur Les Mizottes). Avec l'ouverture récente de la lagune à la mer, la cueillette des salicornes va probablement s'ajouter à ces dernières pratiques.

Bilan	<ul style="list-style-type: none"><li>• La pratique de la chasse est autorisée à titre dérogatoire (chasse interdite) sur le périmètre de la réserve. Celle-ci doit cependant uniquement s'exercer de jour, à poste fixe et ne concerne que le gibier d'eau et les oiseaux de passage.</li><li>• La cueillette en particulier des asperges sauvages est une pratique locale très répandue. A celle-ci s'ajoute désormais celle des salicornes.</li></ul>
Facteurs d'influence	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'activité de chasse, si elle est aujourd'hui moins impactante que par le passé (postes fixes, chien en laisse, liste d'espèces non chassables...) reste un facteur d'influence non négligeable. Le décret précise d'ailleurs que : « Si l'activité de chasse autorisée induit des effets incompatibles avec les objectifs de la réserve, le préfet peut à tout moment restreindre ou suspendre son exercice après avis du conseil scientifique de la réserve et du CSRPN ».</li><li>• La cueillette des salicornes et asperges sauvages, outre le fait qu'il s'agisse d'une infraction, a des incidences en terme de dérangement</li></ul>
Principales perspectives	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adapter les activités autorisées avec les enjeux de conservation</li><li>• Assurer l'information sur la réglementation liée à la réserve</li><li>• Assurer le respect de la réglementation</li></ul>

#### A.3.3.6 Démoustication

La lutte contre les larves de moustiques est menée par l'EID sur la lagune de la Belle Henriette depuis plusieurs décennies. Les opérations sont menées sur les zones de jonchaie / caricaie et les roselières bordant les chenaux et les plans d'eau libre à l'exception des abords du plan d'eau de la Chenollette. Jusqu'à présent, la démoustication et les travaux de débroussaillage préalables étaient réalisés par l'EID sans prescription particulière.

Après une première entrevue entre le conservateur de la RNN de la casse de la Belle Henriette et l'ARS lors d'une rencontre DREAL, DDTM, ARS, RNN de la Baie de l'Aiguillon à la Roche-sur-Yon, une rencontre de terrain s'est déroulée le 11 décembre 2012 (RNN BH, EID, ARS et DREAL).

Cette rencontre a constitué une première étape vers une adaptation des modalités d'intervention de l'EID afin de les rendre compatibles avec les objectifs de conservation de la réserve naturelle.

Afin de répondre à une partie des préconisations formulées par le Conseil scientifique, S. Averty (chef du service départemental de la Vendée) et le conservateur ont rédigé un protocole encadrant les suivis et les opérations de régulation des populations de moustiques (annexe). Toutefois, compte tenu de l'évolution de la lagune qui implique une inondation régulière des vases nues (marée) et la présence désormais d'une importante ichtyofaune prédatrice de larves, aucun traitement n'a été réalisé par l'EID en 2014 et 2015.

#### A.3.3.7 Surveillance du territoire et police de la nature

Dès la première année, nous avons répertorié l'ensemble des infractions constatées. Nous avons rencontré les représentants de la principale structure en charge de la Police de l'environnement à savoir le service départemental de l'ONCFS. Une réunion avec l'ONCFS a donc eu lieu dès le 10 décembre 2012. Dès la première année de gestion l'équipe de gestion a également mis en place une signalétique indiquant le classement du site en réserve naturelle nationale et la mise en garde contre les principales infractions. Elle a été disposée en bordure du site et à toutes les entrées d'accès aux plages.

Au cours de la saison estivale 2013, nous avons mené des missions de terrain spécifiquement destinées à évaluer la prise en compte de la réglementation de la réserve naturelle nationale, une réglementation totalement nouvelle sur un site (DPM) largement considéré pendant des décennies comme « chez tout le monde et personne ». Les résultats sont très éloquents sur l'ampleur du travail d'information, sensibilisation à réaliser en complément de verbalisations inévitables. Le détail de cet état des lieux est disponible en annexe. Ainsi, suite à cet état des lieux, et en collaboration avec le sous-préfet des Sables d'Olonne et du substitut du procureur des Sables d'Olonne, une politique pénale a été mise en place dès 2014. Cette politique pénale est disponible en annexe.

L'équipe de la réserve possède deux agents commissionnés et assermentés au titre de la police de l'environnement. Cette équipe est régulièrement renforcée sur le terrain par des agents de l'ONCFS mais également des agents de l'ONEMA, de la gendarmerie et de la police municipale.

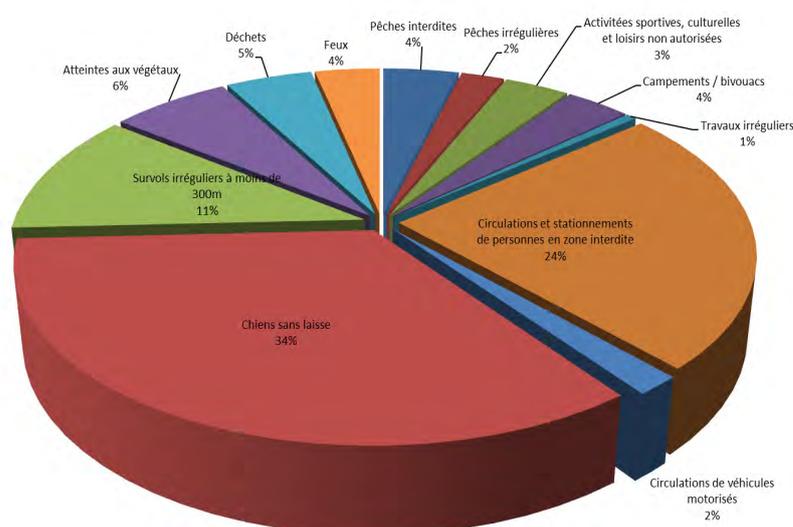


Figure 71 : Répartition en pourcentage des différentes catégories d'infractions constatées sur la réserve entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 août 2013

Dans ce contexte d'usages variés avec des influences plus moins importantes sur les enjeux de conservation et d'infractions nombreuses, le décret de création de la réserve prévoit que le plan de gestion apporte un certain nombre de précisions réglementaires aux articles 12, 17, 18 du décret de création.

### A.3.4 Synthèse du contexte socio-culturo-économiques

La RNN de la Belle Henriette se situe sur le DPM entre les communes de la Tranche-sur-Mer et de la Faute-sur-Mer, communes ayant comme principal moteur l'activité touristique. L'hébergement de plein air représente une part très importante de la capacité d'accueil touristique des deux communes, appréhendée en nombre de lits disponibles (représentant une part de 83% de la capacité d'accueil à la Tranche-sur-Mer, et de 56% à la Faute-sur-Mer). Douze campings se trouvent à proximité immédiate de la réserve, leurs résidents traversent la lagune et utilisent les plages situées dans la réserve. La capacité d'accueil de ces 12 campings et donc la population susceptible de traverser et stationner sur les plages est estimée à près de 8 000 personnes en haute saison. A cette population s'ajoute celle des résidences privées et celle des journaliers arrivant en voiture. La fréquentation estivale de la réserve est donc très importante.

De nombreuses activités sportives et de promenade ont lieu sur le territoire de la réserve : la promenade, la randonnée, et les sports nautiques comme le kitesurf et le char à voile. Concernant les activités de prélèvements ou récréatives, les différents types de pêche de loisirs et la chasse sont autorisés mais réglementés. Par contre, la cueillette est interdite sur la réserve. Pour toutes ces activités (sportives, de promenade, et de prélèvement récréatives), il reste aujourd'hui un important travail d'information et de sensibilisation à réaliser mais aussi de surveillance et de verbalisation. Ce travail sera réalisé par l'équipe de la réserve (les deux agents sont commissionnés et assermentés au titre de la police de l'environnement) mais aussi par des agents de l'ONCFS, de l'ONEMA, de la gendarmerie et de la police municipale.

Les parcelles forestières relevant du Régime Forestier, rattachées à la forêt domaniale de Longeville, sont gérées pour répondre à la fois à un objectif de protection des milieux et d'accueil du public. Les coupes qui y sont réalisées ne visent qu'à prévenir la chute d'arbres ou de branches pour sécuriser le public qui fréquente ses bordures et à assurer la pérennité du couvert. Quant aux dunes non boisées de la forêt domaniale, leur gestion se limite à les protéger du piétinement lié à une fréquentation non maîtrisée.

L'agriculture et la pêche professionnelle ne sont pas présentes dans la réserve, l'activité conchylicole se trouve toutefois à proximité immédiate.

## A.4 La vocation à accueillir du public et l'intérêt pédagogique de la réserve naturelle

### A.4.1 Activités pédagogiques, équipement et accueil du public

Un dépliant de présentation de la réserve a été édité en 2014 en 50 000 exemplaires. Sa composition suit la charte graphique définie par Réserves Naturelles de France (RNF). Le document a été distribué à plusieurs milliers d'exemplaires dans les campings, les offices de tourisme et transmis aux collectivités, aux services de l'État et aux agents de police de l'environnement (ONCFS...). Il est régulièrement donné sur le terrain lors des opérations de police.

La réserve ne dispose pas d'un site internet dédié mais bénéficie de pages internet de présentation sur plusieurs sites, notamment ceux de RNF, de la LPO France, de l'Agence des aires marines protégées, des mairies concernées ou encore de la Préfecture de Vendée.

Depuis plusieurs décennies, la réserve a fait l'objet d'activités de découverte nature. L'Association de Défense de l'Environnement en Vendée (ADEV) a régulièrement utilisé le site à partir du milieu des années 80 pour la découverte des milieux dunaires. La lagune a également fait l'objet d'une étape ornithologique dans le cadre de sorties « nature » de découverte du littoral du sud Vendée de 1990 à 1995. Ensuite le site a accueilli en exclusivité une animation intitulée « La vie cachée des roselières ».

En 2006 les sorties effectuées par l'ADEV étaient au nombre de 33 et avaient réuni près de 400 participants.

A partir de 2010 et jusqu'à 2012, les sorties nature (de 8 à 19 selon les années) ont été encadrées par la Ligue pour la Protection des Oiseaux de Vendée, qui a repris la forme et le contenu des animations créées par l'ADEV.

Depuis 2014, des animations nature estivales grand public sont proposées par le partenaire de la gestion avec le concours financier des deux communes et de leurs offices de tourisme.

Un important travail a été mené par le gestionnaire en collaboration avec le cogestionnaire et le partenaire de la gestion pour rédiger une convention multipartite sur les conditions de mise en œuvre des actions de pédagogie à l'environnement. Cette convention s'appuie principalement sur la charte d'animation dans les réserves naturelles, le décret de création de la réserve et la convention de gestion. Elle précise clairement le rôle et la répartition des publics entre le gestionnaire principal, le partenaire de gestion et les éventuelles structures faisant partie du Réseau d'Éducation à la Nature, à l'Environnement et au Territoire Marais poitevin susceptibles d'intervenir. La convention fait état des conditions indispensables à remplir pour réaliser des animations sur la réserve : fiches pédagogiques, plan de circulation, règles de sécurité... Enfin, la convention contient un cahier des charges des animations, une définition des rôles de chacun ou encore des rappels réglementaires. La convention est disponible en annexe.

## A.4.2 Les capacités à accueillir du public

Il est difficile d'estimer un seuil au-delà duquel il est constaté des dérangements significatifs de la faune ou de modifications de l'état de conservation des habitats en particulier sur un site très largement accessible au public (accès plage). L'absence de structure d'accueil du public et la dangerosité potentielle du site du fait de la reconnexion à l'océan sont les principaux facteurs conditionnant l'accueil du public.

En ce qui concerne le dérangement de la faune, il ne faut pas oublier que les sentiers sont publics et que les dérangements quotidiens existent déjà. Il y a donc un effet cumulatif important. Par ailleurs, la migration pendulaire des plagistes se fait, le plus souvent, sans halte. La faune intègre ces allers/retours mais lorsqu'il s'agit d'un groupe pouvant s'arrêter et rester stationnaire plusieurs minutes, l'alarme et le dérangement peuvent naître. Ce seront principalement les oiseaux diurnes qui peuvent être concernés et en particulier les limicoles. Le passage ou l'immobilité d'un groupe de personnes en observation peut induire des vols. Par précaution, une limitation arbitraire de deux groupes par semaine paraît être raisonnable.

Sur la plage, le piétinement du haut de plage peut par contre engendrer une dégradation des zones de reproduction du Gravelot à collier interrompu et même une destruction des nids par piétinement. Par ailleurs, il engendre une dégradation de la dune embryonnaire. Il sera donc indispensable de prendre ces paramètres en compte, et en particulier les données de nidification du Gravelot à collier interrompu lors de l'établissement des parcours.

## A.4.3 Intérêt pédagogique de la réserve

Une approche contextuelle basée sur l'histoire de la création et de l'évolution de la lagune, les aménagements humains réalisés, la création de la réserve, les co-gestionnaires et le partenaire de la gestion sont autant d'éléments qui doivent constituer un socle commun, préambule nécessaire incontournable avant chaque animation.

La thématique des milieux naturels permet une approche pluridisciplinaire (faune, flore, activités humaines, formation géomorphologique) de la réserve. C'est principalement les milieux dunaires qui peuvent être concernés même si l'aspect « pré salé » et « lagunaire » peuvent être abordés sur la partie nord/ouest du site. La découverte du cortège de dunes est un thème transversal qui permettrait de découvrir à la fois la végétation mais également une faune caractéristique importante à découvrir (Pipit rousseline, Gravelot à collier interrompu) qui peuvent être soumis à des dérangements ou destructions involontaires.

L'ornithologie est une thématique en soi mais également un élément support d'une sensibilisation plus large à la préservation et au respect de la nature. La richesse spécifique de la réserve est importante mais l'observation faunistique n'est pas aisée en raison du peu d'individus par espèce, de leur saisonnalité et de l'absence (pour l'instant) de secteur à forte concentration d'oiseaux. Pour exemple, avant 2014, le secteur de la Chenollette, en période estivale, répondait à ces besoins et l'observation était possible et intéressante en raison de l'assèchement progressif de la zone en eau et l'apparition de vasières attractives pour l'avifaune. L'observation des oiseaux posés était facile pour une animation en groupe avec un public familial touristique. Aujourd'hui ce secteur est en eau même à faible coefficient. Le site est souvent une étape pour les ornithologues qui trouvent sur le littoral sud-Vendée une multitude de sites ornithologiques de qualité (RNN de la Baie de l'Aiguillon, Pointe de l'Aiguillon, Estuaire du Lay, Rade d'Amour, Pointe du Grouin du cou). Le site est un lieu très

intéressant à parcourir pour un ornithologique. Des itinéraires peuvent être effectués et des points d'observation pourront être définis par le gestionnaire. L'observation ornithologique est une activité annuelle qui s'appuie sur plusieurs phénomènes biologiques : migration, nidification et hivernage des oiseaux. Elle peut se pratiquer individuellement mais aussi en groupe d'initiés. Les novices peuvent avoir accès à cette pratique mais devront se contenter des espèces les plus faciles et la présence d'un animateur est alors incontournable.

Le site est fréquenté par 7 espèces de batraciens dont le Pélobate cultripède qui confère au site une importance nationale. Cette diversité est principalement observable de nuit lorsque les batraciens sont en phase de déplacement (alimentation, reproduction). Ces espèces sont menacées de disparition en raison de leur isolement et des modifications des facteurs abiotiques (salinité, submersion marine). Il y a donc un fort enjeu de conservation sur ces espèces sur lesquelles demeurent méconnaissances et appréhension. La découverte de ces espèces peut très bien s'effectuer sur les accès et cheminements autorisés à la circulation, zones de déplacement des batraciens. Elle peut s'effectuer essentiellement de nuit du printemps à l'automne. Elle nécessite des précautions en matière de déplacement (piétinement) et l'utilisation de lampes torches puissantes nécessite une autorisation (dérangement intentionnel de la faune). Pour cette raison, l'encadrement de ces sorties ne devra être fait que par des personnes autorisées. Cette animation thématique est destinée à un public particulier. Il existe annuellement des animations nationales organisées dans le cadre de l'opération « Fréquence Grenouille » du 1<sup>er</sup> mars au 31 mai qui propose aux novices ou initiés de découvrir ces espèces.

La botanique est un thème de découverte qui peut être développé surtout au regard de la diversité des espèces présentes. Au-delà de sa découverte et de ses particularités, cette thématique permettrait d'aborder les activités destructrices (véhicule terrestre motorisé, cueillette, promenades hors sentier) et de répondre à des objectifs de gestion liés à la préservation des habitats. La succession des milieux traversés par les accès aux plages permet aisément à un public novice de découvrir la végétation dunaire et lagunaire. Les anciennes sorties mises en place par l'ADEV ou la LPO85 intégraient ponctuellement la découverte de la végétation. La découverte de la végétation est généralement synonyme de haltes répétées et la gestion d'un groupe sur des milieux sensibles aux piétinements comme les milieux dunaires est compliquée. Cependant, la diversité botanique importante est incontestablement intéressante à découvrir et les milieux dunaires sont les secteurs les plus attractifs.

La création de la réserve induit une gestion environnementale axée sur la préservation de la biodiversité. Ce travail confié à un gestionnaire se caractérise par des stratégies de préservation qui s'appuient sur un diagnostic environnemental permettant de définir les orientations de gestion et les objectifs à moyen ou long termes. Les opérations qui en découlent sont définies sur 5 ans. Cette méthodologie de travail propre aux espaces protégés est particulièrement importante à présenter aux personnes fréquentant l'espace, leur permettant ainsi de comprendre les opérations menées (protection, suivis, signalétique, aménagements). Ceci est d'autant plus nécessaire sur la réserve en raison de la mobilité de ses habitats (dunes, lagune, roselières...) qui fait sa particularité. Les sorties sur cette thématique sont plus techniques, complexes et nécessitent un minimum de connaissances, elles s'orientent donc plus vers des établissements scolaires et universitaires intéressés par la gestion des espaces protégés.

#### A.4.4 La réserve naturelle dans le réseau local d'éducation à l'environnement

La convention multipartite (rédigée en 2013) s'appuie principalement sur le décret de création de la réserve et la convention de gestion. Elle précise clairement le rôle et la répartition des publics entre le gestionnaire principal, le partenaire de gestion et les structures faisant partie du Réseau d'Éducation à la Nature, à l'Environnement et au Territoire Marais poitevin (RENET) susceptibles d'intervenir. La réserve est partenaire et signataire de la Charte du RENET. Aujourd'hui et malgré l'information des membres du RENET en Assemblée générale par le technicien de la réserve en 2013, aucune structure extérieure ne s'est proposée pour réaliser des animations.

La convention établit un cahier des charges des animations, une définition des rôles de chacun ou encore des rappels réglementaires. Elle indique également les conditions indispensables pour obtenir la possibilité (pour être réalisable chaque structure doit faire valider sa ou ses animations par les cogestionnaires) de réaliser des animations sur la réserve : fiches pédagogiques, plan de circulation, règles de sécurité...

Au-delà d'un cahier des charges qui précise les modalités de mise en œuvre d'animations ou sorties d'éducation à l'environnement, la convention répartit les rôles des co-gestionnaires et du partenaire de la gestion.

Le partenaire de la gestion est responsable des animations à destination de l'enseignement primaire et secondaire. Il est également largement mis à contribution pour la réalisation des animations nature à destination des touristes en période estivale.

Par ailleurs, du fait de la complexité de certaines notions à aborder et des spécificités liées aux objectifs de conservation, le gestionnaire principal est responsable de l'encadrement des animations, de la formation et de l'information à destination :

- de l'enseignement supérieur (BTS, Licence, Master...)
- des collectivités territoriales
- des services de l'État
- des professionnels du tourisme (formation, séminaire...)
- des associations locales

Les cogestionnaires et le partenaire de la gestion, conformément à la convention de gestion, se réservent le droit exclusif aux manifestations ou événementiels nationaux du type : Fêtes de la nature, Fréquence Grenouille, Nuit de la chouette, journée mondiale des zones humides...

En outre, le gestionnaire principal et le partenaire de la gestion ont en charge l'organisation des programmations de sorties à destination du grand public et l'usage des outils pédagogiques de la réserve. Pour cette raison, les cogestionnaires et le partenaire de la gestion se réservent le droit de choisir ou de refuser les bénéficiaires sur certains thèmes et à certaines périodes afin d'harmoniser la programmation ou mettre en adéquation la pédagogie à l'environnement avec les objectifs de gestion.

## A.5 La valeur et les enjeux de la réserve naturelle

### A.5.1 La valeur du patrimoine naturel de la réserve

Évaluer la valeur patrimoniale globale d'un espace naturel protégé relève d'une approche méthodologique complexe et critiquable.

Le glossaire de l'INPN (Museum National d'Histoire Naturelle, 2016) définit les espèces patrimoniales comme suit : « *Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prises en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées...* ».

Patrick Triplet (Triplet, 2016), quant à lui, définit dans son « Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature », la notion de patrimonialité par ce qui « *accorde de la valeur à ce qui est rare ou risque de le devenir. La valeur patrimoniale d'un site est estimée en fonction du nombre d'espèces animales et végétales et du nombre d'habitats hébergés par ce site. Elle est la résultante de la patrimonialité cumulée de chacune de ces composantes. Elle s'utilise pour définir un milieu, une espèce rare ou menacé(e) faisant l'objet d'un classement de protection, d'une inscription en Liste rouge et/ou d'un programme de restauration. Le degré de patrimonialité d'une espèce ou d'un habitat est estimé en fonction de la rareté de cette espèce ou de cet habitat, du degré de menace et du statut de protection au niveau local, régional, national ou international* ». La notion de subjectivité est donc dès lors nettement moins subjective.

Pour le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2013), une espèce patrimoniale est « *une espèce pour laquelle le niveau de rareté et des menaces la concernant est tel qu'il y a un doute sérieux quant à son maintien dans un bon état de conservation à l'échelle régionale lorsqu'elle subit une destruction ou une dégradation de son site de reproduction ou de son aire de repos. Globalement, lorsque la connaissance est suffisamment développée et caractérisée au niveau régional, il s'agit d'une espèce déterminante de zone naturelle d'intérêt écologique faunistique ou floristique (ZNIEFF), ou au moins rare à l'échelle régionale (R, RR, E) et/ou proche de la menace ou menacée (correspondant aux statuts de menace selon la classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature : NT = quasi menacée, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique d'extinction)* ».

Enfin pour l'Agence des Aires Marines Protégées (Agence des Aires Marines Protégées, 2016), une espèce patrimoniale, est « *une espèce protégée, menacée, rare, ou ayant un intérêt scientifique ou symbolique. C'est une espèce que les scientifiques et les conservateurs estiment importante, pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles* ».

Si on peut facilement déterminer la patrimonialité de certaines espèces en s'appuyant sur les différents textes réglementaires et les différentes listes rouges ou listes d'espèces déterminantes, il ne faut pas tomber dans le piège de se limiter à ces critères. Certaines espèces peuvent également être considérées comme patrimoniales en tenant compte d'autres critères objectifs et principalement le rôle (zone de reproduction, de halte migratoire, d'hivernage, d'alimentation...) et l'importance de l'espace naturel concerné.

Ainsi donc, l'intégration au plan de gestion d'une espèce, c'est-à-dire la décision de mener des suivis ou des actions particulières visant à améliorer ou à conforter sa présence doit prendre en compte tout ou partie de certains critères :

- La valeur patrimoniale de l'espèce
- L'existence d'enjeux de conservation sur cette espèce, autrement dit, le fait que la réserve joue, ou non, un rôle dans la conservation de l'espèce

### **A.5.2 La valeur patrimoniale des habitats et de leurs fonctions écologiques**

Depuis le mois de mars 2014, la lagune est reconnectée à l'océan par une passe très importante sur le secteur des prises (depuis février 2016, une seconde passe s'est formée plusieurs centaines de mètres plus au sud) impliquant le passage d'un système lagunaire d'habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) à un système lagunaire de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen. Ce passage s'accompagne d'une importante évolution de la végétation sur le secteur « lagunaire » avec une disparition progressive mais rapide des habitats doux et subhalophiles de type roselière, mégaphorbiaie ou encore de prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée (EUR15 : 1330-5) et, compte tenu du caractère marin et des surfaces submergées à marée haute, la mise en place, là aussi progressive mais très rapide, d'une mosaïque d'habitats allant selon la microtopographie du "pré salé du bas schorre" (EUR15 : 1330-1) au "pré salé du contact haut schorre/dune" (EUR15 : 1330-4) .

Cette évolution naturelle (en fait un retour à une situation qui existait depuis la formation de la lagune au début du XX<sup>e</sup> siècle jusqu'à sa déconnection artificielle en 1972) s'accompagne d'une transformation rapide des habitats de type lagune « fermée » vers des habitats de type lagune « ouverte » connectée à l'océan, aux fonctions écologiques largement aussi intéressantes notamment pour les limicoles avec le développement de vasières ou encore l'ichtyofaune avec le développement de la fonction de nourricerie.

Les mécanismes hydro sédimentaires ont également fait évoluer plusieurs dizaines d'hectares de système dunaire. Ainsi, les fonctions écologiques liées à l'habitat d'habitat générique « dépressions humides intradunales » de type « mare dunaire » (code 2190-1 eur15) n'existent plus mais elles seront remplacées par celles des systèmes lagunaires de type « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) prioritaire au niveau européen.

### **A.5.3 Valeur patrimoniale de la flore de la réserve**

Onze pour cent des espèces végétales présentent un enjeu de conservation national, l'une d'elle, l'Euphorbe péplis (*Euphorbia pepilis*) étant considérée comme taxon prioritaire ; les 4 autres espèces sont des endémiques (ou sub-endémiques) françaises ce qui leur confère un intérêt conservatoire considérable. Cet intérêt se double pour certains taxons d'une valeur biogéographique certaine : le Silène de Thore (*Silene vulgaris* ssp. *Thorei*) trouve ainsi dans le secteur de la Belle Henriette les stations les plus septentrionales de sa petite aire d'endémisme franco-aquitain. Pour 4 de ces espèces (*Euphorbia pepilis* mise à part), les populations présentes sur le site sont importantes et confèrent à la RN un rôle crucial dans la conservation loco-régionale de ces taxons.

Au regard du nombre de stations, l'Œillet de France, l'Euphrase de Jaubert, la Luzerne marine et le Petit alysson sont les plus fréquentes. Il est remarquable de constater que les 2 premières

espèces sont précisément des plantes à enjeu de conservation nationale. Par ailleurs, les effectifs de certaines espèces atteignent ou dépassent les 1 000 individus, comme c'est le cas, par exemple, pour les 3 silènes ou pour l'Euphrase de Jaubert.

Vingt-deux espèces (49 % du total des espèces patrimoniales) sont cantonnées dans les milieux dunaires de divers types, la dune boisée apparaissant comme le plus riche (8 espèces). En termes de nombre de stations, c'est toutefois la dune mobile qui concentre le plus grand nombre (près du 1/3) en raison d'espèces très fréquentes comme la Luzerne marine, le Silène de Thore ou le Panicaut des dunes.

Les milieux humides ou subhumides de la « lagune » et de ses abords concentraient presque autant d'espèces (n=19, soit 42% du total des espèces patrimoniales) mais seulement 7.5% du nombre de stations (contre 71% pour le milieu dunaire). Avec la reconnexion à l'océan, les stations de ces espèces ont aujourd'hui quasiment disparu ou sont très dégradées.

## A.5.4 Valeur patrimoniale de la faune de la réserve

### Entomofaune

Sur le plan de l'entomofaune et selon le rapport du GRETIA (Herbrecht, 2015), 89 taxons (si l'on considère l'ensemble des mentions) ou 70 (si l'on ne considère que les espèces inventoriées en 2014) apparaissent comme remarquables sur la réserve et contribuent de façon très importante à la valeur patrimoniale de la faune de la réserve. Selon le GRETIA, le niveau de patrimonialité de l'entomofaune est tout à fait exceptionnel.

En comparaison, la tourbière de Logné et le coteau de Pont-Barré (deux autres sites régionaux de très fort intérêt arachno-entomologique et particulièrement bien étudiés), s'avèrent globalement plus riches en l'état des connaissances, avec plus de 1 000 taxons connus sur chacun d'entre eux. Mais la proportion d'espèces remarquables n'y atteint respectivement « que » 6% (HERBRECHT, 2013) et 9% (HERBRECHT & al. , 2015) alors que sur la RNN de la Belle Henriette, elle est comprise entre 18 et 16%, selon que l'on prenne en compte les données antérieures ou seulement celles issues des travaux de 2014.

### Herpétofaune

Concernant l'herpétofaune, la lagune de la Belle Henriette est l'une des plus importantes stations du littoral atlantique pour le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*) qui ne se rencontre que sur la péninsule ibérique, sur le littoral français de la Méditerranée et sur quelques stations de la façade atlantique. En Pays de la Loire, le Pélobate cultripède fait l'objet d'un Plan Régional de conservation (Varenne, 2011), et « le rôle joué par la lagune pour la conservation de cette espèce est de niveau national et européen » (Godet & Thomas, 2003).

Le crapaud calamite (*Bufo calamita*) (unique station du Marais poitevin) et le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) sont également des espèces remarquables dont la conservation doit être prise en compte.

### L'avifaune

La réserve a une avifaune qui exploite le site en toute saison mais trois grands groupes d'espèces portent l'essentiel de l'intérêt ornithologique de la réserve.

Le premier groupe concerne les espèces nicheuses des milieux xériques, dans le cas présent des milieux dunaires. Il s'agit d'espèces comme le Pipit rousseline (*Anthus campestris*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandinus*) ou de façon plus anecdotique l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*). Les effectifs et la valeur patrimoniale des deux premières espèces sont significatifs aux échelles départementale et régionale, et à l'échelle nationale pour l'Alouette calandrelle.

Le second groupe concerne les espèces dites « oiseaux d'eau » (principalement anatidés et limicoles auxquels on rajoutera les threskiornitidés et les ardéidés mais également les laridés et sternidés compte tenu des spécifications du site) qui exploitent principalement le site en alimentation. La présence sur le site de ces espèces se fait majoritairement lors des migrations pré-nuptiale et post-nuptiale. Par le passé, les stationnements étaient plus importants en période post-nuptiale compte tenu des vasières nues disponibles en été alors qu'elles l'étaient nettement moins au printemps pour le passage pré-nuptial. Cette situation a nettement changé avec les nouvelles conditions d'accueil liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et le nouveau cycle quotidien d'exondation / inondation lié aux marées. Concernant les anatidés et les limicoles les effectifs sont modestes, si on les compare avec ceux du complexe Baie de l'Aiguillon / Pointe d'Arcay, mais la lagune constitue un site complémentaire notable qui tend à se développer de façon non négligeable avec les nouvelles conditions écosystémiques. Les colonies d'ardéidés proches de la réserve, utilisent la ressource trophique du site au cours de la période de reproduction. La Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) exploite également le site en halte migratoire. Quant aux laridés et sternidés, les évolutions géomorphologiques (ressource trophique) et la réglementation liée à la création de la réserve (tranquillité) commencent à se faire sentir sur les effectifs en stationnement

Le développement des roselières au cours des années 80 et jusqu'à la reconnexion à la mer a favorisé l'installation et la reproduction d'un troisième groupe, à savoir les passereaux paludicoles, en période de reproduction, de migration et d'hivernage. Avant la reconnexion à la mer, la lagune était un des principaux sites de reproduction du Marais poitevin pour des espèces « communes » en effectifs conséquents comme le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) ou la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*). La présence de la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) ou de la Locustelle lusciniôïde (*Locustella luscinioides*) était nettement plus fluctuante. Le retour de l'océan et la disparition des roselières réduit considérablement l'intérêt du site pour les passereaux paludicoles des milieux doux. Le retour d'habitats du schorre (des niveaux les plus bas EUR 15, 1330-1 aux niveaux les plus hauts EUR 15, 1330-5) pourrait être sans trop d'effets pour certaines espèces et en revanche plutôt favorable à la reproduction de la Gorge bleue à miroir blanc de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*) et à la migration du Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*), espèce déjà présente mais qui sera sans doute un des bénéficiaires de l'évolution des habitats naturels.

Le Marais Poitevin constitue un site important pour l'hivernage du Hibou des marais puisqu'il peut accueillir « entre 20 et 50 % de la population hivernante française » (Thomas, 2008) selon les années, et les arrivées en provenance du nord de l'Europe et sur la base de données qui sous-estimeraient les effectifs réels. En raison de son statut mais surtout en raison des effectifs conséquents, plusieurs dizaines régulièrement et parfois jusqu'à 70 individus (Thomas, 2008) observés sur la réserve en hivernage, le Hibou des marais (*Asio flammeus*) doit donc également être considéré comme devant faire l'objet d'une attention particulière.

Sur la base des données collectées et des évolutions de milieux en cours, les espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale pour lesquelles la réserve possède des enjeux de conservation sont

présentées dans le tableau ci-dessous (révisable en fonction des évolutions de milieux). Le tableau complet de l'avifaune patrimoniale sur la base des textes réglementaires, des différentes listes rouges ou d'espèces déterminantes... est disponible au Tableau 21.

**Tableau 25 : Liste de l'avifaune patrimoniale de la réserve dans l'état actuel de la réserve et sur la base de leur inscription sur les textes réglementaires, les listes rouges, les listes d'espèces déterminantes.... Cette liste tient également compte de la représentativité et du rôle fonctionnel du site pour ces espèces à l'échelle locale, régionale et nationale**

<b>Espèces nicheuses</b>	
<b>Charadriiformes</b>	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>
<b>Passériformes</b>	
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
Gorgebleue à miroir de Nantes	<i>Luscinia svecica namnetum</i>
<b>Espèces migratrices</b>	
<b>Ciconiiformes</b>	
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>
<b>Charadriiformes</b>	
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>
<b>Passériformes</b>	
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>
<b>Espèces hivernantes</b>	
<b>Strigiformes</b>	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>

## Ichtyofaune

Enfin, l'ichtyofaune avec des espèces comme l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), la Grande alose (*Alosa alosa*) ou encore le Bar commun (*Dicentrarchus labrax*), en pleine « reconquête » de la lagune contribue de façon importante et rapide la valeur patrimoniale de la réserve. Les inventaires et suivis de l'ichtyofaune prévus au plan de gestion viendront confirmer et affiner cette valeur.

### A.5.5 La réserve au sein du réseau d'espaces protégés

La RNN intègre des enjeux écologiques fondamentaux qui traduisent :

- des fonctions écologiques: les Pertuis Charentais de l'estuaire de la Gironde à celui du Lay, représentent un complexe biologique constitué d'une grande diversité d'espaces et d'espèces en interactions. Ce système est notamment influencé par des facteurs provenant des bassins versants ou des variables océanographiques. La gestion de cet espace à l'échelle de la RNN doit permettre de contribuer à la dynamique naturelle des pertuis ;
- des dynamiques écologiques : la présence de nombreux taxons biologiques dépend d'unités écologiques fonctionnelles leur permettant d'assurer leur survie et leur cycle annuel au sein d'habitats naturels prioritaires. Les objectifs de gestion doivent donc garantir les dynamiques des populations spécifiques et le fonctionnement des habitats dont ils dépendent.

Les espèces utilisent différents sites en fonction de leurs exigences écologiques. L'ensemble de ces sites nécessite une approche complémentaire spatiale et/ou temporelle *via* les différents réseaux d'espaces protégés. La RNN s'intègre dans ce réseau aux échelles locale, nationale, et internationale.

Au niveau local, la RNN permet de maintenir des connexions entre le Marais poitevin, le Pertuis Breton, la forêt de Longeville et le complexe Baie de l'aiguillon, Pointe d'Arcay, Pointe de l'Aiguillon.

Au niveau régional, la RNN vient compléter les autres RNN littorales proches et plus anciennes que sont la Baie de l'Aiguillon, Lilleau des Niges sur l'île de Ré, le Marais d'Yves et Moëze-Oléron (Figure 72). Ces RNN protègent des milieux similaires et complémentaires : systèmes dunaires, estrans, prés salés, lagunes. Ces réserves sont désormais toutes incluses dans le périmètre du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, et constituent le cœur de nature de ce nouveau dispositif de protection.

Au niveau national, la RNN s'intègre dans le corridor que procure le réseau d'espaces naturels qui jalonne la façade Manche-Atlantique. Ce réseau de sites favorise une protection efficace des oiseaux d'eau.

Au niveau international, les Pertuis Charentais constituent une zone importante pour l'accueil des oiseaux d'eau et une étape essentielle pour la migration et pour l'hivernage de nombreuses espèces nichant au nord de l'Europe et sur le pourtour de l'Arctique. Elle s'insère comme une entité à part entière dans les réseaux d'espaces protégés de l'Europe de l'Ouest.

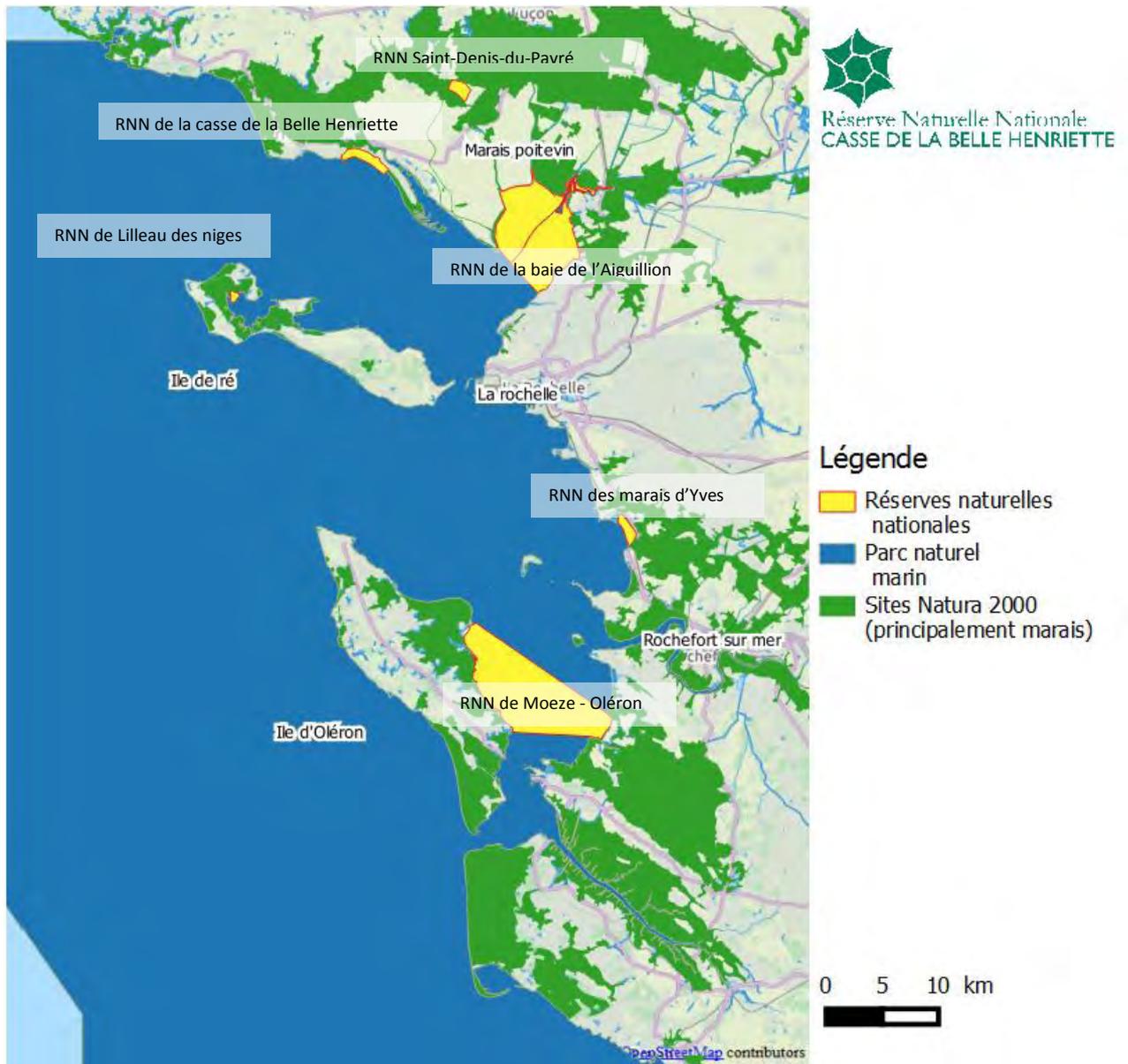


Figure 72 : Place de la RNN au sein du réseau de sites protégés et des sites Natura 2000 des pertuis charentais.

## A.5.6 Les enjeux de conservation et les facteurs clés de la réussite

### A.5.2.1 Les enjeux de conservation

A partir du diagnostic établi et de l'analyse de la valeur du patrimoine naturel du site, 3 **grands enjeux de conservation** ont été définis. De ces enjeux découleront les objectifs et mesures de gestion à entreprendre afin de répondre pleinement aux objectifs de création de la RNN de la casse de la Belle Henriette.

#### ENJEU 1 : La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1) et ses fonctions écologiques

Depuis sa formation et son évolution tout au long du XX<sup>ème</sup> siècle, la lagune de la Belle Henriette est un témoin des mécanismes hydro-sédimentaires naturels de formation et d'évolution des côtes sableuses, de leurs habitats naturels et des espèces animales et végétales associées. Malgré de nombreuses surverses, brèches et un certain nombre de passes naturelles, toutes refermées par les communes et les services de l'Etat, la lagune et ses écosystèmes ont été soumis à un adoucissement progressif durant près de 40 années. Toutefois, suite aux intempéries de l'automne hiver 2013/2014, la lagune est de nouveau naturellement connectée à la mer via une brèche (mars 2014).

Depuis cette date, les mécanismes naturels d'évolution du trait de côte et d'évolution des habitats et des espèces sont de nouveaux en action sur la majeure partie de la réserve (zones soumises à l'influence des marées) et quelques mois seulement après la reconnexion on observe déjà l'évolution des habitats naturels avec l'apparition et le développement de la flore caractéristique de la slikke et du schorre. Il s'agit donc d'une évolution naturelle de l'habitat « dépressions humides intradunales » (code 2190 eur15) vers l'habitat « lagune en mer à marée » (code 1150 eur15) dont la conservation est considérée comme prioritaire au niveau européen.

Nous sommes aujourd'hui naturellement dans une situation que de nombreuses études techniques et scientifiques sérieuses menées et rédigées depuis près de 40 ans préconisaient. L'ensemble de ces études défendent la thèse d'une resalure de la lagune le plus souvent par une reconnexion à l'océan afin de restaurer l'habitat « lagune en mer à marée » présent jusqu'au début des années 1970 et dont la richesse biologique et les fonctions écologiques ont été dégradées par l'adoucissement progressif de la lagune depuis 1972.

Ainsi peut-on lire dès 1979 sous la plume de Lionel Visset (Visset, 1979), Maître assistant, docteur en sciences à l'université de Nantes que « *le caractère de dégradation du marais salé [lagune] est dû à l'absence totale d'arrivée d'eau salée depuis l'édification de la digue de sable sur la commune de la Faute-sur-Mer. De plus, entre la Faute-sur-Mer et la Tranche-sur-Mer, j'ai constaté que l'on surélevait par endroit, à l'aide de chargeurs, le cordon dunaire, afin que la mer ne puisse le franchir et pénétrer dans le marais salé. On ne pourrait mieux faire, si cet état se maintient, pour démontrer que toute cette zone, jadis salée, n'a plus aucun intérêt, qu'elle n'est que broussaille et qu'il faudra la combler... Or, on atteindra ce stade dans moins de 5 ans si le remède n'est pas immédiatement apporté. Il consiste simplement à rétablir les communications entre le marais et la mer, et cela de toute urgence* ».

Cette vision est partagée par Jean-Pierre Pinot, géographe au département d'océanographie

de l'université de Nantes (Pinot, 1981) qui apporte même une solution interventionniste et des précisions d'ordre technique. « *Il me semble donc que le meilleur moyen de restituer à la lagune son caractère antérieur de milieu marin est de pratiquer une brèche [...]* ».

En 1982, un rapport de la Préfecture de la Vendée (Préfecture de la Vendée, 1982) aboutit à une proposition de protection et de mise en valeur des potentialités naturelles de la lagune de la Belle Henriette. « *Les différentes consultations scientifiques effectuées sont venues valider un certain nombre d'hypothèses [...] et confirmer notamment l'intérêt exceptionnel de la lagune et l'hypothèse fondamentale selon laquelle toute mise en valeur du milieu naturel suppose le rétablissement d'un niveau variable d'eau de mer [...] ce projet aurait des conséquences bénéfiques multiples pour la conchyliculture, la pisciculture extensive, la pêche professionnelle et de loisir, l'avifaune migratrice et la chasse, le paysage et le tourisme éducatif, le nautisme léger et la baignade* ».

D'autres projets de réalimentation en eau salée de la lagune vont ainsi être rédigés au cours des années 80, dont un projet de réalimentation non pas depuis l'océan mais depuis l'eau souterraine salée des alluvions de la vallée du Lay (Bresson, 1981) et une autre directement depuis les eaux de surface du même fleuve côtier distant de seulement quelques centaines de mètres (Matringe & Rosoux, 1988).

A la lecture des travaux scientifiques ayant étudié les différents scénarii d'évolution du cordon dunaire (Le Cornec *et al.*, 2007b) et notamment l'étude de Devaux (2012) nous devons considérer que « *l'action conjuguée du vent, des vagues et du transit sédimentaire conduise à la disparition progressive du cordon dunaire, le site se retrouvant dans une configuration similaire à celle de la fin du 19ème siècle* » et donc que « *la protection du littoral ne repose alors plus que sur le système de protection de second rang [front de mer historique antérieur à la formation de la lagune] qui devra être dimensionné en conséquence (en particulier pour résister aux chocs liés aux vagues et à la circulation d'eau régulière* ». Ce scénario étant jugé plus « *favorable pour les enjeux sécurité et économie* » qu'un scénario basé sur le rechargement en sable de la dune et la fermeture des brèches et passes.

La libre évolution de la lagune et de ses habitats naturels en relation avec l'océan s'inscrit également dans la logique des préconisations et décisions issues des services de l'État et des collectivités retranscrites dans la convention de gestion de la réserve qui indique que « *le cordon dunaire, dit « 1<sup>er</sup> rang », séparant la lagune de l'océan fera l'objet d'un entretien compatible avec ces objectifs [de gestion de la réserve] dont les modalités seront définies par le plan de gestion. La protection des populations relève du système de digue existant ou à créer, en périphérie de la lagune, en « 2<sup>ème</sup> rang » conformément à l'article 14 du décret de création de la réserve* ».

Par ailleurs, le Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Lay aval (PAPI, qui regroupe les partenaires institutionnels, services de l'État, Agence de l'Eau, Conseil Général, communes, organismes divers, acteurs du milieu associatif) considère que le secteur est en érosion et que le cordon dunaire ne peut être considéré comme fiable pour la protection contre les submersions marines (Syndicat mixte Marais poitevin, Bassin du Lay aval, 2014). Les épisodes tempétueux de l'hiver 2013/2014 et la reconnexion à l'océan de mars, l'ont d'ailleurs parfaitement démontré. Les enjeux sont situés en arrière du deuxième cordon et du système de protection. La défaillance du premier cordon ne provoque pas de submersion directe des enjeux, la stratégie du PAPI sur le secteur de la Belle Henriette retient qu' « *au vu de ces éléments, il est convenu d'effacer le cordon dunaire pour la modélisation du deuxième scénario (Xynthia sans apport fluvial avec condition de digue 2012 sans rupture) et pour celle du troisième scénario (Xynthia +20cm concomitant avec une crue décennale sur le Lay, avec*

*condition de digue 2012 sans rupture). Le cordon est arasé à la cote +3mNGF. Un petit merlon situé juste à l'Ouest du cordon de premier rang (près du secteur urbain des Rouillères) est également arasé car il n'a pas vocation à être entretenu et ne peut pas être considéré comme une digue. »*

La lagune est un témoin des mécanismes passés d'évolution des côtes sableuses atlantiques, ce site quasi unique en France d'évolution naturelle d'un système lagunaire atlantique est également un indicateur des mécanismes actuels d'évolution et il serait présomptueux d'identifier à l'avance les évolutions liées à la libre expression des phénomènes naturels. Quelles évolutions géomorphologiques ? Quelles évolutions des habitats naturels ? Quelles évolutions des espèces animales et végétales présentes (apparitions, réduction d'effectifs, voire disparition) ?

Toutefois, sur la base des premiers éléments écologiques observés sur le terrain (en particulier la flore et la faune piscicole), des mécanismes connus d'évolution des écosystèmes littoraux de même nature et des connaissances acquises sur d'autres sites, il est possible d'entrevoir ces évolutions. Dans tous les cas, il apparaît que le maintien de la connexion à la mer et la libre évolution sont clairement de nature à améliorer la valeur patrimoniale des habitats naturels (passage de l'habitat 2190 « dépressions humides intradunales » à l'habitat « lagune en mer à marée » considéré comme prioritaire au niveau européen), à augmenter les fonctions écologiques (tout ou partie du cycle de vie de nombreux poissons euryhalins, forte productivité primaire...) et à enrichir la valeur biologique de la réserve (évolution des espèces et des effectifs de la faune et de la flore). Ainsi, concernant l'ichtyofaune le rôle de zones d'alimentation et de croissance pour de nombreuses espèces a été constaté par l'équipe de la réserve depuis la reconnexion de la lagune à l'océan.

La réserve tient une place particulièrement importante au niveau local pour l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire présents. Ces habitats naturels hébergent des espèces animales et végétales patrimoniales qu'il convient de préserver. Dans un contexte géomorphologique et hydrosédimentaire dynamique, ayant notamment conduit à la reconnexion de la lagune à l'océan, et à une élévation globale du niveau des océans, les habitats naturels lagunaires, les fonctions écologiques, en particulier les interrelations lagune / océan, ainsi que la faune et la flore doivent pouvoir s'exprimer et évoluer naturellement. La très forte prise en compte du concept de naturalité tiendra cependant compte du contexte socio-économique principalement marqué par le tourisme balnéaire et l'importance de l'accessibilité aux plages. Le choix de libre évolution doit donc s'accompagner de possibilités d'interventions très ponctuelles et extrêmement localisées des communes et/ou des services de l'Etat pour de futurs et hypothétiques aménagements d'accès aux plages.

## **ENJEU 2 : Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques**

Entre leur formation et leur état actuel, la lagune et sa périphérie ont connu de nombreuses et profondes évolutions. Jusqu'aux années 1970, la lagune avait un fonctionnement de type strictement marin avec des habitats naturels de type prés salés (schorre) et vase nue (slikke). Les connexions à la mer étaient directes et les actuels cordons dunaires n'étaient que des bancs de sable régulièrement submergés par les marées. Suite à la fermeture de la lagune par le batardeau de sable à La Faute-sur-mer (1972), et surtout dans le contexte hydrosédimentaire favorable des années 80 et 90, les bancs de sable se sont stabilisés

donnant progressivement naissance à de véritables systèmes dunaires hauts de plusieurs mètres. Cette évolution récente a considérablement réduit le nombre de surverses, brèches et passes dans la lagune, sans toutefois totalement soustraire la lagune à ses origines océaniques.

Le mosaïque d'habitats dunaires qui s'est alors naturellement formée a notamment permis le développement d'une flore dunaire, d'une entomofaune et d'une avifaune xérique à forte valeur patrimoniale. Les évolutions récentes ne remettent pas en cause cette richesse, les perturbations naturelles du milieu profitant au développement de certaines plantes rares comme l'Euphorbe pelis (*Euphorbia peplis*) ou certaines espèces de l'avifaune comme le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*).

Il convient donc d'accompagner les évolutions géomorphologiques en cours et d'apporter des réponses pour limiter les incidences liées aux activités anthropiques, principales sources de dérangement ou dégradation.

En réduisant les entrées d'eau océanique, la déconnexion de l'océan, la stabilisation et l'engraissement du système dunaire et les interventions mécaniques de fermeture systématique des surverses et brèches ont fait évoluer l'écosystème lagunaire d'un système marin vers un système saumâtre à doux. En parallèle de cette évolution, la quasi-totalité de la périphérie de la lagune a été artificialisée, en grande partie par l'urbanisme (résidences, campings, routes, commerces parkings...). Les habitats naturels de type « dépressions humides intradunales » ont donc quasiment tous disparu.

Aujourd'hui, la périphérie de la lagune est toujours très largement artificialisée et l'écosystème lagunaire est redevenu de type océanique. La période durant laquelle la lagune était saumâtre à douce avait permis de compenser la disparition des dépressions humides intradunales et avait notamment permis le maintien du principal bastion atlantique du Pélobate cultripède. Aujourd'hui, les habitats favorables à cette espèce, considérée comme vulnérable en France et en danger en Pays-de-la-Loire (degré de priorité maximale pour sa conservation), se trouvent limités par la reconnexion de la majeure partie de la lagune à l'océan et par la présence des zones urbanisées depuis une quarantaine d'année.

Dans ce contexte, de façon exceptionnelle par rapport à la notion de naturalité largement portée par ce plan de gestion, la préservation de l'habitat 2190 (dont le statut est jugé défavorable selon les résultats synthétiques des évaluations d'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire en France, rapportage 2013, INPN), de ses fonctions écologiques et des espèces qui y sont liées est indispensable. Cela en cohérence avec les préconisations de gestion des cahiers d'habitats Natura 2000 (tome 2 milieux côtiers) qui précisent que dans le cas « *de dunes stabilisées plus ou moins fossiles, une gestion conservatoire basée sur le rajeunissement de certains habitats pionniers [...] sera préconisée au cas par cas* ». Le maintien de cet habitat naturel favorable notamment au Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*) et au Leste à gands stigmas (*Lestes macrostigma*) pourra se faire sous la forme de restaurations et entretiens de mares dunaires douces à saumâtres sur les secteurs de la réserve qui sont aujourd'hui encore hors influence directe de l'océan et sur une parcelle artificialisée en limite extérieure à la réserve et une zone rudéralisée depuis plus de 40 ans pour la création de 2 nouvelles mares.

### ENJEU 3 : La zone intertidale marine (estran et colonne d'eau) et ses fonctions écologiques

Les limites entre la zone intertidale, la lagune en mer à marée et les systèmes dunaires sont très minces et perméables. D'autre part, la richesse biologique et les fonctions écologiques de la zone intertidale, à l'interface terre - mer, accentuées dans le cas d'une lagune en mer à marée, sont liées aux notions d'échange (chaines trophiques ...) et de dynamique (marée, dynamique des côtes sableuses...). Ainsi, la zone intertidale doit elle aussi pouvoir évoluer librement au gré des effets de la dynamique hydro sédimentaire locale.

Par ailleurs, la zone intertidale concentre la plupart des activités balnéaires classiques de baignade mais aussi des sports tels que le char à voile et des activités de prélèvement tels que la pêche à pied. La mise en adéquation des activités et usages avec les objectifs de conservation sera donc indispensable.

#### *A.5.2.1 Les facteurs clefs de la réussite*

Les enjeux de la réserve sont étroitement dépendants de la « bonne réalisation » de **2 facteurs clés majeurs**, sans laquelle l'atteinte des objectifs de conservation serait compromise.

### FACTEUR CLÉ 1 : Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement

Les Pertuis charentais constituent un espace naturel privilégié ainsi qu'un cadre de vie et de loisirs pour nombre de personnes. La Réserve naturelle nationale n'a pas vocation à mettre ce territoire « sous cloche » mais bien à rechercher la compatibilité entre les enjeux écologiques et socio-économiques afin d'assurer la préservation des habitats et des espèces menacés.

La mise en œuvre du plan de gestion de la réserve ne peut aboutir sans l'implication des acteurs locaux. En effet, une implication collective est indispensable à l'accomplissement des objectifs de création de la réserve. Or, l'implication locale ne peut voir le jour sans une information préalable et précise des usagers et des décideurs locaux sur les enjeux, les objectifs et les mesures de gestion mises en œuvre. Cette information passe par la construction d'une culture commune permettant par la suite d'établir une base de discussion constructive et efficace. Les usagers du site doivent être sensibilisés à la richesse et à la fragilité des milieux, et surtout aux interactions entre leur utilisation du site et la conservation à long terme de son équilibre écologique. De la sensibilisation des usagers découle une évolution et une adaptation des pratiques pour un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement. Une bonne connaissance des enjeux permet une meilleure compréhension et acceptation des mesures de gestion mises en œuvre et des mesures réglementaires induites.

## **FACTEUR CLÉ 2 : Fonctionnement administratif de la réserve**

Le bon fonctionnement de la réserve est indispensable à l'atteinte des objectifs de conservation du site. Il concerne notamment la gestion administrative et financière de la réserve, d'animer les instances de gouvernance, d'assurer les missions de police générale et la maintenance des équipements et infrastructures. Le fonctionnement optimal de la réserve doit également lui également permettre d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public. Il s'agira donc par exemple de doter la réserve d'un Vade mecum des suivis scientifiques

# **Section B**

# **Gestion de la**

# **réserve**

# **naturelle**

## Cadre général

La méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces protégés, développée par Réserve s Naturelles de France, est actuellement en cours de révision. Le nouveau guide prévu pour 2016, intégrera progressivement la démarche de « tableau de bord » de l'Agence des Aires Marines Protégées qui vise à renseigner l'efficacité des espaces protégés marins en développant des dispositifs de suivi intersites et des indicateurs d'état de conservation harmonisés. La mise en œuvre des tableaux de bord individuels doit contribuer, d'une part à l'amélioration de l'efficacité de la gestion locale, et d'autre part à l'évaluation du réseau. L'objectif de l'articulation avec les documents de gestion est de créer des liens entre la planification des actions et l'évaluation de l'efficacité du site protégé.

L'articulation du plan de gestion et du tableau de bord se fera selon le schéma logique ci-dessous :

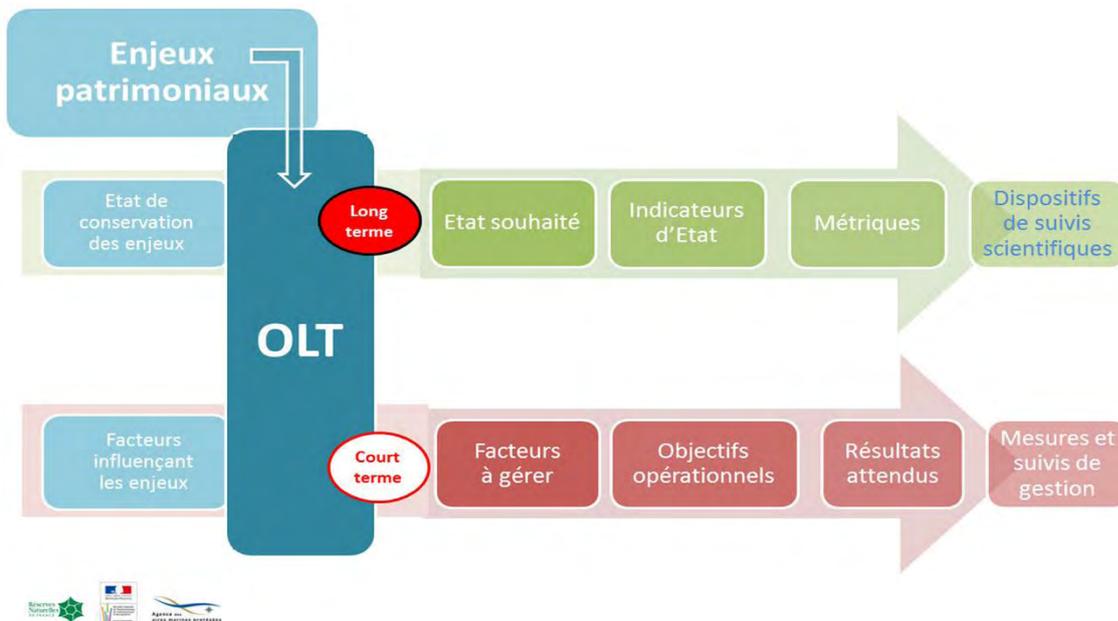


Figure 73 : Schéma logique de la nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion de réserves naturelles (Douard & Fiers, 2015)

Comme précédemment, à partir du diagnostic du site protégé et de ses enjeux, des objectifs à long terme (OLT) sont formulés. L'arborescence se décompose ensuite en deux voies parallèles aboutissant :

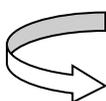
- au suivi et à l'évaluation de l'état de conservation du site → c'est le Tableau de bord ;
- au suivi et à l'évaluation de la gestion opérationnelle.

Cette nouvelle démarche permet une évaluation des résultats de la gestion en matière d'état de conservation du patrimoine naturel, et ce au regard des enjeux du site et de la responsabilité du gestionnaire. Cette évaluation passe par le développement d'indicateurs de suivi qui constituent le cœur du tableau de bord. Ils permettent d'alerter le gestionnaire et ses partenaires sur l'état de conservation des habitats et des espèces, et d'adapter la gestion en conséquence. En ce sens, le tableau de bord du site protégé constitue un outil d'aide à la gestion. À terme, il simplifiera également la communication des résultats de la gestion et contribuera à une meilleure visibilité de l'efficacité de l'ensemble du réseau des aires protégées.

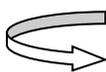
## B.1 Le volet « suivi et évaluation de l'état de conservation » : le Tableau de bord

### B.1.1 Les objectifs à long terme et résultats attendus

Les objectifs à long terme découlent directement des enjeux de la réserve naturelle. Ainsi, trois **Objectifs à Long terme de conservation** ont été identifiés pour la réserve naturelle.

 **ENJEU 1 : La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1) et ses fonctions écologiques**

**OLT 1 : Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques**

 **ENJEU 2 : Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques**

**OLT 2 : Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques**

 **ENJEU 3 : La zone intertidale marine (estran et colonne d'eau) et ses fonctions écologiques**

**OLT 3 : Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques**

Enfin, deux **facteurs clés de la réussite** doivent permettre une bonne gestion et l'atteinte des objectifs de conservation :

 **1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement**

**FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation**

 **2. Bon fonctionnement administratif de la réserve**

**FCR2. Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public**

### B.1.2 Les indicateurs de suivi de l'état de conservation

Pour mesurer la progression vers le résultat attendu, il s'agit d'identifier des indicateurs de suivi, construits à partir de métriques. Pour renseigner ces métriques, un certain nombre de suivis scientifiques doivent être déployés. Ces suivis renvoient à des fiches qui décrivent précisément le protocole et les modalités de mise en œuvre de ces actions. Depuis les OLT jusqu'aux suivis de l'état de conservation, le gestionnaire réfléchit sur les ambitions de la réserve naturelle en matière de conservation du patrimoine naturel. Il identifie les suivis qui vont permettre de renseigner les indicateurs d'état de conservation. Ces indicateurs constitueront à l'avenir le tableau de bord de la réserve naturelle à proprement parler.

## B.2 Le volet « gestion opérationnelle »

Pour ce volet opérationnel, il s'agit de s'interroger sur les facteurs qui peuvent avoir une influence sur l'atteinte de l'OLT. Lorsque les facteurs sont identifiés, il s'agit de décrire leur influence et de fixer les objectifs à atteindre dans la durée du plan pour les contrôler.

## B.2.1 Des facteurs d'influence

Nous avons recensé ci-après les différents facteurs pouvant influencer positivement ou négativement l'atteinte des objectifs à long terme. Certains sont d'origine naturelle (ex. météorologie marine), d'autres sont d'origine anthropique (ex. dérangement).

<b>Enjeux</b>	<b>1 : La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1) permanence du fonctionnement naturel dynamique</b>
<b>OLT</b>	<b>1 : Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</b>
<b>Facteurs d'influence</b>	Dérangement de la faune par les activités de loisirs (circulation, kite surf, canoé, kayak, survol, chien...)
	Dérangement de l'avifaune par l'activité cynégétique
	Prélèvements de végétaux sur la lagune (salicorne, lavande de mer...)
	Prélèvement par la pêche dans la lagune (poissons, coquillages, crustacés...)
	Circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés et non motorisés

<b>Enjeux</b>	<b>2 : Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</b>
<b>OLT</b>	<b>2 : Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</b>
<b>Facteurs d'influence</b>	Dérangement de l'avifaune nicheuse et hivernante du haut de plage et des dunes par les activités de loisirs (kite surf, chien sans laisse, circulation, sport de plage, survol ...)
	Prélèvements de la flore dunaire par cueillette (œillet des dunes, asperge...)
	Dégradation par piétinement et par les véhicules terrestres motorisés
	Ancienne plantation / fermeture du milieu dunaire par la strate arbustive sur les secteurs des Mouettes, des Rouillères et de l'Escale du pertuis a pour conséquence la réduction des zones de report pour les pélobates
	Disparition, atterrissement et embuisonnement des dépressions humides intradunales.
	Potentialité de reproduction du Pélobate cultripède en périphérie de la réserve
	Développement d'espèces envahissantes

<b>Enjeux</b>	<b>3 : La zone intertidale marine (estran et colonne d'eau) et ses fonctions écologiques</b>
<b>OLT</b>	<b>3 : Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</b>
<b>Facteurs d'influence</b>	Dérangement de l'avifaune par les activités de loisirs (circulation, baignade, chien sans laisse, kite surf, plongée sous-marine, voiliers, canoé, survol...)
	Dégradation par piétinement par les activités de loisirs (kite surf, char à voile) et par les véhicules terrestres et nautiques motorisés
	Importance des prélèvements de coquillages et de la pêche des poissons au filet
	La possibilité de circulation entre la lagune et l'océan constitue un élément clef du rôle de la réserve pour la ponte, la croissance des juvéniles et l'alimentation des poissons
	Cohérence avec l'interdiction de pêche dans la lagune prévue par le décret de création de la réserve

<b>Enjeux</b>	<b>Communs aux 3 enjeux</b>
<b>OLT</b>	<b>Communs aux 3 enjeux</b>
<b>Facteurs d'influence</b>	Mécanismes hydro-sédimentaires
	Mécanisme des marées
	Météorologie marine (tempêtes)
	Changement climatique (élévation du niveau de l'océan)
	Interventions dans la lagune (aménagement d'accès aux plages, travaux de défense contre la mer...)
	Manque de connaissances sur les fonctions écologiques des habitats et des espèces de la lagune
	Identification complexe des limites de la réserve
	Pollution (macro-déchets, échouages, physico-chimique...)

<b>FACTEURS CLÉS DE LA RÉUSSITE</b>	
<b>Facteurs d'influence</b>	<b>1 : Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</b>
	1 : Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation
	Superposition de compétences sur le territoire de la réserve.
	Des propriétaires multiples sur la réserve (parcelles privées, parcelles privées de l'État (ONF), parcelles appartenant à l'État, ou aux communes)
	Identification incomplète de la réserve comme nouvel espace et acteur du territoire (rôle, missions, responsabilités)
	Méconnaissance de la réserve, de ses enjeux, de sa réglementation et de la dynamique marine par les acteurs locaux et les usagers
	Des pratiques et des usages interdits et/ ou inadaptés
	Nécessité d'une comparabilité des protocoles de suivi et de transversalité dans les modes de gestion; assurer une cohérence et une émulation des actions de gestion entre espaces naturels protégés (notion d'apports réciproques)
	La réserve est gérée par un gestionnaire principal (LPO), un gestionnaire associé (AAMP) et un partenaire de gestion (Fédération des Chasseurs de la Vendée)
	Existence d'un réseau d'espaces protégés dont un parc naturel marin
	<b>2. Bon fonctionnement administratif de la réserve</b>
	<b>2. Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</b>
	Tous les protocoles de suivis et les indicateurs permettant d'alimenter le tableau de bord ne peuvent être rédigés dans le plan de gestion
	Les démarches administratives et financières sont souvent complexes et chronophages
	Le personnel de la réserve doit être encadré, et les compétences mises à jour et développées
	Le matériel de la réserve est en partie incomplet et s'altère avec les conditions d'utilisation particulières de la lagune
	Le fonctionnement de la réserve est encadré par des instances de gouvernance (conseil scientifique et comité consultatif)

## B.2.2 ... aux opérations de gestion

A partir des facteurs d'influence identifiés, on se fixe des objectifs valables sur la durée du plan de gestion (les objectifs du plan) pour les maîtriser.

A titre d'illustration, certaines activités de loisirs sur la lagune peuvent engendrer des dérangements d'espèces et il convient de les limiter au maximum. L'objectif du plan lié à ce facteur d'influence est par conséquent formulé comme suit : « *Limiter le dérangement de la faune sur la lagune par les activités de loisirs* ».

Là encore il est important de réfléchir aux résultats attendus pour chaque objectif du plan. Pour l'exemple précédent, il est formulé comme suit : « *Le dérangement de la faune dans la lagune est diminué* ».

Pour se rapprocher des résultats attendus, une ou plusieurs opérations de gestion sont identifiées. Pour notre exemple, il s'agit notamment d'opérations relatives à la surveillance et la police sur la réserve, à la canalisation du public, au panneautage et balisage réglementaire du site, ainsi qu'un travail d'adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs pour les rendre compatible avec les enjeux de conservation et les évolutions des milieux.

Pour mesurer la progression vers l'objectif du plan, on définit un ou des descripteurs renseignés grâce aux opérations réalisées (indicateurs de gestion).

## B.3 L'arborescence : squelette du plan de gestion

### B.3.1 L'arborescence par enjeu de conservation

Les tableaux présentés dans les pages suivantes rassemblent pour chaque enjeu et objectif à long terme (OLT) :

Le volet « **évaluation de l'état de conservation** » (Tableau de bord), présenté dans la partie haute des tableaux, avec :

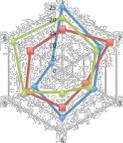
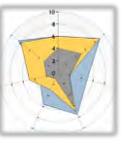
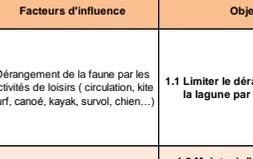
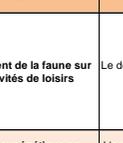
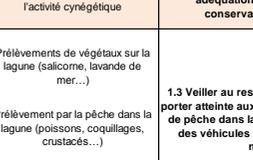
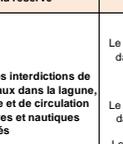
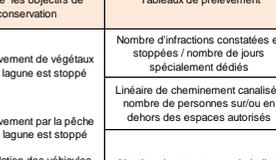
- les niveaux d'exigence pour atteindre l'OLT (résultats attendus);
- les indicateurs d'état de conservation (progression vers l'OLT) ;
- les dispositifs de suivi permettant de renseigner les indicateurs ;
- les codes des fiches opérations correspondant.

La plupart des indicateurs de suivi de l'état de conservation seront développés au cours du plan de gestion.

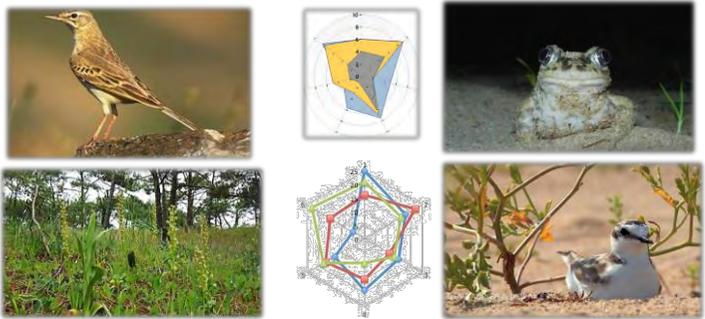
Le volet « **gestion opérationnelle** », décrit dans la partie inférieure des tableaux, avec :

- les facteurs d'influence ;
- les objectifs du plan et leurs résultats attendus ;
- les opérations de gestion à mettre en œuvre ;
- les indicateurs de gestion (progression vers les objectifs du plan) ;
- la référence aux fiches opérations correspondantes.

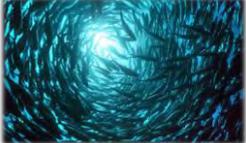
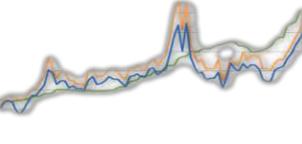
# 1. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique

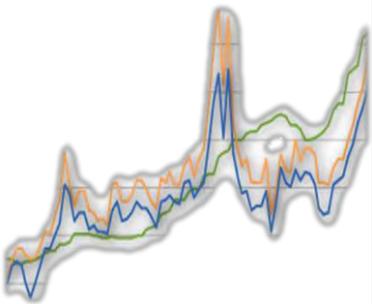
OLT	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Priorité	Grille de lecture des métriques										
							à déterminer	très mauvais score = 1	mauvais score = 2	moyen score = 3	bon score = 4	bon très score = 5					
Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques	Tableau de bord	Les habitats naturels et la végétation caractéristiques de la lagune en mer à marée évoluent naturellement	Habitats naturels et végétation	Proportion interannuelle de surface, diversité des groupements et des espèces, surface, recouvrement, présence, abondance ...				CS4	Suivi des habitats naturels terrestres	1	x						
		La fonction d'accueil des passereaux paludicoles liés aux schorres se maintient et se développe	Mâles chanteurs de passereaux paludicoles nicheurs	Nombre de mâles chanteurs				CS11	Suivi annuel des populations de passereaux paludicoles	1	x						
		La fonction d'accueil des limicolés en passage pré et post nuptial se maintient et se développe	Limicole en passage migratoire	Effectifs maximum cumulés en passage pré-nuptial et post-nuptial				CS19	Suivi annuel de la migration pré-nuptiale et post-nuptiale des oiseaux d'eau	1	x						
		La fonction, de ponte, de nurserie et de zone de croissance pour l'ichtyofaune se maintient et se développe	Icthyofaune	Effectifs, densité et diversité d'espèces, structures démographiques des populations de poissons et de leur proie				CS12	Inventaire et suivi de l'ichtyofaune	1	x						
1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques	Plan de gestion			<b>Facteurs d'influence</b>	<b>Objectifs du Plan</b>	<b>Résultats attendus ODP</b>	<b>Indicateurs ODP</b>	<b>Opérations de gestion</b>									
			Dérangement de la faune par les activités de loisirs (circulation, kite surf, canoé, kayak, survol, chien...)		<b>1.1 Limiter le dérangement de la faune sur la lagune par les activités de loisirs</b>	Le dérangement de la faune est diminué	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.	1							
			Dérangement de l'avifaune par l'activité cynégétique		<b>1.2 Maintenir l'activité cynégétique en adéquation avec les enjeux de conservation de la réserve</b>	L'activité cynégétique prend en compte les objectifs de conservation	Tableaux de prélèvement	SP3	Adaptation des conditions d'exercice de la chasse en fonction des enjeux de conservation et des évolutions de milieu	1							
			Prélèvements de végétaux sur la lagune (salicorne, lavande de mer...)		<b>1.3 Veiller au respect des interdictions de porter atteinte aux végétaux dans la lagune, de pêche dans la lagune et de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés</b>	Le prélèvement de végétaux dans la lagune est stoppé	Nombre d'infractions constatées et stoppées / nombre de jours spécialement dédiés	SP1	Surveillance du territoire et police de l'environnement	1							
			Prélèvement par la pêche dans la lagune (poissons, coquillages, crustacés...)			Le prélèvement par la pêche dans la lagune est stoppé	Linéaire de cheminement canalisé / nombre de personnes sur/ou en dehors des espaces autorisés	CI1	Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.	1							
			Circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés			La circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés dans la lagune est stoppée	Nombre de panneaux et de balise posées	CI2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1							
					<b>Quatre autres objectifs de plan communs aux trois enjeux sont visibles ci-après</b>												

## 2. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques

OLT	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Priorité	Grille de lecture des métriques							
							à déterminer	très mauvais score = 1	mauvais score = 2	moyen score = 3	bon score = 4	bon très score = 5		
Tableau de bord	Les effectifs de Pélobate cultripède et de Crapaud Calamite se maintiennent	Pélobate cultripède et Crapaud calamite	Nombre d'individus, sexe ratio, taille et localisation des individus		CS2	Suivi de la population de Pélobate cultripède et de Crapaud calamite	1	x						
	La population nicheuse de Gravelot à collier interrompu se maintient	Gravelot à collier interrompu en reproduction	Nombre couples cantonnés		CS3	Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu	1		0	1	1 > 10	10 > 20	> 20	
	Les habitats naturels et la végétation caractéristiques du système dunaire à marée se maintiennent	Habitats dunaires naturels	Proportion interannuelle de surface, diversité des espèces, surfaces, recouvrement, présence, abondance		CS4	Suivi des habitats naturels terrestres	1	x						
	Les espèces végétales à forte valeur patrimoniale se maintiennent	Espèces végétales à forte valeur patrimoniale	Nombre pieds, nombre de stations		CS6	Suivi des espèces végétales patrimoniales	1	x						
	Les effectifs de passereaux dunaires se maintiennent	Passereaux nicheurs et en particulier l'Alouette calandrelle et le Pipit rousseline	Nombre de mâles chanteurs		CS15	Suivi annuel des population de passereaux dunaires : Alouette calandrelle et Pipit rousseline	1		0	5	5 > 10	10 > 20	> 20	
2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques	Plan de gestion		<b>Facteurs d'influence</b>	<b>Objectifs du Plan</b>	<b>Résultats attendus ODP</b>	<b>Indicateurs ODP</b>	<b>Opérations de gestion</b>							
				Dérangement de l'avifaune nicheuse et hivernante du haut de plage et des dunes par les activités de loisirs (kite surf, canoé, chien sans laisse, circulation, sport de plage, survol...)	<b>2.1 Limiter le dérangement de l'avifaune du haut de plage et des dunes par les activités de loisirs</b>	Absence de dérangement de l'avifaune nicheuse et hivernante du haut de plage et des dunes	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu	1				
				Prélèvements de la flore dunaire par cueillette (oillet des dunes, asperge...)	<b>2.2 Veiller au respect de l'interdiction de porter atteinte aux végétaux des milieux dunaires et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres motorisés</b>	Absence de prélèvements de végétaux dans le système dunaire Absence de dégradation liée au piétinement et à la circulation des véhicules terrestres motorisés sur le système dunaire	Linéaire de cheminement canalisé	CI1	Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.	1				
				Dégradation par piétinement et par les véhicules terrestres motorisés			Nombre de panneaux et de balise posées	CI2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1				
				Anciennes plantations / fermeture du milieu dunaire par la strate arbustive sur les secteurs des Mouettes, des Roullières et de l'Escale du pertuis avec pour conséquence la réduction des zones de report pour les Pélobates Cultripède	<b>2.3 Limiter la fermeture du milieu dunaire pour favoriser les espèces patrimoniales (batraciens, orchidées, entomofaune, avifaune...)</b>	Maintien et réouverture de clairières en dune boisée	Nombre d'arbres déplantés et arrachés / nombre de souche sévitalisées	IP3	Coupe sélective de la végétation arborescente des dunes forestières dunes grises et boisées	2				
							Surfaces maintenues ouvertes	IP4	Limitation de l'avancée des fourrés et buissons	2				
				Disparition, atterrissement et emboussonnement des dépressions humides intradunales	<b>2.4 Favoriser la viabilité de la population de Pélobate cultripède notamment par le maintien des dépressions humides intradunales favorables à la faune patrimoniale (Pélobate cultripède, Leste à grands stigmas...)</b>	Les espèces faunistiques patrimoniales inféodées aux dépressions humides intradunales se maintiennent (certaines se développent)	Nombre et surface de mares restaurées et créées	IP2	Restauration et création de mares favorables à la reproduction des amphibiens (en particulier du Pélobate cultripède) et de l'entomofaune patrimoniale ( <i>Lestes macrostigma</i> )	1				
							Nombre d'individus relocalisés sur des milieux leur permettant d'assurer de nouveau leur cycle biologique	IP7	Migration assistée du Pélobate cultripède	1				
				Potentialité de reproduction du Pélobate cultripède en périphérie de la réserve	<b>2.5 Prospector et développer des milieux de reproduction favorables au Pélobate cultripède en périphérie de la réserve</b>	Des milieux favorables au Pélobate cultripède sont identifiés et aménagés en périphérie de la réserve pour favoriser sa conservation	Nombre et nature des indices de présence / nombre de sites potentiellement favorables	CS18	Évaluer le rôle des secteurs périphériques en termes de capacité d'accueil (Pélobate cultripède) ou de corridor écologique (Loutre d'Europe)	2				
							Nombre d'hectares favorables acquis	MS17	Acquisitions foncières en faveur des fonctionnalités écologiques des dunes grises du Pélobate cultripède	2				
							Nombre de propriétaires rencontrés et informés	MS14	Communication et échanges avec les propriétaires	2				
				Développement d'espèces envahissantes	<b>2.6 Surveiller et contrôler le développement d'espèces envahissantes</b>	La présence d'espèces envahissantes est limitée	Nombre de colonies, de pieds et surface colonisés par les EEE	CS5	Suivi des EEE	2				
					Nombre de colonies, de pieds ou surfaces détruites ou régulées	IP1	Destruction et/ou régulation des espèces végétales surabondantes	2						
			<b>Quatre autres objectifs de plan communs aux trois enjeux sont visibles ci-après</b>											

### 3. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau

OLT	Tableau de bord	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Dispositifs de suivi	Priorité	Grille de lecture des métriques								
								à déterminer	très mauvais score = 1	mauvais score = 2	moyen score = 3	bon score = 4	bon très score = 5			
3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques	Tableau de bord	Les habitats naturels caractéristiques de la zone intertidale se maintiennent	Habitats naturels et macrofaune benthique	Proportion interannuelle de surface, diversité des groupements, Effectifs, densité et diversité d'espèces, structures démographiques des populations		CS13	Inventaire et suivi stationnel de la macrofaune benthique sur la RN	1	x							
		La fonction, de ponte, de nurserie et de zone de croissance pour l'ichtyofaune se maintient et se développe	Ichtyofaune	Effectifs, densité et diversité d'espèces, structures démographiques des populations de poissons et de leur proie		CS21	Suivi des coques	1	x							
						CS12	Inventaire et suivi de l'ichtyofaune	1	x							
	Plan de gestion					Opérations de gestion										
						Facteurs d'influence	Objectifs du Plan	Résultats attendus ODP	Indicateurs ODP	Code	Titre	Priorité				
						Dérangement de l'avifaune par les activités de loisirs (circulation, baignade, chien sans laisse, kite surf, plongée sous-marine, voiliers, canoé, survol...)	3.1 Limiter le dérangement de l'avifaune par les activités de loisirs	Le dérangement de l'avifaune de l'estran par les activités de loisirs est réduit	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.	1				
									Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve	1				
									Linéaire de cheminement canalisé / nombre de personnes surjou en dehors des espaces autorisés	CI1	Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.	1				
									Nombre de plaquettes éditées et distribuées	CC3	Réalisation d'une plaquette d'information grand public sur le Gravelot à collier interrompu et les passereaux dunaires	2				
						Dégradation par piélinement par les activités de loisirs (kite surf, char à voile) et par les véhicules terrestres et nautiques motorisés	3.2 Limiter les dégradations des substrats meubles intertidaux par le piélinement et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés.	Les dégradations liées au piélinement et à la circulation des véhicules terrestres motorisés sur les substrats meubles intertidaux et sur la colonne d'eau avec les engins nautiques motorisés sont réduits	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.	1				
Nombre de panneaux et de balises posées	CI2								Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1						
Importance des prélèvements de coquillages et de la pêche des poissons au filet	3.3 Veiller au respect de la législation sur la pêche et la compléter								L'impact des activités de pêche est réduit et respecte la réglementation	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.				
La possibilité de circulation entre la lagune et l'océan constitue un élément clef du rôle de la réserve pour la ponte, la croissance des juvéniles et l'alimentation des poissons		Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve	1											
				Quatre autres objectifs de plan communs aux trois enjeux sont visibles ci-après												

Facteurs d'influence et objectifs de plan (ODP) communs aux 3 objectifs à long terme (OLT)	Plan de gestion	Facteurs d'influence	Objectifs du Plan	Résultats attendus ODP	Indicateurs ODP	Opérations de gestion		
						Code	Titre	Priorité
 	Interventions dans la lagune (aménagement d'accès aux plages, travaux de défense contre la mer...)	<b>4.1 Accompagner les projets pour une meilleure prise en compte des enjeux de conservation de la lagune et le maintien des mécanismes naturels d'évolution</b>	La lagune évolue et fonctionne de manière naturelle et les projets d'aménagement / les activités humaines ont un minimum d'effets	Nombre de réunions, préconisations, prises en compte des enjeux	MS15	Rôle d'expertise de la réserve sur les interventions ayant lieu sur la réserve.	1	
	Manque de connaissances sur les fonctions écologiques des habitats et des espèces de la lagune	<b>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques de la lagune liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</b>	Les espèces patrimoniales, les habitats naturels et les fonctions écologiques de la lagune sont mieux connues afin de permettre la mise en place des mesures de gestion adaptées qui pourront servir de référence pour des milieux semblables (reconnexion à la mer)	Nombre d'activités au dérangement supprimé ou réduit	SP7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve	1	
	Mécanisme des marées			Inventaire et suivi spatial, qualitatif et quantitatif du peuplement d'amphibiens	CS1	Suivi des amphibiens à l'aide d'Amphicaps (RNF)	1	
	Météorologie marine (tempêtes)			Représentation cartographique de l'évolution du trait de côte	CS7	Suivi du trait de côte	2	
	Mécanismes hydro-sédimentaires			Évolution des niveaux selon les cycles de marée	CS8	suivi des niveaux d'eau	2	
				Évolution mensuelle de la salinité sur des points fixes	CS9	suivi de la salinité de l'eau	2	
	Changement climatique (élévation du niveau de l'océan)			Effectifs et nombre d'espèces par point STOC EPS	CS10	suivi des oiseaux nicheurs communs	2	
				Étude spatiale, qualitative et quantitative du peuplement de l'entomofaune	CS14	Inventaire et suivi de l'entomofaune et de l'arachnofaune	2	
				Identification complexe des limites de la réserve	Éléments iconographiques sur l'évolution des habitats naturels et de la géomorphologie du site	CS16	suivi photographique de la RN	2
					Étude qualitative et quantitative de la population migratrice utilisant la réserve	CS17	Suivi de la population de Phragmite aquatique en lien avec l'évolution des habitats (schorre, obione...) ; "technique CMR"	3
				Pollution (macro-déchets, échouages, physico-chimique...)	Nombre et nature des indices de présence / nombre de sites potentiellement favorables	CS18	Évaluer le rôle des secteurs périphériques en termes de capacité d'accueil (Pélobate cultripède) ou de corridor écologique (Loutre d'Europe)	2
					<b>4.3 Rendre identifiables les limites de la réserve et faire connaître les espaces ouverts au public dans la lagune, sur les systèmes dunaires et en mer</b>	Effectifs d'anatidés, limicoles, ardéidés...	CS22	Suivi mensuel des oiseaux de la réserve
	Absence de pollution sur la lagune			Cartographie des habitats terrestres de la réserve avec une approche ZNIEFF		CS23	Cartographie de l'ensemble des habitats naturels sur l'ensemble de la réserve	1
				<b>4.4 Limiter les pollutions sur la réserve</b>	Nombre d'échelles limnimétriques posées	IP6	Pose d'échelles limnimétriques et de sondes hydrauliques et atmosphériques	3
Linéaire de cheminement canalisé / nombre de personnes sur/ou en dehors des espaces autorisés	CI1				Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.	1		
Nombre de programmes de recherche engagés	PR1	Contribuer à l'approfondissement des connaissances scientifiques sur la dynamique hydro sédimentaire, l'évolution des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques	2					
Nombre de panneaux et de balise posées	CI2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1					
				Nombre de balises posées pour délimiter la partie marine de la réserve	CI3	Balisage de la limite de la RNN sur la partie maritime (pose de bouées)	1	
				Nombre de ramassages coordonnés	IP5	Ramassage coordonné des déchets	3	
				Nombre de panneaux et de balise posées	CI2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1	

### **B.3.2 Les facteurs clefs de la réussite**

## 1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement

		Facteurs d'influence	Objectifs du plan	Résultats attendus ODP	Indicateurs ODP	Opérations de gestion			
						Code	Titre	Priorité	
FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation		<p>Superposition de compétences sur le territoire de la réserve</p> <p>Des propriétaires multiples sur la réserve (parcelles privées, parcelles privées de l'État (ONF), parcelles appartenant à l'État, ou aux communes)</p> <p>Identification incomplète de la réserve comme nouvel espace et acteur du territoire (rôle, missions, responsabilités..)</p>	<p><b>FCR-1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'Etat, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</b></p>	<p>Les actions mises en place sur la réserve se font en coordination avec différents acteurs</p>	<p>Nombre d'animations et de personnes sensibilisées</p>	PA1	<p>Animations, conférences à destination de l'enseignement supérieur (BTS, Licence, Master...), des collectivités territoriales, des services de l'État, des professionnels du tourisme (formation, séminaire...) et des associations locales</p>	1	
		<p>Les actions mises en place sur la réserve tiennent compte des différents propriétaires</p>		<p>Nombre de réunions et de contributions</p>	MS2	<p>Assurer des relations régulières avec les organismes territoriaux, les collectivités locales, les propriétaires, les acteurs locaux et les usagers</p>	1		
		<p>La réserve est identifiée et reconnue comme un espace et un acteur à part entière du territoire</p>		<p>Nombre de réunions et de contributions</p>	MS8	<p>Assurer l'intégration local de la réserve et la comptabilité des politiques locales de développement du territoire</p>	1		
				<p>Nombre de réunions et de contributions</p>	MS10	<p>Participer activement au réseau LPO/AAMP/RNF (congrès, commission scientifique, personnel, éducation) et aux événements d'importance pour les objectifs de gestion de la réserve (conférences, colloques, séminaires)</p>	2		
				<p>Nombre de visiteurs sur le site, d'articles dans la presse, de réunions, de contributions...</p>	MS11	<p>Assurer la promotion et la valorisation de la réserve</p>	2		
				<p>Nombre de réunions et de contributions</p>	MS12	<p>Collaboration permanente avec les représentants de l'État, le gestionnaire associé et le partenaire de gestion</p>	1		
				<p>Nombre de groupes accueillis</p>	MS13	<p>Organiser l'accueil de groupes dans le cadre de la mise en œuvre des opérations de gestion</p>	3		
			<p>Méconnaissance de la réserve, de ses enjeux, de sa réglementation et de la dynamique marine par les acteurs locaux et les usagers</p>	<p><b>FCR-1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</b></p>	<p>La réserve, ses richesses naturelles et ses enjeux de conservation sont mieux connus et donc mieux respectés</p>	<p>Nombre de visiteurs sur le site, d'articles dans la presse, de réunions, de contributions...</p>	MS11	<p>Assurer la promotion et la valorisation de la réserve</p>	2
					<p>Nombre de signataires de la convention d'animation nature</p>	MS16	<p>Mise en œuvre de la convention tripartite</p>	1	
					<p>Nombre d'animations et de personnes sensibilisées</p>	PA1	<p>Animations, conférences à destination de l'enseignement supérieur (BTS, Licence, Master...), des collectivités territoriales, des services de l'État, des professionnels du tourisme (formation, séminaire...) et des associations locales</p>	1	
					<p>Nombre d'animations et de personnes sensibilisées</p>	PA2	<p>Animations à destination de l'enseignement primaire et secondaire</p>	2	
					<p>Nombre d'animations et de personnes sensibilisées</p>	PA3	<p>Animations grand public</p>	1	
					<p>Un plan de valorisation écotouristique sur l'ensemble de la réserve</p>	CC1	<p>Élaboration d'un plan de valorisation écotouristique et d'un plan de gestion simplifié</p>	1	
					<p>Réalisation du contenu et mise en place des outils de sensibilisation (observatoires, panneaux d'information, sentier d'interprétation...)</p>	CC2	<p>Mise en œuvre du plan de valorisation écotouristique</p>	1	

**FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation**



Des pratiques et des usages interdits et/ou inadaptés

**FCR-1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve**

L'impact des usages liés au tourisme et aux activités sportives, culturelles et de loisirs sur la réserve est réduit

Nécessité d'une comparabilité des protocoles de suivi et de transversalité dans les modes de gestion; Assurer une cohérence et une émulation des actions de gestion entre espaces naturels protégés (notion d'apports réciproques)  
  
La réserve est gérée par un gestionnaire principal (LPO), un gestionnaire associé (AAMP) et un partenaire de gestion (Fédération de Chasse de Vendée)  
  
Existence d'un réseau d'espaces protégés dont un Parc Naturel Marin

**FCR-1.4 Valoriser les pratiques de gestion des autres espaces pour une mise en cohérence des actions, des protocoles et travailler sur des objectifs communs . Optimisation des moyens.**

Une gestion concertée bénéfique à l'ensemble du réseau est mise en place

onstatées et stoppées / nombre de jour	SP1	Surveillance du territoire et police de l'environnement	1
Nombre d'activités aux dérangements supprimés ou réduits	SP2	Adaptation des modalités d'exercice des activités culturelles, sportives et de loisirs (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.	1
Nombre de propriétaires informés	SP4	Information des propriétaires fonciers sur la réglementation en vigueur sur la réserve	2
Nombre d'infractions recensées, leur localisation, leur code NATINF ...	SP5	Suivi des infractions	1
Nombre de procédures engagées et menées à terme	SP6	Suivi des procédures judiciaires engagées	1
Nombre d'activités au dérangements supprimé ou réduit	SP7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve	1
Suivi spatial, qualitatif et quantitatif des usages	CS20	Suivi des usages sur la réserve	1
Nombre de panneaux et de balise posées	CI2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1
Nombre de chemins (linéaire ...) sécurisés et accessibles au public	CI4	Sécurisation et amélioration des conditions d'utilisation des espaces ouverts au public.	1
Nombre de réunions et établissement de protocoles d'action	MS18	Adaptation des conditions de lutte contre les espèces animales surabondantes (sangliers, moustiques...)	2
Nombre de réunions et de contributions	MS8	Assurer l'intégration local de la réserve et la comptabilité des politiques locales de développement du territoire	1
Nombre de réunions et de contributions	MS10	Participer activement au réseau LPO/AAMP/RNF (congrès, commission scientifique, personnel, éducation) et aux événements d'importance pour les objectifs de gestion de la réserve (conférences, colloques, séminaires)	1

## 2. Bon fonctionnement administratif de la réserve

		Facteurs d'influence	Objectifs du plan	Résultats attendus ODP	Indicateurs ODP	Opérations de gestion		
						Code	Titre	Priorité
<p><b>FCR2. Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</b></p>		Tous les protocoles de suivis et les indicateurs permettant d'alimenter le tableau de bord ne peuvent être rédigés dans le plan de gestion	<b>FCR-2.1 Doter la réserve d'un Vade mecum</b>	<p>Implication et validation par le conseil scientifique</p> <p>Le Vade mecum permet de préciser les protocoles des suivis sur la réserve</p>	<p>Nombre de suivis bénéficiant d'un protocole précisé dans le Vade mecum</p>	CS24	Réalisation d'un vade mecum des suivis biologiques et renseignement des indicateurs et métriques	1
		Les démarches administratives et financières sont souvent complexes et chronophages	<b>FCR-2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</b>	<p>La gestion administrative et financière de la réserve est organisée et planifiée</p> <p>Le personnel est organisé, formé et compétent</p>	<p>Nombre de personnes recrutées, encadrées et formées</p>	MS1	Assurer le recrutement, l'encadrement et une formation de qualité aux bénévoles, étudiants, stagiaires et services civiques	1
		Le personnel de la réserve doit être managé, et les compétences mises à jour et développées			<p>Part des opération financées / équilibre budgétaire respecté</p>	MS4	Gérer la comptabilité, assurer la diversification des financements	1
					<p>Nombre de réunions d'équipe et de formation</p>	MS6	Assurer le management de l'équipe, sa formation et intégrer la culture du risque	2
					<p>Respect du timing et des retroplanning</p>	MS7	Rédiger les rapports d'activités, d'évaluation et le nouveau plan de gestion	1
					<p>Nombre d'actions engagées</p>	MS9	Appliquer la démarche du Développement Durable (concilier écologie, social et économie)	2
		Le matériel de la réserve est en partie incomplet et s'altère avec les conditions d'utilisation particulières de la lagune	<b>FCR-2.3 Assurer le complément, la maintenance et le remplacement du matériel de la réserve</b>	<p>La matériel de la réserve est complet, entretenu et opérationnel</p>	<p>Réalisation complète, partielle, incomplète, nulle</p>	MS3	Maintenir l'opérationnalité matérielle, technique et informatique ainsi que les locaux techniques	1
		Le fonctionnement de la réserve est encadré par des instances de gouvernance (conseil scientifique et comité consultatif)	<b>FCR-2.4 Animer les instances de gouvernance de la réserve et assurer le rapportage de l'activité</b>	<p>Les instances de la réserve sont consultées et informées de l'activité sur la réserve</p>	<p>Respect du timing et des retroplanning</p>	MS5	Réunir le Conseil scientifique et le Comité consultatif	1
					<p>Respect du timing et des retroplanning</p>	MS7	Rédiger les rapports d'activités, d'évaluation et le nouveau plan de gestion	1

## B.4 Les opérations et leur programmation

### B.4.1 La codification des opérations

Les opérations sont regroupées en 9 grands types :

- SP : Surveillance du territoire et police de l'environnement
- CS : Connaissance et suivi du patrimoine naturel et des activités humaines
- EI : Prestation de conseils, Etudes et Ingénierie
- PR : Participation à la recherche
- CI : Création et entretien des infrastructures
- IP : Intervention sur le patrimoine naturel
- PA : Prestation d'accueil, d'animation et de sensibilisation
- CC : Création de supports de communication et de pédagogie
- MS : Suivi administratif et gestion du personnel

### B.4.2 Le niveau de priorité

Nous avons défini des niveaux de priorité pour chacune des actions du plan de gestion, comme suit :

- Priorité 1 : niveau affecté à des opérations urgentes et prioritaires car vitales au maintien des activités minimales de suivis, de police de la nature ou de sensibilisation ;
- Priorité 2 : niveau affecté à des opérations essentielles, notamment pour acquérir des connaissances ou développer l'effort de sensibilisation ;
- Priorité 3 : niveau affecté à des opérations à réaliser si possible, et dont la non-réalisation n'affecte pas la préservation du patrimoine naturel et la gestion de la réserve.

# Section C

## Fiche

### d'opérations et

### plan de travail

## **C.1 Les fiches indicateurs d'évaluations et les fiches actions des opérations**

## C1.1 SP - Surveillance et police

<b>SP1</b>		<b>Surveillance du territoire et police de l'environnement</b>					
Fiche action							
Priorité	1						
<b>Enjeux et Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>• 1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>• FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.4 Veiller au respect des interdiction de porter atteinte aux végétaux dans la lagune, à l'interdiction de pêche dans la lagune et l'interdiction de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés</li> <li>• FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>En lien étroit avec l'ONCFS et tenant compte des orientations de la MISEN, la surveillance du site est conduite en priorité par le conservateur et le garde-technicien de la réserve. La présence des agents, liée notamment aux multiples opérations de terrain, joue un rôle complémentaire dissuasif. Ce dispositif sera complété en période estivale (juillet/août) par une brigade verte de deux personnes. Celles-ci pourront informer les estivants sur la richesse naturelle du site mais aussi et surtout sur la réglementation en assurant également une veille permanente pour les agents commissionnés.</p> <p>La réserve réalisera également et régulièrement des missions en partenariat avec les autres corps de police : ONCFS, ONEMA, Gendarmerie, Police municipale, ASVP. Concernant la partie maritime de la réserve, les agents de la réserve développeront des collaborations avec la gendarmerie maritime et les affaires maritimes notamment afin de progressivement suspendre la délivrance d'autorisations de pose de filet sur tout le périmètre de la réserve.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute l'année avec une accentuation en période estivale</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	20/18/0	18/18/0	24/18/0	30/18/0	15/18/0	107/90/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO (équipe de gestion avec renfort de deux gardes vert à plein temps sur toute la période estivale)</li> <li>• Partenaires : procureur de la république du tribunal des Sables d'olonne, sous-préfecture des Sables d'olonne, ONCFS, ONEMA, Gendarmerie, Police municipale, ASVP, Gendarmerie maritime, ULAM</li> </ul>						
<b>Fonctionnements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	30 768	30 635	31 212	32 000	33 000	157614.20	
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL pour le personnel permanent</li> <li>• FEDER et autres pour le personnel temporaire (gardes verts)</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 197 209€</li> </ul>						

<b>SP2</b>		<b>Adaptation des conditions d'exercice des sports de nature (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.</b>					
Fiche action							
Priorité	1						
<b>Enjeux et Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2 Limiter le dérangement de la faune sur la lagune par les activités de loisirs</li> <li>2.1 Limiter le dérangement de l'avifaune du haut de plage et des dunes par les activités de loisirs</li> <li>3.1 Limiter le dérangement de l'avifaune par les activités de loisirs</li> <li>3.2 Limiter les dégradations des substrats meubles intertidaux par le piétinement et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés.</li> <li>3.3 Veiller au respect de la législation sur la pêche et la compléter</li> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Les activités sportives culturelles et de loisirs peuvent avoir des influences notoires sur les enjeux de conservation. Ces influences sont par ailleurs plus ou moins importantes selon les saisons ou leur localisation. Enfin, ces influences peuvent évoluer et prendre de l'importance avec l'évolution des techniques, le nombre de pratiquants ou encore les évolutions de milieu. L'équipe de la réserve doit donc pouvoir disposer de temps pour étudier ces usages et les éventuelles réponses à apporter (adaptation des conditions de pêche à pied, interdiction de pose de filets ....) en concertation avec les usagers et les services de l'Etat. Cette action est en lien avec les actions CS20 et CS21 et l'action SP7.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions, constats de terrain, échanges informels</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
		5/2/0	5/2/0	5/2/0	5/2/0	5/2/0	25/10/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : procureur de la république du tribunal des Sables d'olonne, sous-préfecture des Sables d'olonne, DREAL, DDTM (DML), AAMP, FDC85, ONCFS, collectivités locales</li> </ul>					
<b>Nature des investissements</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
		0	0	0	0	0	0
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>7 221€</li> </ul>					

<b>SP3</b>	<b>Adaptation des conditions d'exercice de la chasse, concertée avec le partenaire de gestion, en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu</b>
<b>Fiche action</b>	
<b>Priorité</b>   <b>1</b>	
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> </ul>
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.3 Maintenir l'activité cynégétique en adéquation avec les enjeux de conservation de la réserve</li> </ul>
<b>Description</b>	<p>Depuis la création de la réserve et la saison de chasse 2012/2013, les modalités d'exercice de la chasse étaient annuellement définies par le groupe de travail chasse et réglementées par arrêté préfectoral annuel. Comme le prévoit le décret de création de la réserve, « le préfet fixe par arrêté les modalités d'exercice de cette activité de chasse pour une durée de 5 ans renouvelable en cohérence avec la période d'application du plan de gestion ».</p> <p>Ainsi donc, en complément des conditions d'exercice de la chasse fixées par le décret de création de la réserve, le « groupe chasse » comprenant les représentants de l'Association de la Chasse Maritime Vendéenne (ACMV), la Fédération Départementales des chasseurs de la Vendée (FDC85), le gestionnaire (LPO) et le cogestionnaire de la réserve (AAMP) et les services et établissements de l'Etat (DREAL, ONCFS, DDTM) a fixé les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nombre maximum de postes fixes est fixé à 25</li> <li>• Les postes ne peuvent être occupés en même temps que par 2 personnes (1 chasseur et 1 accompagnant ou bien 2 chasseurs)</li> <li>• Seuls les adhérents de l'ACMV disposant d'une carte spécifique « RNN Belle Henriette » sont autorisés à chasser sur la réserve</li> <li>• Les chiens sont tenus en laisse pendant les déplacements et au pied pendant l'action de chasse. Ils sont uniquement libérés pour ramener le gibier.</li> <li>• L'utilisation d'appelants naturels est interdite</li> <li>• Les grenailles au plomb sont interdites sur tous les postes fixes</li> <li>• Les postes fixes peuvent être aménagés sous réserve de ne pas porter atteinte au milieu. Les aménagements doivent être entièrement retirés après l'action de chasse.</li> <li>• Le relevé de tableau de chasse par espèce est obligatoire et transmis par l'ACMV et la FDC85 à l'ONCFS et au gestionnaire de la réserve</li> <li>• Les conditions spécifiques de suspension ou d'exercice de la chasse pour certaines espèces précisées par les arrêtés ministériels restent applicables sur le territoire de la réserve</li> <li>• La chasse des espèces suivantes est interdite : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)</li> <li>- Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)</li> <li>- Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)</li> <li>- Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>)</li> </ul> </li> </ul> <p>Cette action a également pour objectif d'apporter des réponses aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter les modalités d'exercice de la chasse en cas de modifications importantes du milieu mettant directement en cause la sécurité des chasseurs</li> <li>• Identifier si l'activité de chasse autorisée induit des effets incompatibles avec les objectifs de la réserve. Dans un tel cas, le préfet peut à tout moment restreindre ou suspendre son exercice après avis du conseil</li> </ul>

	scientifique de la réserve et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. Les tableaux de chasse étant obligatoires et les informations recueillies étant communiquées à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et au gestionnaire de la réserve naturelle leur analyse fera l'objet de réunions en groupe de travail « chasse ».					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions du groupe de travail chasse</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	2/1/0	2/1/0	2/1/0	2/1/0	2/1/0	10/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : procureur de la république du tribunal des Sables d'olonne, sous-préfecture des Sables d'olonne, DREAL, DDTM, FDC85, ONCFS ACMV, AAMP ...</li> </ul>					
<b>Nature des investissements</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 072€</li> </ul>					

<b>SP4</b>		<b>Information des propriétaires fonciers sur la réglementation en vigueur sur la réserve</b>					
Fiche action							
Priorité	2						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>La réserve s'étend à plus de 97 % (327,6 ha) sur le Domaine Public Maritime naturel et moins de 3 % (9,2 ha) sur des parcelles privées de l'Etat gérées par l'ONF, aux communes, ou à des propriétaires privés. La surface de parcelles privées (tout ou partie des parcelles privées) située sur la réserve représente un total de 1,4 ha (soit 0,4 % de la surface totale de la réserve). Par ailleurs un nombre très important de parcelles privées, près d'une soixantaine, jouxtent et disposent d'accès directs sur la réserve.</p> <p>Cette situation génère des influences (piétinement, dérangement, dégradation d'habitats...) pour lesquelles des réponses peuvent être apportées.</p> <p>Une information et des échanges avec les propriétaires de parcelles privées seront donc indispensables afin de réduire les incidences des facteurs d'influence et d'assurer le respect de la réglementation.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Information / réunions / rencontres</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
		0/0/0	2/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	5/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : DREAL, AAMP, FDC85, ONCFS, collectivités locales</li> </ul>					
<b>Nature des investissements</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 083€</li> </ul>					

<b>SP5</b>	<b>Suivi des infractions</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Il s'agit de mettre en place une base de données et d'analyser les infractions selon leur localisation, leur code NATINF (NATURE des INFractions), leur date.</p> <p>La part des infractions ayant été stoppées, verbalisées ou ayant fait l'objet d'avertissement sera également notée.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'infractions constatées par NATINF</li> <li>Nombre d'infractions verbalisées par NATINF</li> <li>Nombre de porters à connaissance</li> <li>Localisation des infractions par NATINF</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	3/0/0	3/0/0	3/0/0	3/0/0	3/0/0	15/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : procureur de la république du tribunal des Sables d'olonne, sous-préfecture des Sables d'olonne, DREAL, AAMP, FDC85, ONCFS, collectivités locales</li> </ul>					
<b>Nature des investissements</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 067€</li> </ul>					

<b>SP6</b>	<b>Suivi des procédures judiciaires engagées</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>L'application WEB CRPV (gestion et suivi des timbres amendes) sera systématisée, dès 2016, dans le cadre du suivi automatisé et informatisé des procédures judiciaires.</p> <p>Cette opération sera conduite en collaboration avec l'ONCFS et en lien avec le Parquet (Tribunal de grande instance de la Roche-sur-Yon).</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivis des procédures réglementaires engagées</li> <li>Rapport annuel sur les infractions</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	5/2/0	5/2/0	5/2/0	5/2/0	5/2/0	25/10/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : procureur de la république du tribunal des Sables d'olonne, sous-préfecture des Sables d'olonne, ONCFS, DREAL, AAMP...</li> </ul>					
<b>Nature des investissements</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 385€</li> </ul>					

SP7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve
Fiche Réglementaire	<p>Pour les articles 12, 17, 18 et 19, le décret de création de la réserve renvoie au plan de gestion pour la définition de leurs modalités d'applications.</p> <p>Le plan de gestion prévoit donc les précisions suivantes (en noir le texte du décret et en bleu les précisions).</p> <p><b>Art. 12</b></p> <p>Les activités sportives, culturelles et de loisirs sont interdites, excepté sur les cheminements d'accès à la plage prévus au I de l'article 17, et, sur la plage, selon les modalités définies par le plan de gestion. Le préfet peut réglementer ces activités.</p> <p><b>Précisions du plan de gestion :</b></p> <p>Préambule : Les précisions suivantes ne dispensent pas les responsables et organisateurs des activités autorisées encadrées ci-après d'obtenir les autorisations administratives adéquates.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le kites-surf, les engins tractés par voile sans mât et les cerfs-volants Les pratiques du kite surf, d'engin tracté par voile sans mat et du cerf-volant sont interdites en tout temps et sur toute l'étendue de la réserve.</li> <li>• Pour le char à voile par <u>le Centre nautique Sud Vendée de la commune de la Faute-sur-mer</u> La pratique du char à voile est autorisée pour le Centre nautique Sud Vendée de la commune de la Faute-sur-mer uniquement dans les conditions suivantes :       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La circulation des chars à voile pourra se faire uniquement du 15 juin au 15 septembre inclus ;</li> <li>2. L'aire de roulement des chars à voile s'étendra uniquement sur le bas de plage, de l'accès batardeau (FAUTE 04) à l'accès de la Bergerie (FAUTE03) ;</li> <li>3. L'utilisation de quad ne sera autorisée que pour le transport du matériel et du personnel du centre nautique. Cette utilisation ne se fera que entre l'accès grand plage (FAUTE05) et la zone de roulement des chars à voile ;</li> <li>4. La localisation, l'installation et le retrait du local seront annuellement définis avec et après validation par le gestionnaire de la réserve sur la base d'un relevé de décision ;</li> <li>5. Toute modification devra faire l'objet d'une proposition motivée par le Centre nautique SudVendée et sera soumise pour avis aux instances de la réserve.</li> </ol> </li> <li>• Pour le char à voile <u>par les amateurs</u> La pratique du char à voile et assimilés par les amateurs, est autorisée sur le bas de plage à marée basse et non recouvert par l'eau de mer ;       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les chars à voile sont autorisés à rouler sur le bas de plage depuis l'entrée grand plage à la Faute-sur-mer (FAUTE07) jusqu'au panneau de limite autorisée installé par le gestionnaire. En 2015 cette limite se situe au niveau de l'accès plage des Indochinois (accès FAUTE 01). La localisation de cette limite pourra être amenée à évoluer notamment vers l'accès de la Bergerie (FAUTE03) pour prendre en compte les évolutions géomorphologiques et le dérangement des espèces d'oiseaux ;</li> <li>2. L'accès à la passe des Prises (reconnexion à la mer) et aux bancs de sables situés de part et d'autre est strictement interdit ;</li> <li>3. L'arrêt et le stationnement des chars à voile amateurs sont interdits dans tout le périmètre de la réserve ;</li> <li>4. La pratique du char à voile par les amateurs est totalement interdite du 1<sup>er</sup> mai au 1<sup>er</sup> septembre.</li> </ol> </li> <li>• Pour l'équitation :</li> </ul>

1. La circulation des chevaux est interdite du 1er mai au 1er septembre, en tout temps et sur toute l'étendue de la réserve;
2. En dehors de cette période, la circulation des chevaux est autorisée uniquement en bas de plage et uniquement à marée basse (3 heures avant et 3 heures après l'heure de marée basse) ;
3. Durant la période autorisée, la circulation des chevaux pourra se faire uniquement depuis l'entrée Grand- plage à la Faute-sur-Mer (FAUTE07) jusqu'à l'accès de la Bergerie (FAUTE 03) ;

- **Manifestation sportive**

1. Toutes les manifestations sportives sont interdites sur l'ensemble de la réserve.

Les concours de pêche à la ligne pourront toutefois être autorisés uniquement dans les conditions suivantes :

1. Aucun concours ne pourra être organisé sur la période allant du 1<sup>er</sup> mai au 1<sup>er</sup> août ;
2. Tous les poissons devront être remis à l'eau vivants tout de suite après leur capture et la prise de leurs mensurations (concept du « no kill ») ;
3. Les postes de pêche pourront être attribués uniquement entre l'accès Grand-plage (FAUTE07) et l'accès de la Bergerie (FAUTE 03) ;
4. Aucune installation (bivouac, stands...) ne pourra se faire en haut de plage ;
5. Le gestionnaire devra être informé de tous les détails de la manifestation 3 mois avant ;
6. Les organisateurs devront suivre toutes les recommandations du gestionnaire sur la base d'un relevé de décision.

- **Pour le cyclotourisme :**

1. La pratique du vélo est autorisée uniquement sur les ouvrages de protection contre la mer disposant de pistes aménagées à cet effet dans le respect des conditions prévues par l'action CI4 du plan de gestion ;
2. La pratique du vélo est interdite sur les chemins d'accès aux plages.

## **Art. 17**

I. – L'accès du public à la réserve est autorisé dans la limite des espaces et cheminements identifiés à cet effet dans le plan de gestion.

II. – Dans les lieux autres que ceux visés au I, la circulation et le stationnement des personnes sont limités :

- aux propriétaires et ayants droit ;
- aux personnes exerçant les activités autorisées par le présent décret ;
- aux agents de l'État en missions de secours ou de police ;
- aux agents des services publics dans l'exercice de leurs fonctions ;
- aux agents de la réserve ;
- aux personnes autorisées par le préfet.

- **Précision du plan de gestion :**

1. L'accès du public à la réserve est autorisé dans la limite des espaces et cheminements identifiés par les cartes 1, 2, 3 et 4 situées en début de plan de gestion et indiqué sur place par des numéros (par exemple FAUTE01 ou TRANC53).

Ces derniers ont été définis par le gestionnaire, les services de l'Etat et les communes concernées notamment lors de la réunion dédiée du 25 juin 2015 (compte rendu annexe) pour la définition des chemins ouverts au public et le comité de pilotage du 26 février 2016 (Compte rendu) pour l'interdiction d'accès sur l'îlot sableux entre les Prises et les Indochinois. Concernant cet îlot, des arrêtés municipaux d'interdiction d'accès ont également été pris par les deux communes (arrêtés municipaux en annexe).

Les chemins feront l'objet d'arrêtés municipaux encadrant leurs modalités d'utilisation en fonction notamment des coefficients de marée, des périodes de l'année et des conditions météorologiques.

**Art. 18.**

I. – La circulation et le stationnement des véhicules motorisés sont interdits sur toute l'étendue de la réserve naturelle.

II. – Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules utilisés : pour la gestion et la surveillance de la réserve ;

- par les services publics ;
- lors d'opérations de secours, de sauvetage ou de police ;
- lors des opérations de défense contre la mer ;
- pour le nettoyage de la plage pour un usage balnéaire dans les conditions fixées par le plan de gestion ;
- pour les activités professionnelles de pêche et de conchyliculture et selon des modalités prévues dans le plan de gestion.

**Précision du plan de gestion :**

- Pour un nettoyage de la plage pour un usage balnéaire :
  1. L'utilisation de cribleuse est interdit ;
  2. Le ramassage de déchets organiques naturels d'origine végétale (bois flotté, algues....) est interdit ;
  3. Les véhicules motorisés sont autorisés à circuler en bas de plage hors d'eau pour le ramassage des ganivelles arrachées après avis et selon les recommandations au cas par cas du gestionnaire sur la base de relevés de décisions ;
  4. Les véhicules motorisés sont autorisés à circuler en bas de plage pour le ramassage des échouages volumineux (bateaux, cétacés,...) après avis et selon les recommandations au cas par cas du gestionnaire sur la base de relevés de décisions ;
  5. Les véhicules motorisés sont autorisés à circuler en bas de plage hors d'eau ou sur les chemins d'accès aux plages pour la sécurisation des accès et pour le ramassage du résultat d'opération de nettoyage manuel après avis et selon les recommandations au cas par cas du gestionnaire et sur la base de relevés de décisions.
- Pour les activités professionnelles de pêche et de conchyliculture :
  - Il n'existe aucune activité professionnelle de pêche et de conchyliculture dans le périmètre de la réserve, il n'y a donc aucune autorisation particulière de circulation pour ces activités.

**Art. 19.**

I. – [...]

II. – Sont autorisés sur l'ensemble de la réserve les chiens qui participent aux missions de police, de recherche, de sauvetage et aux autres activités prévues dans le plan de gestion.

**Précision du plan de gestion :**

- Aucune autre activité mobilisant des chiens n'est prévue par le plan de gestion en dehors des activités et de leurs modalités prévues aux I. et II. de l'article 19 du décret de création de la réserve

## C1.2 CS - Connaissance et suivi de patrimoine naturel

CS1		Suivi des amphibiens à l'aide d'Amphicapt (RNF)					
Fiche action							
Priorité	1						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Le but de ce suivi est d'estimer l'abondance relative des espèces d'amphibiens dans les dépressions humides. La standardisation de la méthode de suivi permet de faciliter l'agrégation des données et d'homogénéiser la pression d'échantillonnage. Elle offre ainsi au gestionnaire la possibilité de suivre l'évolution des populations à une échelle locale.</p> <p>L'effet, que peuvent avoir les perturbations ou les pratiques de gestion sur la capacité d'accueil des amphibiens, sera évaluable par comparaisons interannuelles de la structure du peuplement.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation de l'abondance relative des amphibiens, via le protocole: MAILLET G., 2013, protocole commun de suivi des amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapt (RNF).</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mars, mai et juin</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/4/0	2/4/0	2/4/0	2/4/0	2/4/0	10/20/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<p>Mise en œuvre : LPO</p> <p>Partenaires : RNN de Saint-Denis-du-Payré et RNR de la Vacherie pour la mutualisation du matériel</p>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi est compatible avec le suivi POPAMPHIBIEN communauté et le POPAMPHIBIEN spécifique "Tritons" de la Société Herpétologique de France.</li> <li>Ce suivi pourra être monté en parallèle avec des spécialistes en entomologie pour mettre à profit les captures de coléoptères, d'hétéroptères aquatiques, sangsues, etc.</li> <li>Une autorisation de capture est nécessaire.</li> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>5 826 €</li> </ul>					

CS2		Suivi de la population de Pélobate cultripède ( <i>Pelobates cultripedes</i> ) et de Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )					
Fiche indicateur évaluation							
Priorité	1						
Enjeux		<ul style="list-style-type: none"> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
OLT		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
Description		<p>Le Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripedes</i>) et le Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) sont deux espèces à fort enjeu patrimonial pour lesquelles la réserve joue un rôle conséquent dans la conservation à l'échelle des Pays de Loire pour le Crapaud calamite, et à l'échelle nationale pour le Pélobate cultripède. Cette opération annuelle doit permettre de suivre la dynamique de population de ces deux espèces sur l'ensemble de la réserve.</p> <p>Pour le Pélobate cultripède et sur la base des principaux travaux de recherche tels que ceux de Jean Marc Thirion (Thirion, 2006), des suivis scientifiques tels que ceux menés localement par Ronan Arhuro en Pays des Olonnes (com. pers.) et suite à une réunion spécialement dédiée à la problématique de l'espèce en présence du référent herpétofaune du Conseil Scientifique (Jean-Pierre Baron) de la réserve le suivi pourra se faire de deux manières.. La première méthode, simple et peu onéreuse, consiste à marquer le « couteau » de l'individu capturé après avoir pris sa taille, déterminé son sexe, estimé son âge et l'avoir photographié. Elle nécessite un second, voire un troisième passage rapproché dans le temps et ne permet pas de réaliser un suivi individuel.</p> <p>La seconde méthode consiste à équiper les individus capturés d'un transpondeur après avoir pris leur taille, déterminé leur sexe, estimé leur âge et les avoir photographiés. La mise en place de ce dispositif permet un suivi individuel et précis, rapide et sans manipulation (une seule lors de la pose). En revanche, il est plus onéreux et nécessitera des échanges avec les scientifiques et une éventuelle formation des agents de la réserve.</p> <p>Pour préciser les informations d'âge ratio, un suivi sera réalisé sur les mares au moment de la reproduction afin de connaître avec précision la taille des adultes reproducteurs sur le site, cette taille pouvant connaître de grandes variations d'un site à l'autre. Les possibilités techniques et la capacité financière détermineront en grande partie ces choix</p> <p>Pour le Crapaud calamite et dans un premier temps, le suivi se contentera de noter l'emplacement des individus rencontrés, de les sexer et de recueillir leur taille.</p>					
Localisation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
Méthodologie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le suivi s'appuiera sur les recommandations du Plan Régional d'Action en faveur du Pélobate cultripède</li> <li>2 passages minimum (CMR) entre septembre et fin novembre lors de conditions météorologiques satisfaisantes (doux, humide)</li> <li>3 passages à la mi-avril, mi-mai et mi-juin sur l'ensemble des mares</li> <li>Cette action sera mise en œuvre en collaboration avec Jean-Pierre Baron, référent herpétofaune du conseil scientifique de la réserve</li> </ul>					
Période		<ul style="list-style-type: none"> <li>entre septembre et fin novembre</li> </ul>					
Temps de travail en jours		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		3/6/0	3/6/0	3/6/0	3/6/0	3/6/0	15/30/0
Mise en œuvre, partenaires et prestataires		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
Investissements prévisionnels		2017	2018	2019	2020	2021	Total
					4 000		1 500 €
Nature des		<ul style="list-style-type: none"> <li>Biens d'équipement (transpondeurs) et formations : 4 000 €</li> </ul>					

<b>investissements</b>	
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• Autres financeurs</li> </ul>
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'opération est complémentaire à l'opération CS1 -Suivi amphicaps</li> <li>• Une autorisation de capture est nécessaire.</li> </ul>
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 739 €</li> </ul>

CS3		Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )					
Fiche indicateur évaluation							
Priorité	1						
Enjeux		<ul style="list-style-type: none"> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
OLT		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
Description		<p>Le Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>) est une espèce à fort enjeu patrimonial pour laquelle la réserve joue un rôle conséquent dans la conservation à l'échelle des Pays de la Loire. Pour sa reproduction, il s'installe sur les hauts de plage, la dune embryonnaire, les zones de sable nu de l'arrière dune et des zones de surverse.</p> <p>Cette action a principalement pour but de connaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre de couples cantonnés ;</li> <li>- le nombre de pontes ;</li> <li>- la taille des pontes ;</li> <li>- la localisation des pontes ;</li> <li>- le nombre de jeunes volants produits.</li> </ul> <p>Ces suivis seront réalisés de début mai jusqu'à la fin du mois de juillet pour prendre en compte les premiers couples formés et suivre les dernières pontes de remplacement en milieu d'été.</p> <p>Les passages (une vingtaine en 14 semaines de nidification) se feront de préférence à marée basse et depuis le bas de plage pour mieux différencier les adultes au nid des adultes en alimentation. Le suivi se fera également préférentiellement en fin de journée, dos au soleil. Pour chaque découverte de ponte, le prospecteur notera l'emplacement exact à l'aide d'un GPS, notera le nombre d'œufs et posera un jalon discret en haut de plage.</p> <p>Cette action ne prévoit pas de suivi sur les transferts de population comme sur la réserve naturelle nationale du courant d'Huchet ou dans la Manche et le Calvados</p>					
Localisation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
Méthodologie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comptage direct lors d'une prospection pédestre (localisation cartographique des couples et des nids)</li> </ul>					
Période		<ul style="list-style-type: none"> <li>D'avril à juillet (15 semaines)</li> </ul>					
Temps de travail en jours <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
		10/0/10	10/0/10	10/0/10	10/0/10	10/0/10	50/0/50
Mise en œuvre, partenaires et prestataires		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> </ul>					
Investissements prévisionnels		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Nature des investissements		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
Financement possible		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• Autres financeurs</li> </ul>					
Évaluation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
Observation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
Coût estimatif total		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 770 €</li> </ul>					

<b>CS4</b>		<b>Suivi des habitats naturels terrestres</b>				
<b>Fiche indicateur évaluation</b>						
<b>Priorité</b>	<b>1</b>					
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Deux dispositifs de suivis des habitats et des végétations terrestres ont été validés par le Conseil Scientifique des réserves naturelles nationales du SudVendée et permettront de suivre les évolutions des habitats naturels (distribution, surface, représentativité...).</p> <p>Le premier dispositif de suivi comporte 5 transects placés dans la largeur de la réserve. Ils correspondent à des zones impactées par la reconnexion à la mer. Pour chaque transect, des pointages GPS sont réalisés correspondant aux limites de végétations ou d'habitats. Entre deux pointages, une caractérisation des végétations est effectuée sur une largeur moyenne de 2 mètres. Les taxons dominants sont notés et leur recouvrement est estimé. Le pourcentage de sol nu, la hauteur de végétation, la végétation dépérissant ou la profondeur d'eau sont également des paramètres pris en compte. Afin de suivre au plus près l'évolution des habitats, le suivi est prévu tous les ans pendant les 5 ans du plan de gestion.</p> <p>Le second suivi se fera sur 15 placettes fixes de 50m<sup>2</sup> et étudiera l'évolution des habitats naturels relativement stables malgré la reconnexion de la lagune à l'océan. Les placettes sont positionnées sur des secteurs peu perturbés par les entrées d'eaux marines : dunes fixes, mobiles, boisées et prairies saumâtres à cypéracées. Le choix de l'emplacement correspond à des zones homogènes et représentatives de l'habitat. Une borne est placée à chaque placette, le relevé est effectué sur un diamètre de 4 mètres autour de cette borne. A l'intérieur des placettes, toutes les espèces phanérogames sont notées, tandis que les cryptogames (lichens et mousses) sont notés mais non identifiés. Pour chaque espèce, un coefficient d'abondance-dominance est attribué. Le pourcentage de sol nu, la hauteur de végétation moyenne, le nombre de pieds sont aussi des paramètres pris en compte.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevés phytosociologiques le long de transects et sur placettes fixes</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fin juin / début juillet</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1/1/0	1/1/0	1/1/0	1/1/0	1/1/0	5/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaire : service étude du patrimoine de la LPO France</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1 410	1 435	3 656	1 800	4 300	12 600 €
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : LPO France 11 500 €</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>Autres financeurs</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 596 €</li> </ul>					

<b>CS5</b>	<b>Suivi des populations d'espèces végétales envahissantes</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.6 Surveiller et contrôler le développement d'espèces envahissantes</li> </ul>					
<b>Description</b>	Ce suivi doit apporter des éléments précis sur le nombre de colonies, leur localisation, leur surface, leur densité et leur stade de développement afin d'adapter et d'optimiser la régulation des espèces envahissantes (Bacharris, Herbe de la pampa, Ailante, Yucca...).					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie et caractérisation des foyers de colonisation par espèce</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fin d'été et automne</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0/0/0	0/2/0	0/0/0	0/2/0	0/0/0	0/4/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 738 €</li> </ul>					

CS6		Suivi des espèces végétales patrimoniales				
Fiche indicateur évaluation						
Priorité	1					
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
OLT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
Description	<p>La présence particulière de l'Euphrase de Jaubert (<i>Odonites jaubertianus</i>), espèce endémique protégée au niveau national est à considérer avec attention. Un certain nombre de stations de cette espèce à forte valeur patrimoniale a certainement été dégradé par la reconnexion de la lagune à l'océan. Un suivi biennal de ces stations sera donc mis en place sur tous les secteurs favorables et sur la base des relevés réalisés par Terrisse en 2013 (Terrisse et Déat, 2013).</p> <p>À partir des stations identifiées par Terrisse et en s'étendant à l'ensemble des secteurs favorables, les stations des espèces suivantes, <i>Aceras anthropophorum</i>, <i>Alyssum minus</i>, <i>Dianthus hyssopifolius</i>, <i>Euphorbia peplis</i>, <i>Medicago marina</i>, <i>Polygonum maritimum</i>, <i>Scrophularia scorodonia</i>, <i>Silene portensis</i> et <i>Silene vulgaris ssp. Thorei</i> feront l'objet d'un suivi tous les 5 ans afin de connaître l'évolution des stations notamment au regard de la reconnexion de la lagune à l'océan.</p> <p>Les priorités et les périodes de suivi seront définies par le botaniste de la LPO France après avis du CBN de Brest.</p>					
Localisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve : principalement sur le milieu dunaire et les zones de transition dune / lagune</li> </ul>					
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon les espèces et les protocoles</li> </ul>					
Période	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon les phénologies</li> </ul>					
Temps de travail en jours <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0/0/0	1/1/0	1/1/0	1/1/0	0/0/0	3/3/0
Mise en œuvre, partenaires et prestataires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaire : Service étude du patrimoine de la LPO France</li> </ul>					
Investissements prévisionnels	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Nature des investissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance Externe : LPO France</li> </ul>					
Financement possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
Évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
Observation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
Coût estimatif total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 201 €</li> </ul>					

<b>CS7</b>		<b>Suivi du trait de côte</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>L'évolution géomorphologique liée à la forte dynamique hydrosédimentaire a une influence directe sur la répartition des espèces (faune, flore) mais aussi sur la répartition, la surface et les fonctions écologiques des habitats naturels.</p> <p>Le suivi de l'évolution du trait de côte permettra de mesurer les évolutions géomorphologiques et éventuellement de les anticiper au regard d'abord des habitats et des espèces mais aussi au regard des activités et usages.</p> <p>La réserve est un témoin des mécanismes hydro-sédimentaire d'évolution passée et actuelle des côtes sableuses. D'un strict point de vue géomorphologique, un suivi de l'évolution du trait de côte est indispensable.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi et cartographie de l'évolution des passes, des zones d'érosion et de surverses après les épisodes tempétueux</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	4/1/0	4/1/0	4/1/0	4/1/0	4/1/0	20/5/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : gestionnaire associé, DDTM / DML, universités...</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	2 740€						
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériel de saisie des données (tablette numérique durcie) et de géolocalisation par satellite (GPS)</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 966 €</li> </ul>						

CS8		Suivi des niveaux d'eau					
Fiche action							
Priorité	2						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Les marées et les précipitations occasionnent des variations des niveaux d'eau dans la lagune aujourd'hui difficiles à apprécier. En effet, selon les cycles de marée (vives eaux / mortes eaux), les coefficients et les hauteurs d'eau, les niveaux d'eau sont très différents à un même point fixe.</p> <p>Dans les mares et dépressions interdunales, les niveaux d'eau varient en fonction des variations de la nappe et de l'eau météorique. Elles conditionnent entre autres la reproduction des amphibiens et d'insectes patrimoniaux (<i>Lestes macrostigma</i>).</p> <p>Le suivi par lecture des mires et sondes permettra le calage d'un modèle numérique de terrain (MNT) à partir des données de litto 3D. Par la suite ce MNT permettra d'entrevoir les évolutions d'habitats naturels. Enfin, il apportera des éléments permettant d'améliorer la prise en compte des enjeux de conservation et la sécurité dans les modalités d'usage et les projets d'aménagement des espaces ouverts au public.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve (lagune et mares)</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture de mire sur la période d'inondation</li> <li>Relevé mensuel des données de la sonde</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la lagune, suivis aux périodes de grosses marées (printemps et automne)</li> <li>Dans les mares et dépressions : suivi / occupation / biocénose</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/5/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>Autres financeurs</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'acquisition et la pose du matériel nécessaire sont prévues à l'action IP6</li> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> <li>Ce suivi sera réalisé en même temps que le suivi mensuel des oiseaux d'eau</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>918 €</li> </ul>						

<b>CS9</b>		<b>Suivi de la salinité de l'eau</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Le suivi de la salinité de l'eau dans la lagune et les dépressions humides intradunales est nécessaire pour connaître son influence sur la biocénose. La lagune constitue un impluvium connecté à l'océan à l'intérieur duquel nous avons noté des différences de salinité en relation avec l'absence de vidange complète de l'eau vers l'océan. Ainsi certains secteurs sont en eau de manière quasi permanente du fait de la distance à la passe et en sursalure, alors que d'autres s'exondent à marée basse et bénéficient d'un renouvellement d'eau à chaque marée.</p> <p>D'autre part, la reconnexion de la lagune à l'océan peut également avoir des incidences sur la salinité des dépressions humides intradunales et influencer la présence, l'absence ou l'évolution de la biocénose (larves d'insectes, poissons et batraciens).</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prélèvement in situ et analyse en laboratoire</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année en même temps que le comptage mensuel</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	1/1/0	1/1/0	1/1/0	1/1/0	1/1/0	5/5/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> <li>Ce suivi sera réalisé en même temps que le suivi mensuel des oiseaux d'eau</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 995 €</li> </ul>						

<b>CS10</b>		<b>Suivi des oiseaux nicheurs communs</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Il s'agit de poursuivre les Suivis Temporels d'Oiseaux Communs par Échantillonnages Ponctuels Standardisés mis en place sur la réserve depuis 2013. A partir de 12 points d'écoute espacés d'au moins 300 m, l'observateur note tous les oiseaux vus et entendus pendant 5 minutes avec localisation des individus (entre 0 et 25, entre 25 et 100 m, plus de 100 m). Ce suivi pourra aussi être un indicateur de l'impact des modifications de l'habitat sur les populations d'oiseaux communs.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>17 points d'écoute - Protocole STOC EPS</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avril et fin juin (au moins 4 semaines d'intervalle)</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/4/0	0/4/0	0/4/0	0/4/0	0/4/0	0/20/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 672 €</li> </ul>						

<b>CS11</b>		<b>Suivi annuel de la population de passereaux paludicoles</b>					
<b>Fiche indicateur évaluation</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Les récentes évolutions géomorphologiques et la reconnexion de la lagune à l'océan s'accompagnent d'une modification des habitats naturels dans la lagune. Les roselières à <i>Phragmites australis</i> et les mégaphorbiaies halophiles ont aujourd'hui disparu et laissent progressivement place à des vasières, des prés salés et des fourrés atlantiques.</p> <p>Avant la reconnexion à l'océan, les passereaux paludicoles étaient principalement représentés par la Rousserole effarvate (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>), la Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>), le Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>), le Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) et quelques individus de Gorgebleue à miroir blanc (<i>Luscinia svecica namnetum</i>). Aujourd'hui l'évolution du site va très certainement faire évoluer les espèces présentes et leurs effectifs notamment en offrant progressivement des milieux naturels très favorables à la reproduction de la Gorgebleue à miroir blanc.</p> <p>L'opération consiste donc à suivre l'évolution du peuplement de mâles reproducteurs (et leurs localisations) des différentes espèces.</p> <p>Dans un premier temps les suivis se feront de façon hebdomadaire et sur environ 200 mètres de part et d'autre des transects de l'action CS 4 « Suivi de l'évolution des habitats naturels terrestres », pour éventuellement mettre en évidence un lien de corrélation avec l'évolution des habitats naturels.</p> <p>Dans un second temps, et si l'estimation de temps le permet, les suivis pourront être étendus à d'autres secteurs favorables de la réserve.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Point d'écoute sur l'ensemble des secteurs favorables de la réserve</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>De mars à mai</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	50/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>10 770 €</li> </ul>					

CS12		Inventaire et suivi de l'ichtyofaune					
Fiche indicateur évaluation							
Priorité	1						
Enjeux		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
OLT		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
Description		<p>Aucun inventaire de l'ichtyofaune n'a été effectué depuis la reconnexion de la lagune à l'océan. Un inventaire de ces espèces est donc indispensable pour définir les rôles de croissance, d'alimentation et éventuellement de ponte de la lagune reconnectée. Après avoir réalisé l'inventaire de l'ichtyofaune de la réserve, il sera mené un suivi du peuplement de poissons, de la structure démographique des populations... afin de connaître leurs évolutions.</p> <p>Par ailleurs, une attention particulière sera portée à trois espèces patrimoniales déjà identifiées par le Garde technicien. Il s'agit du bar (<i>Dicentrarchus labrax</i>), de l'anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) ou encore de l'hippocampe (<i>Hippocampus sp.</i>).</p> <p>Les inventaires et suivis seront réalisés selon le protocole en cours de rédaction par RNF « suivi de la qualité de la nurricerie de poissons en marais salés ».</p>					
Localisation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
Méthodologie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la colonne d'eau de la lagune et de l'estran</li> <li>Capture par filet trappe de type verveux ou nasses à poissons</li> <li>Identification et mesures des espèces et relâche du poisson identifié</li> <li>Conservation des espèces difficilement identifiables par leur taille pour analyse en laboratoire</li> </ul>					
Période		<ul style="list-style-type: none"> <li>printemps et automne</li> <li></li> </ul>					
Temps de travail en jours		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		15/20/76	15/20/76	15/20/76	15/20/76	15/20/76	75/100/380
Mise en œuvre, partenaires et prestataires		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
Investissements prévisionnels		2017	2018	2019	2020	2021	Total
		2 000	0	0	0	0	2 000 €
Nature des investissements		<ul style="list-style-type: none"> <li>Biens d'équipement : Filets et accessoires (2 000 €)</li> </ul>					
Financement possible		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>AAMP</li> </ul>					
Évaluation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
Observation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi nécessitera une autorisation administrative pour utilisation d'engins prohibés (filet, nasse...), pêche interdite en RNN, pêche en dehors des périodes autorisées (anguille), pêche d'espèces protégées (Hippocampes)</li> <li>Pour la capture, la manipulation et le prélèvement de poissons de taille inférieure à la maille minimale de capture autorisée (bar &lt; à 42cm, mullet &lt; à 30cm ...)</li> <li></li> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					

<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 515 €</li> </ul>					
<b>CS13</b>	<b>Inventaire et suivi stationnel de la macrofaune benthique sur la RN</b>					
<b>Fiche indicateur évaluation</b>						
<b>Priorité</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>Description</b>	Après la cartographie des habitats marins de 2015 et les premières données sur leur richesse spécifique en invertébrés benthiques, un suivi stationnel de la macrofaune des milieux intertidaux et de la lagune est nécessaire afin de suivre leur évolution influencée par les dynamiques hydrosédimentaires du site.					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domaine marin : 1 à 2 sorties terrain à 2-3 personnes / échantillonnage par 3 sous-stations de 3 points selon protocole RNF</li> <li>• Domaine lagunaire : 1 sortie terrain à 2-3 personnes / échantillonnage par 3 sous-stations de 3 points selon protocole RNF</li> <li>• Choix de 2 habitats marins et 1 habitat lagunaire sur la base des travaux 2015 du LIENSs</li> <li>• Estimation richesse spécifique et abondance de la faune des invertébrés selon protocole RNF</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi annuel</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	5/15
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO pour les prélèvements</li> <li>• Partenaires : Université de la Rochelle et/ ou équipe universitaire associée</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1 484	1 484	1 484	1 484	2 984	8 920 €
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance externe : mission de J. Jourde / Université de la Rochelle / LIENS</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• Autres financements possible : FEDER ....</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une autorisation de pêche et de prélèvement scientifique délivrée par la DREAL et la DDTM sera nécessaire du fait des mailles utilisées (1 mm). Lien avec CS23</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 751 €</li> </ul>					

CS14		Inventaire et suivi de l'entomofaune et de l'arachnofaune																																																																																										
Fiche action																																																																																												
Priorité	1																																																																																											
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>																																																																																											
OLT	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>																																																																																											
ODP	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>																																																																																											
Description	<p>Les données issues de la littérature et les résultats du récent travail du GRETIA (Herbrecht, 2015) nous conduisent à poursuivre les inventaires et suivis de l'entomofaune et de l'arachnofaune (coléoptères, arachnidés, lépidoptères...). Le tableau suivant présente les groupes taxonomiques, les taxons priorités, les types de travaux, les méthodes, les priorités et l'échéance/fréquence des inventaires et suivis à réaliser.</p>																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>groupe taxonomique visé</th> <th>groupe ou taxon priorisé</th> <th>type de travaux</th> <th>méthodes à envisager</th> <th>priorité</th> <th>échéance, fréquence</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>araignées</td> <td><u>linyphiides, aranéides, salticides...</u></td> <td>complément d'inventaire</td> <td>aspirateur thermique + chasses à vue et au battage</td> <td>forte</td> <td>dans les 5 ans</td> </tr> <tr> <td>odonates</td> <td>Lestes prioritaires</td> <td>veille</td> <td>chasses à vue</td> <td>forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">orthoptères</td> <td><u>Pteronemobius heydenii</u></td> <td>veille</td> <td>écoute</td> <td>assez forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td><u>Epacromius tergestinus</u> cortège de pelouses dunaires (<u>Calephorus</u>, <u>Dociostaurus</u>, <u>Sphingonotus</u>)</td> <td>veille suivi</td> <td>chasses à vue relevés orthoptériques + chasses à vue complémentaires</td> <td>forte</td> <td>en continu dans les 5 ans</td> </tr> <tr> <td>forficules</td> <td><u>Labidura riparia</u></td> <td>veille</td> <td>chasses à vue orientées</td> <td>forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td>punaises et coléoptères aquatiques</td> <td>-</td> <td>complément d'inventaire</td> <td>échantillonnage au troubleau</td> <td>forte</td> <td>Avant travaux sur les mares</td> </tr> <tr> <td>cicindèles</td> <td><u>Calomera littoralis</u> et <u>Cylindera trisignata</u></td> <td>suivi</td> <td>chasses à vue orientées</td> <td>forte</td> <td>tous les 5 ans</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">carabiques</td> <td><u>Eurynebria complanata</u></td> <td>veille</td> <td>chasses à vue orientées</td> <td>forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td>cortège ripicole</td> <td>complément d'inventaire</td> <td>chasses à vue orientées (piétinement)</td> <td>assez forte</td> <td>dans les 5 ans</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Scarabaeoidea</td> <td><u>Calicnemis obesa</u></td> <td>veille</td> <td>chasses à vue orientées</td> <td>forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td><u>Polyphylla fullo</u>, <u>Oryctes nasicornis</u>, <u>Anoxia villosa</u></td> <td>veille</td> <td>chasses à vue</td> <td>moyenne</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td>lépidoptères</td> <td><u>Zygaena sarpedon</u></td> <td>veille</td> <td>chasses à vue orientées</td> <td>moyenne</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">hyménoptères</td> <td>Scolies et Tiphiiides</td> <td>veille</td> <td>chasses à vue</td> <td>assez forte</td> <td>en continu</td> </tr> <tr> <td><u>Anoplius samariensis</u> et autres grands pompiles</td> <td>veille</td> <td>chasses à vue</td> <td>assez forte</td> <td>en continu</td> </tr> </tbody> </table>						groupe taxonomique visé	groupe ou taxon priorisé	type de travaux	méthodes à envisager	priorité	échéance, fréquence	araignées	<u>linyphiides, aranéides, salticides...</u>	complément d'inventaire	aspirateur thermique + chasses à vue et au battage	forte	dans les 5 ans	odonates	Lestes prioritaires	veille	chasses à vue	forte	en continu	orthoptères	<u>Pteronemobius heydenii</u>	veille	écoute	assez forte	en continu	<u>Epacromius tergestinus</u> cortège de pelouses dunaires ( <u>Calephorus</u> , <u>Dociostaurus</u> , <u>Sphingonotus</u> )	veille suivi	chasses à vue relevés orthoptériques + chasses à vue complémentaires	forte	en continu dans les 5 ans	forficules	<u>Labidura riparia</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu	punaises et coléoptères aquatiques	-	complément d'inventaire	échantillonnage au troubleau	forte	Avant travaux sur les mares	cicindèles	<u>Calomera littoralis</u> et <u>Cylindera trisignata</u>	suivi	chasses à vue orientées	forte	tous les 5 ans	carabiques	<u>Eurynebria complanata</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu	cortège ripicole	complément d'inventaire	chasses à vue orientées (piétinement)	assez forte	dans les 5 ans	Scarabaeoidea	<u>Calicnemis obesa</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu	<u>Polyphylla fullo</u> , <u>Oryctes nasicornis</u> , <u>Anoxia villosa</u>	veille	chasses à vue	moyenne	en continu	lépidoptères	<u>Zygaena sarpedon</u>	veille	chasses à vue orientées	moyenne	en continu	hyménoptères	Scolies et Tiphiiides	veille	chasses à vue	assez forte	en continu	<u>Anoplius samariensis</u> et autres grands pompiles	veille	chasses à vue	assez forte	en continu
	groupe taxonomique visé	groupe ou taxon priorisé	type de travaux	méthodes à envisager	priorité	échéance, fréquence																																																																																						
	araignées	<u>linyphiides, aranéides, salticides...</u>	complément d'inventaire	aspirateur thermique + chasses à vue et au battage	forte	dans les 5 ans																																																																																						
	odonates	Lestes prioritaires	veille	chasses à vue	forte	en continu																																																																																						
	orthoptères	<u>Pteronemobius heydenii</u>	veille	écoute	assez forte	en continu																																																																																						
		<u>Epacromius tergestinus</u> cortège de pelouses dunaires ( <u>Calephorus</u> , <u>Dociostaurus</u> , <u>Sphingonotus</u> )	veille suivi	chasses à vue relevés orthoptériques + chasses à vue complémentaires	forte	en continu dans les 5 ans																																																																																						
	forficules	<u>Labidura riparia</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu																																																																																						
	punaises et coléoptères aquatiques	-	complément d'inventaire	échantillonnage au troubleau	forte	Avant travaux sur les mares																																																																																						
	cicindèles	<u>Calomera littoralis</u> et <u>Cylindera trisignata</u>	suivi	chasses à vue orientées	forte	tous les 5 ans																																																																																						
	carabiques	<u>Eurynebria complanata</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu																																																																																						
		cortège ripicole	complément d'inventaire	chasses à vue orientées (piétinement)	assez forte	dans les 5 ans																																																																																						
	Scarabaeoidea	<u>Calicnemis obesa</u>	veille	chasses à vue orientées	forte	en continu																																																																																						
		<u>Polyphylla fullo</u> , <u>Oryctes nasicornis</u> , <u>Anoxia villosa</u>	veille	chasses à vue	moyenne	en continu																																																																																						
lépidoptères	<u>Zygaena sarpedon</u>	veille	chasses à vue orientées	moyenne	en continu																																																																																							
hyménoptères	Scolies et Tiphiiides	veille	chasses à vue	assez forte	en continu																																																																																							
	<u>Anoplius samariensis</u> et autres grands pompiles	veille	chasses à vue	assez forte	en continu																																																																																							

	<p>Le suivi des rhopalocères réalisé en 2010 et 2013 dans le cadre l'observatoire du patrimoine naturel sera reconduit en 2016. Un inventaire des hétérocères est envisageable pour étudier l'état de conservation des milieux dunaires.</p> <p>Concernant les punaises et coléoptères, les suivis seront réalisés dans les mares avant travaux. Comme pour tous les autres groupes taxonomiques, d'autres inventaires plus complets et sur l'ensemble de la réserve pourront être menés au gré des opportunités.</p> <p>Tous les protocoles seront précisés dans le VADE MECUM dont la rédaction est prévue à l'action CS24.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose de pièges Barber (insectes terrestres et araignées)</li> <li>• Prospection avec capture au filet (toutes espèces)</li> <li>• Prospection avec observations directes de terrain</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De mi-mai à août pour <i>Lestes macrostigma</i></li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	5/0	5/0	5/0	5/0	5/0	25/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : GRETIA, Naturalistes vendéens (<i>L. macrostigma</i>) ...</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance externe : selon les inventaires et suivis</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• Autres financeurs</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une autorisation de capture et de prélèvement sera nécessaire. Surtout si le détail du suivi n'est pas connu au moment de la rédaction du plan de gestion</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 385 €</li> </ul>					

<b>CS15</b>		<b>Suivi annuel des populations de passereaux xériques dont l'Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>) et le Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)</b>					
<b>Fiche indicateur évaluation</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>Description</b>		L'opération consiste à dénombrer les mâles chanteurs des passereaux nicheurs Alouette calandrelle ( <i>Calandrella brachydactyla</i> ) et Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> ) par une prospection sur les milieux dunaires favorables (dune mobile et dune grise).					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospection / écoute</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mai et juin</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/2/10	2/2/10	2/2/10	2/2/10	2/2/10	10/10/50
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 990 €</li> </ul>					

<b>CS16</b>		<b>Suivi photographique de la réserve</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>La réserve subit une évolution géomorphologique et paysagère par la dynamique érosive (vagues, houle, plage) et dunaire (éolien) qui modifie les paysages et les habitats.</p> <p>Le suivi sera combiné avec les autres suivis et prendra la forme de prises de vue photographiques terrestres et aériennes à marée basse et marée haute. Les suivis par photos aériennes seront réalisés tous les ans à l'aide d'un engin volant à faible vitesse et faible altitude (type autogire).</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prises de vue terrestres en étoile à marée basse et marée haute à partir de points géoréférencés à déterminer</li> <li>Prises de vue aériennes 2 fois/an tous les ans (marée basse et marée haute de vive eau avec implantation de repères sur le terrain)</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/1/0	0/5/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	250	250	250	250	250	1250€	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : survol avec ULM</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...) pour les photos terrestres</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 168 €</li> </ul>						

<b>CS17</b>		<b>Suivi de la population de Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) en lien avec l'évolution des habitats (schorre, obione...) : "technique CMR"</b>				
Fiche action						
Priorité	3					
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Le Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) bénéficie d'un plan d'actions international et d'un Mémorandum de la Commission for migratory species (CMS), convention de Bonn, signée par la France en 2010 qui s'engage donc dans la conservation de l'espèce en migration. Quelques milliers d'oiseaux transitent en France lors des migrations post-nuptiales. L'État s'est doté d'un Plan national d'actions 2010 – 2015, actuellement en cours de révision. Les principales orientations du nouveau plan de gestion concernent le suivi de l'évolution des habitats de l'espèce en halte (cartographie des habitats du Phragmite aquatique) et la mise en place de stations de baguage long terme, ouvertes deux mois de l'année (du 15/07 au 15/09) pour fournir des données sur le succès reproducteur au niveau mondial.</p> <p>En 2014, la pose de filets sur la réserve a permis de mettre en évidence le rôle de halte migratoire de la réserve pour cet oiseau.</p> <p>Couplé avec le travail sur l'évolution des habitats (CS4), la nouvelle cartographie complète de la lagune en 2019 (CS23) et appuyée par les principaux experts nationaux (A. Lenevé com. pers.) et régionaux de l'espèce (F. Latraube et J. Gonin com. pers.), cette action permettra de vérifier l'utilisation du site par l'espèce.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve – zones de prés salés</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La méthodologie sera la même que celle validée par le conseil scientifique en 2013</li> <li>CMR</li> <li>Transmission des données cartographiques (sous SIG) aux animateurs du PNA (national et régional)</li> <li>Cette action se fera en collaboration avec les référents locaux, régionaux et nationaux du Plan National d'Action en faveur de l'espèce (contributeurs de la rédaction de la présente fiche)</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juillet-août – période précise en fonction des marées.</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/4/0	0/0/0	0/4/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
				5 000		5 000 €
<b>Nature des</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : personnel technique spécialisé sur la méthode et</li> </ul>					

<b>investissements</b>	l'espèce
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une autorisation de capture est nécessaire</li> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 752 €</li> </ul>

<b>CS18</b>		<b>Évaluer le rôle des secteurs périphériques en termes de capacité d'accueil (Pélobate cultripède, <i>Pelobates cultripes</i>) ou de corridor écologique (Loutre d'Europe, <i>Lutra lutra</i>)</b>					
Fiche action							
Priorité	2						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 Prospector et développer des milieux de reproduction favorables au Pélobate cultripède en périphérie de la réserve</li> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Certains sites périphériques ou à proximité immédiate de la réserve (dents creuses de l'urbanisme, délaissés routiers, parcelles en ENS...) représentent des espaces complémentaires de la réserve (secteur d'alimentation, corridor écologiques, zones de « repli »...) notamment depuis la reconnexion de la lagune à l'océan.</p> <p>Pour le Pelobate cultripède (<i>Pelobates cultripes</i>), et compte tenu des évolutions de milieux en cours, ces espaces vont rapidement constituer des zones de reproduction et d'alimentation indispensables au maintien de l'espèce localement.</p> <p>La Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) est très présente dans les marais situés au nord-est de la réserve et en contact avec la réserve notamment via un fossé proche du secteur des Mizottes et avant la reconnexion de la lagune à l'océan plusieurs indices de présence de la Loutre sur la lagune ont été notés.</p> <p>Aujourd'hui, tout porte à penser que la Loutre maintient des relation avec la lagune sachant que la réserve offre un potentiel de ressource trophique très important en poisson de mer (Rosoux com. pers.).</p> <p>La Loutre exploite-t-elle toujours la lagune ou bien plus du tout ? si oui, faut-il sécuriser et améliorer ses conditions de déplacement entre le marais et la lagune ?</p> <p>Ces deux exemples montrent qu'il est indispensable de suivre ces espaces périphériques à la réserve pour identifier leurs intérêts et leurs fonctionnalités. D'autre part, ils doivent être étudiés afin de déterminer leurs <u>éventuels</u> besoins en termes de gestion conservatoire.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve et à sa périphérie</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospections</li> <li>Pose de pièges photographiques</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/0/0	0/0/0	2/0/0	0/0/0	2/0/0	6/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					

<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1299					1 299 €
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pièges photographiques</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 587 €</li> </ul>					

<b>CS19</b>		<b>Suivi annuel de la migration prénuptiale et postnuptiale des oiseaux d'eau</b>					
<b>Fiche indicateur évaluation</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Assurer un dénombrement des effectifs d'oiseaux d'eau en périodes pré et postnuptiale par un comptage terrestre aux périodes les plus favorables pour le stationnement, notamment en fonction des coefficients de marée.</p> <p>Ce suivi sera mutualisé avec le suivi mensuel CS22</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comptage terrestre</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 passage décadaire en mars avril mai et de la mi-juillet à la mi-octobre</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	0/4/10	0/4/10	0/4/10	0/4/10	0/8/0	0/24/40	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opération est complémentaire de l'opération CS22</li> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 432 €</li> </ul>						

<b>CS20</b>		<b>Suivi des usages sur la réserve</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Les activités culturelles, sportives et de loisirs doivent faire l'objet d'un suivi pour mesurer leurs incidences. Les éléments issus de ces suivis permettront de déterminer si les conditions d'exercice des activités doivent être révisées et si certaines activités se révèlent incompatibles (évolutions des pratiques, non-respect répété des modalités d'exercice édictées par le décret et le plan de gestion) avec les objectifs de conservation.</p> <p>Cette action prendra la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'un suivi et d'une analyse de la fréquentation des accès aux plages et des écarts aux accès aux plages à l'aide d'écocompteurs.</li> <li>- D'un suivi des pêcheurs à pied dans le prolongement du programme Life+ pêche à pied de loisir mené depuis 2014</li> <li>- D'une veille permanente réalisée lors des autres missions sur le terrain (suivis naturalistes, missions de police, etc..).</li> <li>- D'un suivi du nombre de participants aux activités commerciales ou non proposées sur la réserve (char à voile, kayak, randonnées, sorties, concours de pêche...).</li> </ul> <p>Cette action est complémentaire des opérations de police de l'environnement SP1.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achat et mise en place d'écocompteurs</li> <li>Suivi des activités</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuel</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	5/0/0	5/0/0	5/0/0	5/0/0	5/0/0	25/0/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
		9522				9 522 €	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biens d'équipement : éco compteurs / pièges photographiques (2)</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>Collectivités</li> <li>Autres financements</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation des écocompteurs prendra en compte la nécessité de leur mobilité pour évaluer des fréquentations de piétons en différents lieux (zones autorisées ou non)</li> <li>Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 907 €</li> </ul>						

<b>CS21</b>		<b>Suivi des coques (<i>Cerastoderma edule</i>)</b>					
<b>Fiche indicateur évaluation</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>La réserve dispose du dernier gisement important de coques (<i>Cerastoderma edule</i>) répertorié sur les plages du sud-Vendée. Le peuplement présent sur la réserve est exploité par les pêcheurs de loisir et son suivi débuté en 2014 dans le cadre du Life+ pêche à pied a mis en évidence sa très grande fragilité. Le suivi doit donc impérativement être prolongé pour mettre en évidence les évolutions spatiales et surtout démographiques du peuplement.</p> <p>Le suivi sera mis à profit pour le dénombrement des autres bivalves filtreurs en particulier <i>Donax</i> (Genre) et <i>Spisula</i> (Genre).</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve sur l'estran</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocole Coques :</li> <li>• quadrat 0.25 m<sup>2</sup></li> <li>• prélèvement sur 10 cm d'épaisseur</li> <li>• tamisage de 4 mm</li> <li>• 45 points de prélèvement</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuellement en automne et au printemps</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		0/2/2	0/3/3	0/3/3	0/3/3	0/3/3	0/14/14
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : AAMP, PNM</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
					700		700 €
<b>Nature des investissements</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biens d'équipement : Matériel de prélèvement</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• Autres financements: AAMP, PNM, ...</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une autorisation de pêche et de prélèvement sera nécessaire</li> <li>• Ce suivi sera réalisé avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 279 €</li> </ul>					

<b>CS22</b>		<b>Suivi mensuel des oiseaux de la réserve</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Un comptage de l'ensemble des oiseaux sera réalisé une fois par mois, tous les mois, sur l'ensemble des secteurs de la réserve. Une attention particulière sera portée aux oiseaux d'eau. Ce comptage est synchronisé avec celui des oiseaux d'eau sur la réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon, la réserve naturelle nationale de Saint-Denis-du-Payré, la réserve biologique domaniale de la pointe d'Arcay et les réserves naturelles régionales de Choisy et de la Vacherie. Les données issues de ce comptage concernant les oiseaux d'eau ou rapaces sont transmises au coordinateur ONCFS/UAM.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comptage sur points fixes une fois par mois, tous les mois de l'année</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/5/0	0/5/0	0/5/0	0/5/0	0/5/0	0/25/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : ONCFS/UAM</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 590 €</li> </ul>						

<b>CS23</b>		<b>Cartographie de l'ensemble des habitats naturels sur l'ensemble de la réserve</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques du système dunaire liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>La cartographie des habitats terrestres réalisée par J. Terrisse en 2013 et celle des habitats benthiques marins réalisée par P-G. Sauriau en 2015 ont permis de réaliser un état initial jusqu'à présent inexistant.</p> <p>Compte tenu des importantes évolutions de milieu, il est indispensable de réaliser une nouvelle cartographie complète de la lagune en 2019 avant la rédaction du prochain plan de gestion.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire et cartographie des habitats marins et lagunaires selon typologie Natura 2000, EUNIS 2008 et MNH</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les 5 ans</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Assistance Externe : LPO France, LIENSs - Université de la Rochelle,</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
				15000		15 000 €	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : Prestation de terrain et cartographie</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>Autres financements</li> </ul>						
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cartographie des habitats lagunaires et marins de la RNN sera réalisée tous les 5 ans et complétera les suivis stationnels de la macrofaune benthique mis en œuvre dans l'action CS13 et les suivis de l'évolution des habitats naturels terrestres mis en œuvre par l'action CS 4.</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 000 €</li> </ul>						

<b>CS 24</b>		<b>Réalisation d'un vade mecum des suivis biologiques et renseignement des indicateurs et des métriques</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation du patrimoine naturel, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.1 Doter la réserve d'un Vade mecum</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Sur la réserve, toutes les études sont réalisées selon des protocoles particuliers pas forcément rédigés au moment de la rédaction du plan de gestion. Il est important d'écrire et regrouper tous ces protocoles dans un vade mecum. De cette façon les protocoles de l'ensemble des suivis seront compilés et disponibles pour être répliqués en particulier en cas de changement de personnel.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunion de travail, rédaction et compilation</li> <li>Présentation et validation en conseil scientifique</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		5/0/0	5/0/0	5/0/0	0/0/0	0/0/0	15/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : gestionnaire associé, collectivités locales, PNR</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Nature des investissements							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Évaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>3 165 €</li> </ul>					

## C1.3 IP - Intervention sur le patrimoine naturel

<b>IP1</b>		<b>Destruction et/ou régulation des espèces végétales surabondantes</b>					
Fiche action							
Priorité	2						
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.6 Surveiller et contrôler le développement d'espèces envahissantes</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Les espèces exotiques envahissantes menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité.</p> <p>Au cours des années 2000, la lagune de la Belle Henriette a fait l'objet de plusieurs opérations de contrôle des populations de <i>Baccharis halimifolia</i> qui ont juste permis de contenir le développement des colonies. La reconnexion à l'océan en mars 2014 s'accompagne d'un remplissage quotidien par l'eau de mer d'une partie importante de la lagune (selon les coefficients de marée). Lors des gros coefficients la presque totalité de la végétation lagunaire est recouverte par l'eau salée.</p> <p>De nombreuses colonies de plantes envahissantes installées dans la lagune et en particulier le <i>Baccharis halimifolia</i> n'ont pas résisté au recouvrement par l'eau salée. En revanche, des foyers plus ou moins épargnés par le recouvrement de l'eau de mer subsistent, notamment sur le secteur des Rouillères, des Mizottes et du Casino.</p> <p>La technique consistera à tronçonner les arbustes et à empêcher les rejets par intervention mécanique sur les souches (entaille, éclatement). Les jeunes plants seront arrachés soit à la main soit à l'aide d'un trépied sur les sujets trop résistants. Les résultats de coupe seront laissés en andins.</p> <p>Pour l'Ailante, la colonie se situe sur le secteur de la dune boisée des Mouettes. Celle-ci fera l'objet d'une coupe sans exportation (terrain trop fragile pour des allers-retours d'exportation). Les coupes seront réalisées en période de floraison et répétées pendant plusieurs années afin d'épuiser les réserves de la plante ainsi que la banque de semences. Les départs spontanés de Pin seront également traités pour éviter la fermeture progressive du milieu dunaire. Pour l'Herbe de la Pampa et le Yucca la situation se caractérise par la présence isolée de nombreuses colonies éparpillées sur les milieux dunaires. Un arrachage à l'aide d'un trépied et une exportation constitueront un moyen efficace de leur éradication.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupe, arrachage, dévitalisation, mise en andin et exportation</li> <li>• Les opérations d'arrachage et de coupe pourront être effectuées en collaboration avec des établissements scolaires concernés par le domaine d'intervention (BTSA GPN, BTA Entretien des espaces...)</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon la phénologie des différentes espèces (floraison.....)</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/3/5	1/2/5	2/3/5	1/2/5	2/3/5	8/13/25
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : ONF, lycée nature, collectivités locales</li> </ul>					

Investissements prévisionnels	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		0	2260€	0	0	0
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biens d'équipement : tronçonneuses et équipements de sécurité (1 610€), matériel pour arrache de pied de baccharris, yucca, faux verni du Japon ... (610€)</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• FEDER</li> <li>• Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 366 €</li> </ul>					

<b>IP2</b>		<b>Restauration et création de mares favorables à la reproduction des amphibiens</b> (en particulier du Pélobate cultripède <i>Pelobates cultripedes</i> ) <b>et de l'entomofaune patrimoniale</b> ( <i>Lestes macrostigma</i> , <i>Berosus atlanticus</i> , <i>Berosus hispanicus</i> )
<b>Fiche action</b>		
<b>Priorité</b>	<b>1</b>	
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.4 Favoriser la viabilité de la population de Pélobate cultripède notamment par le maintien des dépressions humides intradunales favorables à la faune patrimoniale (Pélobate cultripède, Leste à grands stigmas...)</li> </ul>
<b>Description</b>		<p>Avant les années 60 les dépressions humides intradunales étaient largement présentes au sein des massifs dunaires. A partir des années 60 et avec le développement de l'activité balnéaire ces habitats ont été très largement détruits par la construction de routes, de résidences secondaires, de campings ou encore de parkings. Dans le même temps, la lagune était déconnectée de l'océan offrant ainsi une importante surface d'habitat de substitution au moins favorable au Pélobate cultripède qui s'y reproduisait largement. Cependant avec la reconnexion à l'océan en mars 2014 cet habitat de substitution a disparu.</p> <p>Aujourd'hui ceinturées par les espaces artificialisés depuis les années 60 et l'océan, les dépressions humides intradunales (EUR15 – 2190) ne sont plus présentes que de manière relictuelle dans les secteurs protégés de l'influence marine. Compte tenu de leur rôle important sur le plan des fonctions écosystémiques (en particulier pour le Pélobate cultripède et le Leste à grands stigmas) des interventions légères d'entretien sont programmées sur les mares dunaires restantes des secteurs du Platin, du Casino et des Rouillères. Ce réseau de mares devra être complété par la création de plusieurs mares qui seront situées en dehors des zones de submersions marines en arrière des défenses contre la mer.</p> <p>Cette action est en cohérence avec les préconisations de gestion des cahiers d'habitats Natura 2000 (tome 2 - milieux côtiers) qui précisent que dans le cas « de dunes stabilisées plus ou moins fossiles, une gestion conservatoire basée sur le rajeunissement de certains habitats pionniers [...] sera préconisée au cas par cas ». Cette action est d'autant plus cohérente avec l'esprit général du plan de gestion et le concept de naturalité qu'elle est extrêmement simple et ne mobilise pas de moyens démesurés pour conserver la population d'une espèce à très forte valeur patrimoniale.</p> <p>Les opérations de restauration consisteront principalement et selon les cas à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- retirer et exporter une partie de la végétation arbustive et les éléments anthropiques (grillage, plots béton...)</li> <li>- curer et exporter une partie de la matière organique</li> <li>- reprofiler les berges</li> </ul> <p>La seule opération de création, se situera sur le secteur du Platin, à l'abri de l'influence marine directe et sur un secteur entièrement artificialisé et rudéralisé. Cette opération n'aura donc aucun impact sur les habitats naturels.</p>
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve : secteurs du Platin, des Rouillères et de l'Escale du Pertuis</li> </ul>
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction d'un plan d'intervention et de cahiers des charges d'intervention.</li> <li>• Régie pour le bucheronnage et le retrait d'une partie des ligneux</li> <li>• Assistance extérieure pour le retrait de la végétation arbustive et des éléments anthropiques (grillage, plot béton...), pour le curage avec retrait d'une partie de la matière organique et le reprofilage des berges</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance extérieure pour la création de mare</li> <li>Cette action se mise en œuvre en collaboration avec Jean Pierre Baron, référent herpétofaune du conseil scientifique de la réserve</li> </ul>					
<b>Période</b>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	4/3/0	2/2/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	6/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : ONF, collectivités locales, PNR</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		2074€				2074€
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : 3 000€</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 209€</li> </ul>					



Légende

-  mares à entretenir
-  mare à créer
-  Chemins autorisés et aménageables
-  Chemins autorisés
-  Chemins interdits
-  Hotellerie de plein air
-  Secteurs
-  Limite de la réserve





### Légende

- mares à entretenir
- mare à créer
- Chemins autorisés et aménageables
- Chemins autorisés
- Chemins interdits
- Hotellerie de plein air
- Secteurs
- Limite de la réserve

0 50 100 m

<b>IP3</b>	<b>Coupe sélective de la végétation arborescente des dunes forestières dunes grises et dunes boisées</b>					
Fiche action						
Priorité						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.3 Limiter la fermeture du milieu dunaire pour favoriser les espèces patrimoniales (batraciens, orchidées, entomofaune, avifaune...)</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Les plantations de Pins maritimes et Chênes verts réalisées dans les années 90 par l'ONF sur la dune des Mouettes ont favorisé le développement d'une litière acide et d'un tapis d'aiguilles de pin défavorables à l'accueil de l'entomofaune et de la flore à forte valeur patrimoniale comme <i>Orchis anthropophora</i> et <i>Orchis passionis</i>. Par ailleurs, la réduction des espaces de sable nu et le développement d'épais tapis d'aiguilles de pins sont défavorables à l'entomofaune et au Pélobate cultripède. La majeure partie des plantations réalisées par l'ONF devra donc être arrachée et laissée sur place.</p> <p>Par ailleurs, un certain nombre d'arbres morts sur la pente de la dune des Mouettes menacent de tomber sur le chemin Bocquier. Il existe un danger potentiel pour les promeneurs lié à la chute de ces arbres. L'ONF pourra intervenir pour les abattre et les exporter. Sur la dune des mouettes et entre le secteur des Mouettes et celui de Bellevue, il y a également un certain nombre d'arbres situés sur le DPM qui menacent de tomber sur le chemin Bocquier. La Délégation à la mer et au littoral ou les mairies pourront intervenir pour sécuriser le chemin. Les interventions se feront préférentiellement en automne / hiver (sauf urgence ou risque trop élevé de chute) et les résultats de coupe seront exportés.</p> <p>Dans le secteur des Rouillières et de l'Escale du Pertuis, de nombreux rejets se développent suite aux coupes réalisées en 2013. Les rejets de peupliers feront l'objet de coupes et un maximum de souches, en priorité celles situées sur les milieux dunaires, seront dévitalisées. Les tas de branches mortes issus de la coupe du secteur en 2013 seront maintenus sur place. Le bosquet de pins de grande taille pourra être conservé, s'il ne joue pas perpétuellement le rôle de semencier et ne se développe pas car il est très apprécié par les hyménoptères et autres insectes volants (effet de brise-vent).</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve : secteurs dunaires du Platin, des Mouettes, des Rouillières et de l'Escale du Pertuis</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions de planification et de chantier</li> <li>• Coupes manuelles sélectives</li> <li>• Rognage mécanique de souches et de rejets</li> <li>• Arrachage à la main</li> <li>• Retrait et exportation</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne / hiver lors de petit coefficients pour la circulation des engins</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	0/0/4	2/0/4	2/0/4	0/0/4	0/0/4	4/0/4
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre pour le traitement des souches et rejets : LPO</li> <li>• Mise en œuvre pour les arbres dangereux : ONF, DML et collectivités locales</li> <li>• Partenaires : ONF, collectivités locales, PNR</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		4 500€				4 500€
<b>Nature des</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance Externe : déssouchage et traitement des rejets</li> </ul>					

<b>investissements</b>	
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• FEDER, Collectivités locales, ONF</li> <li>• Autres financements : mesures compensatoire aux digues</li> </ul>
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 354€</li> </ul>

<b>IP4</b>	<b>Limitation de l'avancée des fourrés, buissons et petits pins maritimes</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.3 Limiter la fermeture du milieu dunaire pour favoriser les espèces patrimoniales (batraciens, orchidées, entomofaune, avifaune...)</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Sur la dune boisée des Mouettes et certains secteurs de dune grise, les stations de la flore à forte valeur patrimoniale, de l'entomofaune (en particulier dans les clairières) et les espaces d'enfouissement utilisés par le Pélobate Cultripède sont progressivement colonisés par une strate arbustive.</p> <p>L'opération consiste principalement à limiter la progression des fourrés et à regagner par endroits et très localement quelques mètres carrés de surface favorable. Une partie du résultat de coupe sera exporté mais pas la totalité. En effet les allers-retours d'engins ou même d'individus chargés seraient de nature à engendrer d'importantes dégradations d'habitat naturel. Sur la dune grise, les jeunes pousses de pin seront arrachées à la main et laissées sur place.</p> <p>Cette opération qui concerne les fourrés est différente de l'action fiche IP3 concernant la strate arbustive.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve : secteurs dunaires du Platin, des Mouettes, des Rouillères et de l'Escale du Pertuis</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions</li> <li>• Coupe mécanique sélective</li> <li>• Arrachage à la main</li> <li>• Retrait et exportation</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne / hiver</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0/0/0	0/0/0	0/0/0	1/2/0	5/5/0	6/7/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : ONF, collectivités locales, Lycée nature, PNR</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• FEDER</li> <li>• Collectivités locales</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 662€</li> </ul>					

<b>IP5</b>		<b>Ramassage coordonné des déchets</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>3</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.4 Limiter les pollutions sur la réserve</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Dans la réserve, les plages de La Faute-sur-Mer et La Tranche-sur-Mer sont soumises à la présence parfois importante de déchets principalement issus des activités maritimes (plaisance, ostréiculture, mytiliculture, pêche, porte-conteneurs...). La situation géographique des plages de la réserve au fond du pertuis breton en fait des zones de dépôt pour les déchets poussés par la houle d'ouest.</p> <p>Des opérations de nettoyage sélectif sont actuellement mises en place sur la commune de La Faute-sur-Mer et des opérations ponctuelles de ramassage sont également organisées par les communes ou les associations locales.</p> <p>Depuis la création de la réserve, le gestionnaire a également mis en place des opérations de ramassage pendant plusieurs semaines consécutives notamment grâce à la contribution des Scouts de France.</p> <p>Cette action consiste à coordonner les actions de ramassage afin de les optimiser et de réduire au maximum leurs impacts sur le milieu. Le gestionnaire sera associé à toutes les opérations de ramassage et celles-ci devront respecter ses consignes à la fois logistiques et techniques. A titre d'exemple, il est important de sensibiliser l'ensemble des acteurs (y compris les communes) sur la nécessité de laisser du bois mort et les laisses de mer.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve (plage, bord de lagune, milieu dunaire)</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordination des actions : réunion, logistique de terrain</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début de printemps avant l'arrivée des espèces nicheuses</li> <li>Automne pour l'opération « nettoyons la nature »</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2	5/10/10	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : collectivités locales, association, PNR, ...</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER, collectivités locales</li> <li>LECLERC par l'opération « nettoyons la nature »</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>						
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 913€</li> </ul>						

<b>IP6</b>		<b>Pose d'échelles limnimétriques et de sondes hydrauliques et atmosphériques</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>3</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolutions des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques de la lagune liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>Pour répondre à l'opération CS8, la pose de mires et sondes est nécessaire. Ces outils permettront la lecture des fluctuations sur les points stratégiques de la réserve. (lagunes (sondes), mares et dépressions humides intradunales (mires))</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la lagune (secteurs Chenolette, Indochinois, Mizottes), dans les mares (secteurs Portes des Îles, Roullières, Indochinois, Vieilles Maisons, Platin, Casino), dans les dépressions humides (secteurs Casino et Roullières, Portes des Îles)</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixation des mires sur poteaux de 10cm x 10cm, sur bouchots ou d'anciens pieux de passerelle....</li> <li>Installation des sondes dans des tuyaux placés à la verticale sur pieux fichés dans le sol</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fin d'automne début hiver</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	0/0/0	0/2/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/2/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : gestionnaire</li> <li>Partenaires : collectivités locales</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
				4 000		4000€	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition : 1 sonde et intervention extérieure pour la pose</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>Collectivités locales</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>						
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 362€</li> </ul>						

<b>IP7</b>	<b>Migration assistée du Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripès</i>)</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.4 Favoriser la viabilité de la population de Pélobate cultripède notamment par le maintien des dépressions humides intradunales favorables à la faune patrimoniale (Pélobate cultripède, Leste à grands stigmas...)</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Bénéficiant de la déconnexion de la lagune de l'océan (adoucissement progressif à partir de 1972) et en réponse à l'artificialisation de ses habitats naturels périphériques (résidences secondaires, campings, routes, parkings...), le Pélobate cultripède se reproduisait très largement dans la lagune depuis une quarantaine d'année. Avec la reconnexion de la lagune à l'océan, la reproduction du Pélobate cultripède n'est plus possible dans celle-ci et tout retour vers les milieux artificialisés est difficilement réalisable.</p> <p>Si dans certains secteurs de légers aménagements basés sur un déplacement naturel des individus vers les points de reproduction pourront maintenir des zones de peuplement, dans d'autres secteurs, une intervention de type « migration assistée » est indispensable.</p> <p>C'est le cas de la trentaine d'individus (estimation sur la base des derniers suivis réalisés par l'équipe de la réserve) coincés entre l'océan et la lagune salée sur les secteurs dunaire des Indochinois, des Vieilles Maisons, des Violettes et de la Chenollette. Cette population isolée ne peut plus se reproduire et est donc condamnée à court terme. Cette action vise à déplacer ces individus sur les secteurs, à l'abri de l'influence marine. Avec une protection de l'influence marine à long terme (nouvelle digue réalisée en 2015), un secteur dunaire suffisamment grand et en bon état de conservation et le projet de restauration de mare, le secteur du Platin est un des secteurs privilégiés.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteurs d'émigration : dune des Indochinois, des Vieilles Maisons, des Violettes, de la Chenollette</li> <li>• Secteurs d'immigration : dune du Platin</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capture nocturne et relâche des individus dans la même soirée sur le secteur du Platin</li> <li>• Cette action sera mise en œuvre en collaboration avec Jean-Pierre Baron, référent herpétofaune du conseil scientifique de la réserve</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0/0/0	2/2/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	2/2/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : collectivités locales, PNR</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 786€</li> </ul>					



**Légende**

- zone de capture pour migration assistée du Pélobate cultripède
- mare à créer
- mares à entretenir
- Chemins autorisés et aménageables
- Chemins autorisés
- Chemins interdits
- Secteurs
- Limite de la réserve

0 100 200 m





### Légende

- zone de capture pour migration assistée du Pélobate cultripède
- mare à créer
- mares à entretenir
- Chemins autorisés et aménageables
- Chemins autorisés
- Chemins interdits
- Secteurs
- Limite de la réserve

0 100 200 m

## C1.4 CI - Création et entretien d'infrastructures d'accueil

<b>CI1</b>		<b>Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.</b>
<b>Fiche action</b>		
<b>Priorité</b>	<b>1</b>	
<b>Enjeux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>• III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>• 3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.3 Veiller au respect des interdictions de porter atteinte aux végétaux dans la lagune, de pêche dans la lagune et de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés</li> <li>• 2.2 Veiller au respect de l'interdiction de porter atteinte aux végétaux des milieux dunaires et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres motorisés</li> <li>• 3.1 Limiter le dérangement de l'avifaune par les activités de loisirs</li> <li>• 4.3 Rendre identifiables les limites de la réserve et faire connaître les espaces ouverts au public dans la lagune, sur les systèmes dunaires et en mer</li> </ul>
<b>Description</b>		<p>La circulation en dehors des chemins d'accès est un important facteur d'influence négatif sur la faune (entomofaune, avifaune...) et la flore (destruction d'espèces végétales par piétinement, dérangement de la faune, dégradation d'habitats...).</p> <p>La principale réponse à apporter est donc de canaliser le public en délimitant clairement les espaces ouverts au public et les cheminements autorisés.</p> <p>Pour ce faire, deux techniques seront utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plus rapide et la moins onéreuse consiste à mettre en place des poteaux de bois reliés par des rangs de fil lisse (3 au minimum). Cependant elle n'est pas « hermétique », elle ne retient pas les personnes souhaitant délibérément sortir du chemin autorisé car il suffit de passer entre les fils lisses.</li> <li>• La seconde méthode est plus onéreuse et plus longue à mettre en place. Elle consiste à mettre en place des ganivelles. Cette canalisation est en revanche beaucoup plus « hermétique » car franchir une clôture de 1.5 mètre composée de lattes de châtaigner taillées en pointe est beaucoup plus difficile. Cette méthode sera donc réservée aux chemins où celle des fils lisses ne sera pas suffisante.</li> </ul> <p>Cette opération comprend la pose mais aussi l'entretien des aménagements.</p>
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les chemins d'accès aux plages de la réserve sur les parties dunaires</li> <li>• En haut de plage sur les secteurs des Rouillères des Mizottes et des prises et en pied de dune des mouettes, à mi pente et sur toutes sa longueur, depuis les vieilles maisons jusqu'à Bellevue (sur le DPM et non en forêt domaniale, le grillage actuel de l'ONF étant par erreur implanté sur le DPM, parfois jusqu'à 25 mètres de la limite cadastrale).</li> </ul> <p>Ailleurs la pose de fil lisse est difficilement envisageable pour des raisons techniques, la morphologie de la dune caractérisée par une vive et importante micro falaise (jusqu'à plusieurs mètres) et des raisons de sécurité. En effet, la configuration de la lagune présente désormais de nombreux</p>

	pièges et le public doit pouvoir atteindre les sorties de plage sans entrave.					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail de terrain</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne et hiver pour la pose et toute l'année pour l'entretien</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	5/5/10	2/2/5	2/2	2/2	2/2	13/13/10
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : gestionnaire</li> <li>• Partenaires : collectivités locales, PNR Marais poitevin</li> </ul>					

<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		15 276				15 276€
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biens d'équipement : fil lisse, ganivelle, pieux ...</li> </ul>					
<b>Financement Possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• AAMP / FEDER</li> <li>• Collectivités locales</li> <li>• Autres financeurs : PNR, natura 2000</li> <li>• Région, Etat, conseil départemental via le PAPI</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 409€</li> </ul>					

<b>CI2</b>		<b>Panneautage et balisage réglementaire terrestre</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux et Facteurs Clés de la réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1.4 Veiller au respect de l'interdiction de porter atteinte aux végétaux dans la lagune, à l'interdiction de pêche dans la lagune et l'interdiction de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés</li> <li>2.2 Veiller au respect de l'interdiction de porter atteinte aux végétaux des milieux dunaires et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres motorisés</li> <li>3.2 Limiter les dégradations des substrats meubles intertidaux par le piétinement et veiller au respect de l'interdiction de circulation des véhicules terrestres et nautiques motorisés.</li> <li>4.3 Rendre identifiables les limites de la réserve et faire connaître les espaces ouverts au public dans la lagune, sur les systèmes dunaires et en mer</li> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Le non-respect de la réglementation induit de nombreux et conséquents facteurs d'influence négatifs comme la destruction d'espèces végétales par piétinement, le dérangement de la faune, la dégradation d'habitats.... L'information sur la réglementation à travers une signalétique adaptée et judicieusement placée constitue la première et principale réponse à apporter.</p> <p>La signalétique comprend les panneaux d'information réglementaire aux différentes entrées et le long des chemins et espaces ouverts au public. Elle comprend également des panneaux de rappels réglementaires au message focalisé sur un type d'infraction particulier tel que « pêche interdite », « accès interdit »...</p> <p>Enfin, un rappel de la réglementation se fera également via des pictogrammes (5cm /5cm) fixés sur des poteaux bois tout le long des sentiers pédestres. Cette signalétique permet également de délimiter les chemins d'accès ouverts au public lorsqu'il n'y a pas de matérialisation par fil lisse, ganivelles ou grillage (parcelles ONF).</p> <p>Cette opération comprend la pose mais aussi l'entretien des aménagements.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les chemins d'accès aux plages de la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Travail de terrain</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Automne et hiver pour la pose et toute l'année pour l'entretien</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/5/0	1/2/0	1/2/0	1/2/0	1/2/0	6/13/0

<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : Gestionnaire</li> <li>• Partenaires : collectivités locales</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
				4000		
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance Externe : Prestation d'édition et d'impression : 500€</li> <li>• Biens d'équipement : (poteaux galvanisés, piquets bois, panneaux et plaques dibon...) : 3 000€</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>• FEDER</li> <li>• AAMP, Collectivités locales</li> <li>• Autres financeurs</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 644€</li> </ul>					

<b>CI3</b>		<b>Balisage de la limite de la RNN sur la partie maritime (pose de bouées)</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.3 Rendre identifiables les limites de la réserve et faire connaître les espaces ouverts au public dans la lagune, sur les systèmes dunaires et en mer</li> </ul>						
<b>Description</b>	<p>La délimitation de la réserve en mer est actuellement inexistante et il n'existe aucun repère visuel et physique permettant d'appréhender cette délimitation. La mise en place de bouées fixes délimitant la réserve sur sa partie maritime est donc indispensable en particulier pour éviter la survenue d'infractions. Pour information « la circulation et le stationnement des véhicules motorisés sont interdits sur toute l'étendue de la réserve » ce qui signifie l'interdiction de bateau à moteur en mer (dans la lagune toute embarcation est interdite). Par ailleurs, « les activités industrielles ou commerciales sont interdites (sauf celles spécifiquement autorisées par le préfet) y compris en mer ».</p> <p>Le balisage par pieu bois est le plus économique, jusqu'à une longueur de 10 m, mais est sujet à l'action des vagues aggravée par les accumulations possibles de bancs d'algues.</p> <p>Un balisage estival plus léger qui serait enlevé l'hiver à l'instar des balisages de plage éviterait les charges liées au dimensionnement et à l'entretien aggravées par le passage des tempêtes hivernales.</p> <p>La signalétique pourra donc prendre la forme d'une bouée lestée ou d'un pieu surmontée d'une balise / accessibilité.</p>						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la partie maritime de la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opération comprend l'acquisition, la pose et l'entretien de la signalétique.</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Printemps / été</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/0/0	1/0/0	1/4/0	0/0/0	0/0/0	2/4/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : gestionnaire</li> <li>Partenaires : AAMP / PNM / DML</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
				25000		25 000€	
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : Prestations extérieures</li> <li>Biens d'équipements : signalétique</li> </ul>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>AAMP</li> <li>Autres financeurs</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>						
<b>Observation</b>							
<b>Coût total estimatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>26 163€</li> </ul>						

<b>CI4</b>	<b>Sécurisation et amélioration des conditions d'utilisation des espaces ouverts au public.</b>
<b>Fiche action</b>	
<b>Priorité</b>   <b>1</b>	
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.3 Assurer le respect de la réglementation et adapter les activités touristiques, sportives, culturelles et de loisirs aux enjeux de la réserve</li> </ul>
<b>Description</b>	<p>La convention de gestion de la réserve précise trois objectifs majeurs dont l'adaptation des activités humaines existantes et l'intégration de la réserve dans le tissu socio-économique local. Ainsi, la prise en compte de l'activité balnéaire et le maintien des possibilités d'accès aux plages pour les touristes en période estivale sont des facteurs clef de la réussite de la réserve.</p> <p>Un premier travail a été réalisé le 25 juin 2015 en sous-préfecture des Sables d'Olonne, à l'initiative du sous-préfet et du gestionnaire, en présence du président du Syndicat Départemental d'Hôtellerie de Plein Air, des deux communes et des services de l'État. Cette réunion a permis de définir les espaces et cheminements ouverts au public et le résultat est présenté par les cartes 1, 2, 3 et 4.</p> <p>Sur ces cartes la localisation des tracés des chemins des Mizottes, des Indochinois et de la Bergerie sont indiqués à titre indicatif car pour ces trois secteurs l'emplacement des chemins d'accès aux plages pourra être amené à varier jusqu'à plusieurs dizaines de mètres afin de répondre à des exigences de sécurité ou des contraintes techniques.</p> <p>Dans tous les cas, l'aménagement et la sécurisation des chemins d'accès aux plages ne devront générer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aucune destruction d'habitat ou d'espèces rares ou menacées (faune/flore)</li> <li>aucun blocage des écoulements</li> <li>aucun apport de matériaux de remblaiement</li> <li>aucun bois exotique ou traité</li> </ul> <p>Par ailleurs, en cas de fermeture d'un chemin (déplacement ou fermeture définitive), la dépose et le retrait de tous les matériaux seront obligatoires conformément aux dispositions régissant la réserve et le Domaine Public Maritime.</p> <p>En prenant comme préalable les points énoncés ci-dessus, dans l'application des dispositions réglementaires applicables à la réserve et au DPM, les travaux d'aménagement ou de sécurisation pourront prendre les formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de passerelle bois avec ancrage sur pilotis bois</li> <li>Réalisation de passerelle bois avec ancrage sur socle mobile en béton sans blocage de la circulation de l'eau</li> <li>Réalisation de passerelles flottantes (type ponton autobloquant)</li> <li>Installation d'escalier pour le franchissement du milieu dunaire côté plage ou sur certaines digues comme celle du Platin côté terre</li> </ul> <p>Ces aménagements nécessiteront un entretien pour assurer leur sécurité d'utilisation. Toutes les opérations de contrôle et d'entretien (remplacement de lames, ajout de signalétiques, transport de matériel par engins motorisés,</p>

	<p>nettoyage (laisses de mer ....), la pose et dépose des radeaux flottants...) devront faire l'objet d'une information et d'une validation par le gestionnaire de la réserve. Les projets d'aménagements cyclables pourront être autorisés uniquement sur les ouvrages de protection contre la mer à créer ou à restaurer et devront obligatoirement tenir compte des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdiction de destruction d'habitats ou d'espèces ;</li> <li>• Obligation de garde-corps selon les normes en vigueur pour chute de hauteur rendant impossible la descente depuis l'ouvrage vers la lagune et les plages sur toute la longueur de l'aménagement sauf au niveau des chemins d'accès aux plages autorisés. Sur les secteurs ou la mise en place de garde-corps ne se justifie pas (ouvrage au même niveau que le sol) un dispositif interdisant de quitter la piste devra être installé (ganivelle) ;</li> <li>• Obligation d'installation de pare-vue (possiblement intégré au garde-corps) selon les exigences du gestionnaire et du Conseil scientifique au cas par cas ;</li> <li>• Obligation de ne générer aucune nuisance sonore supplémentaire liée à l'utilisation de la piste par un ou plusieurs vélos ;</li> <li>• Interdiction de recourir à l'usage de bois exotiques ou traités.</li> </ul> <p>Sur les secteurs des Vieilles Maisons, des Mouettes, de Bellevue et des Prises, tout aménagement de piste cyclable dans la réserve sera interdit car il existe déjà une piste aménagée le long de la route départementale.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces et cheminements ouverts au public</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base de projets ayant reçu toutes les autorisations administratives</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne, hiver</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : collectivités locales</li> <li>• Partenaires : cogestionnaires, PNR, PNM</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0	0	0	0	0	0
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance Externe et infrastructure : ingénierie, aménagements ...</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• collectivités locales</li> <li>• FEDER</li> <li>• PNR Marais poitevin, ...</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'identification de ces aménagements dans le plan de gestion ne dispense pas les maîtres d'ouvrage de s'assurer de la faisabilité réglementaire de leurs projets et d'obtenir l'ensemble des autorisations administratives nécessaires.</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À déterminer par les porteurs de projets après étude de faisabilité</li> </ul>					

## C1.5 MS - Management et soutien

<b>MS1</b>	<b>Assurer le recrutement, l'encadrement et une formation de qualité aux bénévoles, étudiants, stagiaires et services civiques</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>	<b>1</b>					
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	Le personnel permanent de la réserve assure un encadrement et une formation de qualité afin d'apporter toutes les connaissances adéquates possibles à ses bénévoles / étudiants / stagiaires et jeunes diplômés (1 encadrant pour 2 personnes maximum)					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions / échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	25/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : Agence du Service Civique, RNF, PNR , AAMP, ...</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 303€</li> </ul>					

<b>MS2</b>		<b>Assurer des relations régulières avec les organismes territoriaux, les collectivités locales, les propriétaires, les acteurs locaux et les usagers</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'Etat, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Concernant les organismes territoriaux, l'opération est partagée entre la RNN, la LPO France, l'ONCFS, la LPO 85, la RNR de la Vacherie, les RNN de la Baie de l'Aiguillon et de Saint-Denis-du-Payré, en fonction des compétences techniques et géographiques de chacun. Cette implication est nécessaire pour que les politiques publiques prennent en compte la dimension environnementale dans leurs plans d'action. Les acteurs et les usagers du site et de sa périphérie méritent une attention particulière.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions / rencontres / échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		10/1/0	10/1/0	10/1/0	10/1/0	10/1/0	50/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : cogestionnaire, partenaire de la gestion, PNR, PNM, collectivités locales, services de l'Etat.....</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>11 688€</li> </ul>					

<b>MS3</b>		<b>Maintenir l'opérationnalité matérielle, technique et informatique ainsi que les locaux techniques</b>					
Fiche action							
Priorité	1						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.3 Assurer le complément, la maintenance et le remplacement du matériel de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Si le pôle des espaces naturels du Marais poitevin permet l'accueil de l'équipe de gestion dans de très bonnes conditions pour la gestion administrative, il ne permet pas le stockage du matériel de terrain. Le matériel est donc entreposé dans un conteneur appartenant au gestionnaire et installé dans l'enceinte des services techniques de la Faute-sur-mer. Il est souhaitable que ce conteneur puisse être équipé d'une arrivée d'électricité afin de faciliter le travail de l'équipe.</p> <p>Le gestionnaire pourra également étudier les possibilités d'installation de ces locaux en fonction des opportunités locales.</p> <p>Il faut également anticiper et planifier le renouvellement du matériel en se basant, sauf imprévus, sur le tableau des immobilisations et amortissements. Développer des systèmes (ex: ouverture de comptes chez les fournisseurs) pour optimiser la gestion comptable des factures. Anticiper, planifier l'acquisition et acquérir du matériel nouveau si l'évolution de la gestion le nécessite</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien / inventaire/ planification / conventionnement location / gestion des amortissements ....</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		2/2/0	2/2/0	2/2/0	2/2/0	2/2/0	10/10/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : collectivités locales</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>collectivités locales</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>3 990€</li> </ul>					

<b>MS4</b>		<b>Gérer la comptabilité, assurer la diversification des financements</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Pour le fonctionnement général de la réserve (hors accueil du public), une dotation courante dite optimale a été définie entre le gestionnaire, la DREAL et le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Elle donne un montant qui est revalorisé normalement chaque année, si les crédits « État » le permettent. Cette dotation est délivrée chaque année sur présentation d'un rapport d'activité et des comptes annuels. La LPO France complète ce budget par de l'autofinancement et des financements publics ou privés dédiés.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Budgétisation / comptabilité / contrôle de gestion</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		7/0/0	7/0/0	7/0/0	7/0/0	7/0/0	35/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : DREAL, AAMP, FDC85</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>7 539€</li> </ul>					

<b>MS5</b>		<b>Réunir le Conseil scientifique et le Comité consultatif</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.4 Animer les instances de gouvernance de la réserve et assurer le rapportage de l'activité</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Le conseil scientifique accompagne le gestionnaire pour ses orientations fondamentales liées aux enjeux du territoire, en particulier sur la connaissance. Avec le comité consultatif, il émet un avis notamment sur les rapports d'évaluation et les plans de gestion successifs. Le comité se prononce sur le Rapport d'activités et les budgets.</p> <p>Le gestionnaire, en lien avec les services de l'État, organise, participe à ces réunions du comité consultatif et collabore à la rédaction du compte rendu de ces rencontres. En lien avec le président du conseil scientifique il contribue à l'organisation des réunions du conseil scientifique, y participe lorsque l'ordre du jour le prévoit et collabore à la rédaction du compte rendu.</p> <p>Le comité consultatif et le conseil scientifique se réunissent chacun au moins une fois par an.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pôle des espaces naturels</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planification des supports et projets de décisions à soumettre pour avis.</li> <li>Organisation de réunions avec les autres partenaires concernés</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Généralement à l'automne, ponctuellement le reste de l'année si plus d'une réunion par an est nécessaire pour l'un et/ou pour l'autre</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>		4/0/0	4/0/0	4/0/0	4/0/0	4/0/0	20/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : DREAL, AAMP, FDC85</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> <li></li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4 308€</li> </ul>					

<b>MS6</b>	<b>Assurer le management de l'équipe, sa formation et intégrer la culture du risque</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>	<b>2</b>					
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>La diversité des tâches, la saisonnalité des actions et les compétences de chacun demandent une organisation impliquant un management permanent.</p> <p>Par ailleurs, dans ce type d'espace, le gestionnaire doit également intégrer les actions prévues dans le "Document Unique Relatif à l'Evaluation des Risques Professionnels" (article L41.21-1 du code du travail) notamment celles liées aux risques naturels et climatiques.</p>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Localisation</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Méthodologie</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions d'équipe, planification des tâches, plan de formation, entretien annuel</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Période</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	25/5/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : ATEN, RNF, PNR, PNM</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 303€</li> </ul>					

<b>MS7</b>	<b>Rédiger les rapports d'activités, d'évaluation et le nouveau plan de gestion</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</li> <li>• FCR.2.4 Animer les instances de gouvernance de la réserve et assurer le rapportage de l'activité</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Cette opération réunit la rédaction annuelle des rapports d'activités mais aussi l'évaluation du plan de gestion 2017-2021 qui sera effectuée au bout de 5 ans (2020) et la rédaction du prochain plan de gestion 2021-2030. Le rapport d'évaluation et le plan de gestion nécessitent une mobilisation de l'ensemble des partenaires et instances concernés.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide méthodologique et de rédaction, canevas standardisé de saisies</li> <li>• Réunion de travail avec les organismes concernés</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne-Hiver</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	10/0/5	10/0/5	10/0/5	17/0/5	40/5/20	87/5/40
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaires : DREAL, AAMP, FDC85</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 957€</li> </ul>					

<b>MS8</b>		<b>Assurer l'intégration local de la réserve et la comptabilité des politiques locales de développement du territoire</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'Etat, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> <li>FCR.1.4 Valoriser les pratiques de gestion des autres espaces pour une mise en cohérence des actions, des protocoles et travailler sur des objectifs communs . Optimisation des moyens.</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>La réserve ne fonctionne pas en vase clos ; le gestionnaire doit donc s'efforcer de suivre attentivement et dans les limites de ses attributions, disponibilités et compétences, l'ensemble des politiques publiques et l'ensemble des usages pouvant avoir une influence sur la réserve. Pour que des décisions éclairées accompagnent l'action publique ou encore que les usages soient adaptés dans un réel soucis d'intégration socio-économique de la réserve, l'équipe apporte son savoir-faire, son expérience et son expertise, pour une bonne prise en compte des enjeux de conservation et des objectifs de gestion définis par le plan de gestion. Cette action s'accompagnera d'une étude sur la perception de la réserve par les acteurs socio-économiques, sur l'identification des atouts/inconvénients perçus selon les différents points de vue et sur la définition d'orientations pour améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentation, réunions, rencontres</li> <li>L'enquête sera de type semi directive et ouverte. Elle sera réalisée par un(e) étudiant(e) au cours d'un stage long (6 mois) de master ou de thèse sur la relation entre la conservation de la nature et l'homme. Ce travail sera restitué devant le conseil scientifique et le comité consultatif.</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		8/0/0	8/0/0	8/0/0	8/0/0	8/0/0	40/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO, étudiants</li> <li>Partenaires : Universités, CNRS...</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Nature des investissements							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>8 616€</li> </ul>					

<b>MS9</b>	<b>Appliquer la démarche du Développement Durable (concilier écologie, social et économie)</b>					
Fiche action						
Priorité   2						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.2.2 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>La réserve défend des thématiques comme la protection de la biodiversité ou la conciliation entre activité humaine et patrimoine naturel. Il est donc logique que les salariés aient un comportement éco-responsable au sein des bureaux (tri sélectif, réduction des impressions papiers, dématérialisation, etc.) et dans leurs activités professionnelles (covoiturage, mutualisation du matériel). Mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME) afin de réduire et maîtriser ses impacts sur l'environnement.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation / éducation, mutualisation des transports et du matériel, dématérialisation</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	5/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 077€</li> </ul>					

<b>MS10</b>	<b>Participer activement au réseau LPO / AAMP / RNF</b> (congrès, commission scientifique, personnel, éducation) <b>et aux événements d'importance pour les objectifs de gestion de la réserve</b> (conférences, colloques, séminaires)					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>	<b>2</b>					
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> <li>FCR.1.4 Valoriser les pratiques de gestion des autres espaces pour une mise en cohérence des actions, des protocoles et travailler sur des objectifs communs. Optimisation des moyens.</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Le gestionnaire participe aux différents réseaux utiles à la bonne gestion de la réserve (RNF, AAMP...) à travers des congrès annuels, des commissions scientifiques...</p> <p>Il participe à des conférences, colloques, séminaires, échanges internationaux se rapportant à des thèmes d'importance pour la RN (objectifs de gestion).</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	50/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 770€</li> </ul>					

<b>MS11</b>	<b>Assurer la promotion et la valorisation de la réserve</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   2						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> <li>FCR-1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>L'intégration de la réserve dans son tissu socio-économique local et l'identification de la réserve comme un acteur et un partenaire du territoire passent par l'information, la sensibilisation et la diffusion de la connaissance. Ainsi, il est indispensable de doter la réserve d'outils de communication efficaces présentant l'historique de formation et d'évolution de la lagune, sa richesse biologique et paysagère, ses enjeux de gestion ou encore les actions qui y sont menées. Ces outils prendront principalement la forme d'un site internet, d'une nouvelle plaquette de présentation générale et d'affiches, d'articles ou de reportages dans la presse locale ou nationale et les médias audio-visuels.</p> <p>Par ailleurs, il est important de s'assurer que les moyens de communication externes à la réserve sont adaptés, mis à jour et harmonisés : sites internet (Offices de Tourisme, Vendée expansion, Parc Naturel Régional...), panneaux communaux et/ou associatifs, bulletins municipaux, plaquettes de professionnels (écoles de voile, campings...) et associations. Par exemple, le nom de la réserve, le logo et le périmètre de la réserve doivent être correctement utilisés par les différents partenaires.</p> <p>Le but de cette action est également d'apporter l'information utile aux différentes structures comme la mise à jour des informations concernant les chemins d'accès autorisés, les tailles minimales réglementaires des coquillages indiquées sur les plaquettes des Offices de Tourisme ...</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rédaction d'articles et reportages</li> <li>Elaboration d'un plan de communication et accueil d'équipes de journalistes</li> <li>Création site internet réserve en 2016 / création et diffusion d'affiches en 2020</li> <li>Veille permanente, réunions, informations</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	16/2/0	5/4/0	4/2/0	6/4/0	6/2/0	38/14/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : cogestionnaire, partenaires de la gestion, collectivités locales, PNR, PNM, Offices de tourisme, campings.</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0	4 801	0	0	0	4 801€
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance extérieure : service édition LPO, prestataire web, imprimeur, artistes</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					

<b>Observation</b>	
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 467€</li></ul>

<b>MS12</b>	<b>Collaboration permanente avec les représentants de l'Etat, le gestionnaire associé, et le partenaire de gestion</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>	<b>1</b>					
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Des échanges réguliers doivent avoir lieu entre les signataires de la convention de gestion (LPO, AAMP, FDC85) mais aussi avec les différents services de l'État concernés par la gestion de la réserve (DREAL, DDTM-DML, sous-préfecture des Sables d'Olonne, ...).</p> <p>Chaque année, une réunion regroupe les signataires de la convention de gestion afin d'évaluer la mise en œuvre de la convention de gestion, et, le cas échéant, proposer des modifications quant aux modalités de gestion de la réserve.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans et hors réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions, échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	10/0/0	50/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : DREAL, AAMP, FDC85</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 770€</li> </ul>					

<b>MS13</b>	<b>Organiser l'accueil de groupes dans le cadre de la mise en œuvre des opérations de gestion</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   3						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>La Réserve peut faire appel à des scouts, des classes de lycée agricole (BTS GPN, GFS...) pour des travaux comme la pose de poteaux et fils lisses, la coupe d'espèces envahissantes, le nettoyage de la réserve (transport de débris végétaux, ramassage de déchets, etc.)</p> <p>En contrepartie du travail fourni, la réserve assure, avec les professeurs en charge des étudiants, un encadrement et une formation de qualité afin d'apporter toutes les connaissances adéquates possibles à ses bénévoles/étudiants.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions, échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	3/4/4	3/4/4	3/4/4	3/4/0	3/4	15/20/16
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette opération sera réalisée avec l'appui de personnel temporaire (stagiaire, SCV...)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 903€</li> </ul>					

<b>MS14</b>	<b>Communication et échanges avec les propriétaires</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>2</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Fonctionnement administratif de la réserve</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.2 Le fonctionnement optimal de la réserve lui permet d'assurer pleinement ses missions de préservation, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.2.5 Prospector et développer des milieux de reproduction favorables au Pélobate cultripède en périphérie de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>En périphérie immédiate de la réserve, il existe des secteurs dont la capacité d'accueil de la faune (Pélobate cultripède (<i>Pelobates cultripes</i>)) ou la fonction de corridor écologique (Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)) sont à prendre en compte. Des échanges avec les propriétaires devront permettre d'identifier les potentialités d'actions sur ces secteurs.</p> <p>D'autre part, l'information des propriétaires riverains est indispensable concernant la réglementation et en particulier celle s'appliquant aux espaces et cheminements ouverts au public.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions, échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/0/0	3/1/0	2/1/0	1/0/0	0/0/0	6/2
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 652€</li> </ul>					

<b>MS15</b>		<b>Rôle d'expertise de la réserve sur les interventions ayant lieu sur la réserve.</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>						
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>						
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Accompagner les projets pour une meilleure prise en compte des enjeux de conservation de la lagune et le maintien des mécanismes naturels d'évolution</li> </ul>						
<b>Description</b>	Il est indispensable que l'équipe de la réserve puisse accompagner tous les types et projets d'interventions sur la réserve (aménagement d'accès aux plages, travaux de défense contre la mer, zones de stationnement, pistes cyclables...) afin d'assurer la prise en compte des objectifs de conservation de la réserve.						
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veille, réunions, échanges</li> </ul>						
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>						
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	5/1/0	25/5/0	
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires : DREAL, AAMP, collectivités locales.....</li> </ul>						
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>						
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>						
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 303€</li> </ul>						

<b>MS16</b>	<b>Mise en œuvre de la convention tripartite</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   2						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Afin d'encadrer la réalisation des animations nature destinées au grand public, le gestionnaire a rédigé une convention multipartite.</p> <p>Cette action consiste à garantir que tout intervenant sur la réserve soit bien signataire de la convention et qu'il respecte l'ensemble de ses engagements.</p> <p>Enfin, une réunion annuelle sera organisée afin de présenter un bilan des opérations menées (année N) et d'organiser le programme d'activités pédagogiques (année N+1).</p> <p>Le RENET est le Réseau d'acteurs de l'Education à la Nature, à l'Environnement et au Territoire du Marais poitevin. Il rassemble 24 structures et 5 praticiens individuels et son activité consiste principalement à animer des réunions de travail (Formation/mutualisation) , à tenir des stands lors d'événements (fête du Parc, ...) et à concevoir des projets pédagogiques pouvant bénéficier du label PNR du Marais poitevin. Cette action prévoit donc également d'intégrer ce réseau et d'en faire profiter la réserve.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réunions, échanges</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	3/2/0	3/2/0	3/2/0	3/2/0	3/2/0	15/10/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaires :</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 231€</li> </ul>					

<b>MS17</b>	<b>Acquisitions foncières en faveur des fonctions écologiques des dunes grises et du Pélobate cultripède <i>Pelobates cultripes</i></b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 Prospector et développer des milieux de reproduction favorables au Pélobate cultripède en périphérie de la réserve</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>En complément des actions à mener dans le périmètre de la réserve avec pour objectif le maintien des fonctions des systèmes dunaires, il existe des potentialités d'action en périphérie immédiate de la réserve.</p> <p>Les évolutions géomorphologiques des systèmes dunaires constatées depuis 2014 et les perspectives d'évolution doivent nous inciter à étudier toutes les opportunités de gestion conservatoire de ces habitats. Ainsi, l'acquisition foncière d'environ un hectare protégé de l'influence marine et la réalisation de modestes opérations de génie écologique augmenteront la capacité de maintien des fonctions écologiques des systèmes dunaires et favoriseront la conservation des populations de Pélobate cultripède.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteur de Vieilles maisons</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions / négociations / actes notariés</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/0/0	0/0/0	0/0/0	5/0/0	3/0/0	8/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : LPO</li> <li>• Partenaire : Communes, Conservatoire du littoral,...</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 774€</li> </ul>					

<b>MS18</b>	<b>Adaptation des conditions de lutte contre les espèces animales surabondantes (sangliers, moustiques...)</b>
<b>Fiche action</b>	
<b>Priorité</b>   <b>2</b>	
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> </ul>
<b>Description</b>	<p><b>Pour les sangliers (<i>Sus scrofa</i>)</b></p> <p>Une population de sangliers occupe le massif dunaire de la forêt de Longeville sur le littoral tranchais et fautais. Sur la réserve de la Belle Henriette, la présence de sangliers était régulière dans les roselières jusqu'à la reconnexion de la lagune à l'océan en mars 2014. Depuis cette reconnexion, qui s'accompagne d'un remplissage de la lagune au gré des marées et d'une destruction naturelle des roselières, les sangliers ne sont plus présents que dans deux petits secteurs, la dune des Mouettes et les Rouillères.</p> <p>Dans ce contexte, la présence de l'espèce est seulement avérée par des observations très ponctuelles, le site sert avant tout de transit entre les massifs forestiers de la forêt de Longeville (entre La Tranche-sur-Mer et Longeville-sur-Mer) et celui de la Pointe d'Arcay (La Faute-sur-Mer).</p> <p>En cas d'évolution de la situation, les modalités d'intervention motivées au titre de l'article 7 du décret de création de la réserve devront respecter les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Justifier de la nécessité d'une intervention de régulation</li> <li>Prendre les avis du conseil scientifique et du groupe de travail « chasse » de la réserve</li> <li>Intervenir uniquement par tir d'approche et d'affût par un lieutenant de louveterie</li> <li>Définir les dates d'intervention avec le gestionnaire entre la mi septembre et fin février</li> <li>Rédiger un rapport détaillé d'intervention (date, localisation du sanglier abattu, âge, sexe...)</li> </ul> <p><b>Pour les moustiques (<i>Aedes sp.</i>)</b></p> <p>L'EID intervient régulièrement sur la réserve naturelle pour procéder à la surveillance et, le cas échéant, au traitement des gîtes larvaires de culicidés. Ces interventions peuvent être en contradiction avec l'enjeu d'accueil de l'avifaune, la conservation de l'entomofaune et perturber certaines fonctions écologiques.</p> <p>A l'instar du sanglier, la reconnexion de la lagune à l'océan a permis de réduire considérablement la population de moustiques sur la lagune. Ainsi, à titre d'exemple en 2014 et 2015, les suivis réalisés par l'EID ont conduit à ne pas réaliser de traitements.</p> <p>Cette action prévoit la rédaction annuelle d'un protocole opérationnel pour l'intervention de l'EID et le suivi des interventions des agents de l'EID sur le terrain.</p> <p>Une première convention a été rédigée entre le gestionnaire et l'EID en 2014, les principaux points sont présentés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modalités d'intervention :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les déplacements en véhicule à l'intérieur du site sont interdits.</li> <li>- Le gestionnaire sera prévenu, par téléphone mobile ou par courriel, avant toute intervention sur la réserve.</li> <li>- En cas de surcote inhabituelle des niveaux d'eau (orages ou manipulations hydrauliques), en concertation avec le gestionnaire, une intervention d'urgence peut être déclenchée.</li> <li>- Si des secteurs s'avéraient particulièrement sensibles aux dérangements pour l'avifaune, ils pourraient, en concertation entre les 2 parties locales, être exclus de toutes interventions jusqu'à la fin de la période de reproduction.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitution :</li> </ul> <p>Une analyse de la situation est effectuée mensuellement par l'EID. Chaque année l'EID Atlantique fournit au gestionnaire de la réserve naturelle, un récapitulatif des opérations effectuées, basées sur le support cartographique annexé au présent protocole. Ce récapitulatif, inclus dans le rapport d'activité de la réserve naturelle, indique, pour chaque unité hydraulique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les dates de prospections (Le gestionnaire est destinataire en début d'année du planning prévisionnel d'activités, des cartes de zonage et du modèle du tableau de suivi,</li> <li>- les dates de traitements,</li> <li>- la liste des espèces identifiées</li> <li>- les densités larvaires recensées</li> <li>- les dosages utilisés pour chaque traitement ainsi que les surfaces concernées,</li> <li>- la quantité totale de produit utilisée sur le site.</li> </ul> <p>Le gestionnaire sera destinataire des résultats de toute étude réalisée sur site. Ce protocole est renouvelable annuellement par tacite reconduction entre les 2 structures. Toute demande de modifications ou d'ajouts d'éléments fera l'objet d'un nouveau protocole.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation du conseil scientifique</li> <li>• Consultation du groupe chasse</li> <li>• Rapport annuel de l'EID et du lieutenant de louveterie le cas échéant</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En période automnale et début d'hiver</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b> <small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	1/0/0	5/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : le gestionnaire, l'EID</li> <li>• Partenaires : ONCFS, FDC85, ONF</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0	0	0	0	0	0
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL pour le temps de travail de l'équipe de la réserve</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 077€</li> </ul>					

## C1.6 PR - Participation à la recherche

<b>PR1</b>	<b>Contribuer à l'approfondissement des connaissances scientifiques sur la dynamique hydrosédimentaire, l'évolution des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b> <b>2</b>						
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. La lagune en mer à marée (Eur 15 : 1150-1), permanence du fonctionnement naturel dynamique</li> <li>• II. Les habitats dunaires et leurs fonctions écologiques</li> <li>• III. La zone intertidale marine : estran et colonne d'eau</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Libre évolution des habitats lagunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>• 2. Libre évolution des systèmes dunaires et de leurs fonctions écologiques</li> <li>• 3. Libre évolution des substrats meubles intertidaux et de la colonne d'eau et de leurs fonctions écologiques</li> </ul>					
<b>ODB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.2 Approfondir les connaissances scientifiques sur les évolution des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques de la lagune liées à la reconnexion de la lagune à l'océan et dans le contexte du changement climatique</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Les évolutions en cours sur la réserve naturelle ont des incidences sur les habitats naturels et leurs fonctions écologiques. Il est prévu que l'équipe de gestion mène un certain nombre d'opérations liées à l'amélioration des connaissances et au suivi du patrimoine naturel (CS) mais il existe un certain nombre de domaines pour lesquels ses compétences sont limitées. Des programmes de recherche pourront donc être menés par des équipes externes après consultation du conseil scientifique et avec un appui logistique et technique de l'équipe de la réserve.</p> <p>Ces programmes pourront notamment concerner l'étude du rôle de la réserve en tant que zone d'alimentation, de ponte et de croissance d'un certain nombre d'espèces de l'ichtyofaune marine (bar...) ou encore s'intéresser à sa capacité de production en zooplancton et phytoplancton.</p> <p>D'autres programmes pourront également être développés afin de contribuer à l'approfondissement des connaissances scientifiques sur la dynamique hydrosédimentaire et notamment ceux liés à des observatoires du trait de côte comme celui mené en Pays de Monts.</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions, appuis techniques et logistiques</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	4/2/0	4/2/0	4/2/0	4/2/0	4/2/0	20/10/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre et/ ou partenaires : universités, IFREMER, Conservatoire Botanique National, Parc Naturel Marin, Litoralis ...</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux de recherche</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEDER, autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 872€ (temps de travail équipe réserve sur dotation de fonctionnement)</li> </ul>					

## C1.7 PA - Prestation d'accueil et animation

<b>PA1</b>	<b>Animations, conférences à destination de l'enseignement supérieur</b> (BTS, Licence, Master...), <b>des collectivités territoriales, des services de l'Etat, des professionnels du tourisme</b> (formation, séminaire...), <b>et des associations locales</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   1						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.1 Développer les partenariats avec les communes, les services de l'état, les structures d'accueil des touristes, les associations locales ...</li> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>La convention multipartite d'animation répartit les rôles et missions du gestionnaire, du partenaire de la gestion et des autres structures souhaitant intervenir sur la réserve pour réaliser des animations.</p> <p>Dans le cadre de cette convention et du fait de la complexité de certaines notions à aborder et des spécificités liées aux objectifs de conservation, le gestionnaire principal est responsable de l'encadrement des animations, de la formation et de l'information à destination :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'enseignement supérieur (BTS, Licence, Master...)</li> <li>- des collectivités territoriales</li> <li>- des services de l'État</li> <li>- des professionnels du tourisme (formation, séminaire...)</li> <li>- des associations locales</li> </ul>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>						
<b>Période</b>						
<b>Temps de travail en jours</b> Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	4/2/0	2/0/0	2/0/0	2/1/0	2/0/0	12/3/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Partenaire : FDC85, AAMP</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>						
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL (pour le gestionnaire principal)</li> <li>Collectivités locales</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>						
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 104€</li> </ul>					

<b>PA2</b>		<b>Animations à destination de l'enseignement primaire et secondaire</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>2</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>La convention multipartite d'animation répartit les rôles et missions du gestionnaire, du partenaire de la gestion et des autres structures souhaitant intervenir sur la réserve pour réaliser des animations.</p> <p>Le partenaire de la gestion est responsable des animations à destination de l'enseignement primaire et secondaire.</p> <p>En outre, le gestionnaire principal et le partenaire de la gestion ont en charge l'organisation des programmations de sorties à destination du grand public et de l'usage des outils pédagogiques de la réserve.</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la base de la convention tripartite</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		0	0	0	0	0	0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : FDC85 (partenaire de la gestion)</li> <li>Partenaire : LPO</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Collectivités locales</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>A déterminer</li> </ul>					

<b>PA3</b>		<b>Animations grand public</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Le gestionnaire principal ne mènera pas d'animations grand public en dehors des objets prévus à l'action PA1. Le partenaire, en revanche, mènera des animations grand public dans le cadre et comme le prévoit la convention de gestion (annexe). La convention multipartite d'animation répartit les rôles et missions du gestionnaire, du partenaire de la gestion et des autres structures souhaitant intervenir sur la réserve pour réaliser des animations. Toute structure souhaitant réaliser des animations peut le faire à la condition de signer et remplir les exigences de la convention multipartite.</p> <p>Le bénéficiaire s'engage alors à rédiger et présenter pour validation ses intentions d'animation, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la thématique développée ;</li> <li>- un descriptif précis de l'animation et des objectifs pédagogiques ;</li> <li>- le public visé ;</li> <li>- le nombre de participants maximum par sortie et sur l'ensemble de la programmation ;</li> <li>- le parcours emprunté en utilisant la fiche standard dédiée ;</li> <li>- les mesures de sécurité de l'animation en utilisant la fiche standard.</li> </ul>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la base de la convention tripartite</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>En période estivale</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire		0	0	0	0	0	0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : FDC85 (partenaire de la gestion) et structures signataires de la convention multipartite d'animation</li> <li>Partenaire : LPO</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nature des investissements</b>							
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Collectivités locales</li> <li>Autres financements</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation en 2020</li> </ul>					
<b>Observation</b>							
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>A déterminer</li> </ul>					

## C1.8 CC - Création de support de communication et de pédagogie

<b>CC1</b>	<b>Elaboration d'un plan de valorisation écotouristique et d'un plan de gestion simplifié</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>   <b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Élaboration d'un plan de valorisation écotouristique du site sur le modèle de ce qui a été réalisé sur la RNN de la Baie de l'Aiguillon. Il convient de prendre le temps pour réfléchir de manière concertée et transversale sur les réelles possibilités d'aménagement en lien avec les objectifs de conservation. La nécessité de sensibiliser le plus grand nombre afin d'aider à l'atteinte des objectifs de conservation et dans un contexte local de tourisme balnéaire doit se faire de manière proportionnée et encadrée. Pour des raisons de compétences, de temps disponible et de prise de distance la réalisation de ce plan de valorisation pourrait être confiée à une structure extérieure à la gestion de la réserve. L'étude sera cependant supervisée par le gestionnaire principal, le gestionnaire associé et le partenaire de la gestion. Le conseil scientifique de la réserve sera étroitement consulté. Cette action est complètement différente des actions CI1 (Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements) et CI2 (Panneautage et balisage réglementaire terrestre).</p> <p>Les plans de gestion sont des documents de référence complets et détaillés mais leur complexité les rend trop souvent inaccessible à de nombreux acteurs et usagers du territoire concerné. Cette action propose donc également la réalisation d'une version plus accessible sous la forme d'un plan de gestion simplifié d'une vingtaine de pages destinée aux acteurs locaux (agents municipaux, riverains, usagers...).</p>					
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la Réserve</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automne-Hiver</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	5/2/0	8/0/0	5/5/0	0/0/0	0/0/0	18/7/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre : gestionnaire principal (avec assistance extérieure)</li> <li>• Partenaires : collectivités locales, FDC85, PNR Marais poitevin, Parc Naturel Marin des pertuis, structures de pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		14500	0	0	0	14 500€
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance Externe : bureau d'étude spécialisé en valorisation écotouristique des espaces naturels / service édition et imprimeur pour le plan de gestion simplifié</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEDER, Collectivités locales</li> <li>• Autres financeurs</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotation de fonctionnement DREAL (temps de travail équipe réserve)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 571€</li> </ul>					

<b>CC2</b>		<b>Mise en œuvre du plan de valorisation écotouristique</b>					
<b>Fiche action</b>							
<b>Priorité</b>	<b>1</b>						
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>		<p>Les propositions de l'action précédente (CC1) aboutiront à la réalisation d'outils de communication et d'infrastructures d'information sur la réserve (panneaux de sensibilisation aux principales entrées et sorties de plages, observatoire ornithologique, panneaux sur la faune, la flore et les habitats, animations). Le conseil scientifique de la réserve sera consulté notamment sur le nombre et la localisation de ces supports de terrain.</p> <p>Cette action est complètement différente des actions CI1 (Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements) et CI2 (Panneautage et balisage réglementaire terrestre).</p>					
<b>Localisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la Réserve (espaces ouverts au public)</li> </ul>					
<b>Méthodologie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rédaction et conception des contenus des panneaux d'information</li> <li>Edition, réalisation et installation des aménagements</li> </ul>					
<b>Période</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute l'année</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>		0/0/0	5/0/0	10/0/0	5/0/0	0/0/0	20/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : assistance extérieure</li> <li>Partenaires : cogestionnaires, partenaire de la gestion, PNM des pertuis, collectivités locales</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>		2017	2018	2019	2020	2021	Total
					40000		40 000 €
<b>Nature des investissements</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : prestations agences spécialisées (conception , réalisation pose...)</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>FEDER</li> <li>Collectivités locales</li> <li>Autres financements : PNR du Marais poitevin, Parc Naturel Marin, ...</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotation de fonctionnement DREAL (temps de travail équipe réserve)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>44 315 €</li> </ul>					

<b>CC3</b>	<b>Réalisation d'une plaquette d'information grand public sur le Gravelot à collier interrompu et les passereaux dunaires</b>					
<b>Fiche action</b>						
<b>Priorité</b>	<b>2</b>					
<b>Facteurs Clés de la Réussite (FCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration locale de la réserve et pédagogie à l'environnement</li> </ul>					
<b>OLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1 Les usagers et acteurs locaux connaissent la réserve et ses enjeux de conservation</li> </ul>					
<b>ODP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCR.1.2 Développer la communication et la pédagogie à l'environnement et valoriser le site</li> </ul>					
<b>Description</b>	<p>Le Gravelot à collier interrompu, les passereaux dunaires et l'entomofaune subissent de nombreux dérangements de la part des usagers. En complément des actions de gestion (canalisation du public, rappels réglementaires et techniques), il est crucial que le public soit clairement informé de la présence des oiseaux et des insectes sur le haut de plage et la dune, qu'il prenne conscience de son impact et sache comment modifier son comportement.</p> <p>Les oiseaux seront la clef d'entrée mais le contenu de la plaquette concernera tout l'écosystème haut de plage/laisse de mer (espèces végétales halonitrophiles, arthropodes...).</p>					
<b>Localisation</b>						
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rédaction et conception de la plaquette</li> <li>Illustrations</li> <li>Edition et impression</li> <li>Distribution des plaquettes</li> </ul>					
<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hiver 2017</li> </ul>					
<b>Temps de travail en jours</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<small>Conservateur/Garde technicien / Personnel temporaire</small>	0/0/0	2/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	2/0/0
<b>Mise en œuvre, partenaires et prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre : LPO</li> <li>Assistance extérieure : Lpo service édition, imprimeur</li> </ul>					
<b>Investissements prévisionnels</b>	2017	2018	2019	2020	2021	Total
		1 568				1 568 €
<b>Nature des investissements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance Externe : Conception, impression</li> </ul>					
<b>Financement possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL</li> <li>FEDER</li> <li>Collectivités locales</li> <li>Autres financements : PNR du Marais poitevin, Natura 2000 ...</li> </ul>					
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'évaluation</li> </ul>					
<b>Observation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotations de fonctionnement DREAL (temps de travail équipe réserve)</li> </ul>					
<b>Coût estimatif total</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 992 €</li> </ul>					

## **C.2 Plan de travail du personnel et coûts**

### **C2.1 Plan de travail du personnel / planification**

code	nom opération	Priorité	nombre de jours équipe de gestion 2017			nombre de jours équipe de gestion 2018			nombre de jours équipe de gestion 2019			nombre de jours équipe de gestion 2020			nombre de jours équipe de gestion 2021			Total temps cons.	Total temps G.T.	Temps de travail sur 5 ans			Coût total perso.	Coût total invest.	Coût total de l'action
			C	GT	pers. Temp.			C	GT	pers. Temp.															
SP 1	Surveillance du territoire et police de l'environnement	1	20	18		18	18		24	18		30	18		15	18		107	90	107	90	0	39 595 €	157 614,20 €	197 209 €
SP 2	Adaptation des conditions d'exercice des sports de nature (char à voile, pêche, kite surf, char tracté...) en fonction des enjeux de conservation observés et des évolutions de milieu.	1	5	2		5	2		5	2		5	2		5	2		25	10	25	10	0	7 221 €	0,00 €	7 221 €
SP 3	Adaptation des conditions d'exercice de la chasse en fonction des enjeux de conservation et des évolutions de milieu	1	2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		10	5	10	5	0	3 072 €	0,00 €	3 072 €
SP 4	Information des propriétaires fonciers sur la réglementation en vigueur sur la réserve	2				2			1			1			1			5	0	5	0	0	1 083 €	0,00 €	1 083 €
SP 5	Suivi des infractions	1	3	2		3	2		3	2		3	2		3	2		15	10	15	10	0	5 067 €	0,00 €	5 067 €
SP 6	Suivi des procédures judiciaires engagées	1	5			5			5			5			5			25	0	25	0	0	5 385 €	0,00 €	5 385 €
SP 7	Compléments réglementaires du plan de gestion au décret de création de la réserve	1																0	0	0	0	0	0 €	0,00 €	0 €
CS 1	Suivi des amphibiens à l'aide d'Amphicaptis (RNF)	1	2	4		2	4		2	4		2	4		2	4		10	20	10	20	0	5 826 €	0,00 €	5 826 €
CS 2	Suivi de la population de Pélobate cultripède et de Crapaud calamite	1	3	6		3	6		3	6		3	6		3	6		15	30	15	30	0	8 739 €	4 000,00 €	12 739 €
CS 3	Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu	1	10		10	10		10	10		10	10		10	10		10	50	0	50	0	50	10 770 €	0,00 €	10 770 €
CS 4	Suivi des habitats naturels terrestres	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		5	5	5	5	0	1 995 €	12 600,74 €	14 596 €
CS 5	Suivi des populations d'espèces végétales envahissantes	2				2			2			2			2			0	4	0	4	0	738 €	0,00 €	738 €
CS 6	Suivi des espèces végétales patrimoniales	1				1	1		1	1		1	1		1	1		3	3	3	3	0	1 201 €	0,00 €	1 201 €
CS 7	Suivi du trait de côte	2	4	1		4	1		4	1		4	1		4	1		20	5	20	5	0	5 226 €	2 740,09 €	7 966 €
CS 8	Suivi des niveaux d'eau	2		1			1			1			1			1		0	5	0	5	0	918 €	0,00 €	918 €
CS 9	Suivi de la salinité de l'eau	2	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		5	5	5	5	0	1 995 €	0,00 €	1 995 €
CS 10	Suivi des oiseaux nicheurs communs	1		4			4			4			4			4		0	20	0	20	0	3 672 €	0,00 €	3 672 €
CS 11	Suivi annuel de la population de passereaux paludicoles	1	10			10			10			10			10			50	0	50	0	0	10 770 €	0,00 €	10 770 €
CS 12	Inventaire et suivi de l'ichtyofaune	1	15	20	76	15	20	76	15	20	76	15	20	76	15	20	76	75	100	75	100	380	34 515 €	0,00 €	34 515 €
CS 13	Inventaire et suivi stationnel de la macrofaune benthique sur la RN	1	1	3		1	3		1	3		1	3		1	3		5	15	5	15	0	3 831 €	8 920,00 €	12 751 €
CS 14	Inventaire et suivi de l'entomofaune et de l'archofaune	1	5			5			5			5			5			25	0	25	0	0	5 385 €	0,00 €	5 385 €
CS 15	Suivi annuel des populations de passereaux dunaires dont l'Alouette calandrelle et le Pipit rousseline	1	2	2	10	2	2	10	2	2	10	2	2	10	2	2	10	10	10	10	10	50	3 990 €	0,00 €	3 990 €
CS 16	Suivi photographique de la réserve	2		1			1			1			1			1		0	5	0	5	0	918 €	1 250,00 €	2 168 €
CS 17	Suivi de la population de Phragmites aquatique en lien avec l'évolution des habitats (schorre, obione...) : "technique CMR"	3																0	4	0	4	0	752 €	5 000,00 €	5 752 €
CS 18	Evaluer le rôle des secteurs périphériques en termes de capacité d'accueil (Pélobate cultripède) ou de corridor écologique (Loutre d'Europe)	2	2						2						2			6	0	6	0	0	1 288 €	1 299,00 €	2 587 €
CS 19	Suivi annuel de la migration pré-nuptiale et post-nuptiale des oiseaux d'eau	1		4	10	4	10		4	10		4	10		4	10		0	24	0	24	40	4 432 €	0,00 €	4 432 €
CS 20	Suivi des usages sur la réserve	1	5			5			5			5			5			25	0	25	0	0	5 385 €	9 522,00 €	14 907 €
CS 21	Suivi des coques	1		2	2	3	3		3	3		3	3		3	3		0	14	0	14	14	2 579 €	700,00 €	3 279 €
CS 22	Suivi mensuel des oiseaux de la réserve	1		5			5			5			5			5		0	25	0	25	0	4 590 €	0,00 €	4 590 €
CS 23	Cartographie de l'ensemble des habitats naturels sur l'ensemble de la réserve	1																0	0	0	0	0	0 €	15 000,00 €	15 000 €
CS 24	Réalisation d'un vade mecum des suivis biologiques et renseignement des indicateurs et métriques	1	5			5			5									15	0	15	0	0	3 165 €	0,00 €	3 165 €
IP 1	Destruction et/ou régulation des espèces végétales surabondantes	2	2	3	5	1	2	5	2	3	5	1	2	5	2	3	5	8	13	8	13	25	4 106 €	2 260,40 €	6 366 €
IP 2	Restauration et création de mares favorables à la reproduction des amphibiens (en particulier du Pélobate cultripède) et de l'entomofaune patrimoniale (Lestes macrostigma)	1	4	3		2	2											6	5	6	5	0	2 135 €	2 073,60 €	4 209 €
IP 3	Coupe sélective de la végétation arborescente des dunes forestières, dunes grises	2			4	2		4	2		4			4			4	4	0	4	0	20	854 €	4 500,00 €	5 354 €
IP 4	Limitation de l'avancée des fourrés, buissons et petits pins maritimes	2										1	2		5	5		6	7	6	7	0	2 662 €	0,00 €	2 662 €
IP 5	Ramassage coordonné des déchets	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	5	10	5	10	10	2 913 €	0,00 €	2 913 €
IP 6	Pose d'échelles limnimétriques et de sondes hydrauliques et atmosphériques	3				2												0	0	0	2	0	362 €	4 000,00 €	4 362 €
IP 7	Migration assistée du Pélobate cultripède	1				2	2											2	2	2	2	0	786 €	0,00 €	786 €
CI 1	Canalisation du public à des fins de protection des habitats et des espèces, et entretien de ces aménagements.	1	5	5	10	2	2		2	2		2	2		2	2		13	13	13	13	10	5 133 €	15 276,00 €	20 409 €
CI 2	Panneautage et balisage réglementaire terrestre	1	2	5		1	2		1	2		1	2		1	2		6	13	6	13	0	3 644 €	4 000,00 €	7 644 €
CI 3	Balisage de la limite de la RNN sur la partie maritime (pose de bouées)	2				1			1			4						2	4	2	4	0	1 163 €	25 000,00 €	26 163 €
CI 4	Sécurisation et amélioration des conditions d'utilisation des espaces ouverts au public	1																0	0	0	0	0	0 €	0,00 €	0 €

code	nom opération	Priorité	nombre de jours équipe de gestion 2017			nombre de jours équipe de gestion 2018			nombre de jours équipe de gestion 2019			nombre de jours équipe de gestion 2020			nombre de jours équipe de gestion 2021			Total temps cons.	Total temps G.T.	Temps de travail sur 5 ans			Coût total perso.	Coût total invest.	Coût total de l'action
			C	GT	pers. Temp.			C	GT	pers. Temp.															
MS 1	Assurer le recrutement, l'encadrement et une formation de qualité aux bénévoles, étudiants, stagiaires et services civiques	1	5	1		5	1		5	1		5	1		5	1		25	5	25	5	0	6 303 €	0,00 €	6 303 €
MS 2	Assurer des relations régulières avec les organismes territoriaux, les collectivités locales, les propriétaires, les acteurs locaux et les usagers	1	10	1		10	1		10	1		10	1		10	1		50	5	50	5	0	11 688 €	0,00 €	11 688 €
MS 3	Maintenir l'opérationnalité matérielle, technique et informatique ainsi que les locaux techniques	1	2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		10	10	10	10	0	3 990 €	0,00 €	3 990 €
MS 4	Gérer la comptabilité, assurer la diversification des financements	1	7			7			7			7			7			35	0	35	0	0	7 539 €	0,00 €	7 539 €
MS 5	Réunir le Conseil scientifique et le Comité consultatif	1	4			4			4			4			4			20	0	20	0	0	4 308 €	0,00 €	4 308 €
MS 6	Assurer le management de l'équipe, sa formation et intégrer la culture du risque	2	5	1		5	1		5	1		5	1		5	1		25	5	25	5	0	6 303 €	0,00 €	6 303 €
MS 7	Rédiger les rapports d'activités, d'évaluation et le nouveau plan de gestion	1	10		5	10		5	10		5	17		5	40	5	20	87	5	87	5	40	19 957 €	0,00 €	19 957 €
MS 8	S'impliquer dans le réseau local des politiques territoriales et des usages	1	8			8			8			8			8			40	0	40	0	0	8 616 €	0,00 €	8 616 €
MS 9	Appliquer la démarche du Développement Durable (concilier écologie, social et économie)	2	1			1			1			1			1			5	0	5	0	0	1 077 €	0,00 €	1 077 €
MS 10	Participer activement au réseau LPO/AAMP/RNF (congrès, commission scientifique, personnel, éducation) et aux événements d'importance pour les objectifs de gestion de la Réserve (conférences, colloques, séminaires)	2	10			10			10			10			10			50	0	50	0	0	10 770 €	0,00 €	10 770 €
MS 11	Assurer la promotion et la valorisation de la réserve	2	16			6	4		4	2		6	4		6	2		38	14	38	14	0	10 666 €	4 800,68 €	15 467 €
MS 12	Collaboration permanente avec les représentants de l'Etat, le gestionnaire associé et le partenaire de gestion	1	10			10			10			10			10			50	0	50	0	0	10 770 €	0,00 €	10 770 €
MS 13	Organiser l'accueil de groupes dans le cadre de la mise en œuvre des opérations de gestion	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4		3	4	4	15	20	15	20	16	6 903 €	0,00 €	6 903 €
MS 14	Communication et échanges avec les propriétaires	2				3	1		2	1		1			1			6	2	6	2	0	1 652 €	0,00 €	1 652 €
MS 15	Rôle d'expertise de la réserve sur les interventions ayant lieu sur la réserve.	1	5	1		5	1		5	1		5	1		5	1		25	5	25	5	0	6 303 €	0,00 €	6 303 €
MS 16	Mise en œuvre de la convention tripartite	2	3			3			3			3			3			15	0	15	0	0	3 231 €	0,00 €	3 231 €
MS 17	Acquisitions foncières en faveur des fonctionnalités écologiques des dunes grises du Pélobate cultripède	2										5			3			8	0	8	0	0	1 774 €	0,00 €	1 774 €
MS18	Adaptation des conditions de lutte contre les espèces animales surabondantes	2	1			1			1			1			1			5	0	5	0	0	1 077 €	0,00 €	1 077 €
PR 1	Contribuer à l'approfondissement des connaissances scientifiques sur la dynamique hydrosédimentaire, l'évolution des habitats naturels, des espèces et des fonctions écosystémiques	2	4	2		4	2		4	2		4	2		4	2		16	8	16	8	0	4 872 €	0,00 €	4 872 €
PA 1	Animations, conférences à destination de l'enseignement supérieur, des collectivités territoriales, des services de l'Etat, des professionnels du tourisme et des associations locales	1	4	2		2			2			2	1		2			12	3	12	3	0	3 104 €	0,00 €	3 104 €
PA 2	Animations à destination de l'enseignement primaire et secondaire	2																0	0	0	0	0	0 €	0,00 €	0 €
PA 3	Animations grand public	1																0	0	0	0	0	0 €	0,00 €	0 €
CC 1	Elaboration d'un plan de valorisation écotouristique et d'un plan de gestion simplifié	1	5	2		8			5	5								18	7	18	7	0	5 071 €	14 499,93 €	19 571 €
CC 2	Mise en œuvre du plan de valorisation écotouristique	1				5			10			5						20	0	20	0	0	4 315 €	40 000,00 €	44 315 €
CC 3	Réalisation d'une plaquette d'information grand public sur le Gravelot à Collier Interrompu et les passeraux dunaies	2				2												2	0	2	0	0	424 €	1 567,87 €	1 992 €

La réalisation des différentes actions prévoit l'accueil de personnel temporaire de type SCV et/ou stagiaire.

## C2.2 Coûts

<b>Fonctionnement prévisionnel</b>						
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total / 5 ans</b>
<b>Conservateur</b>						
Nombre de jours travaillés	228	226	227	226	228	1135
Coût salarial	47 000 €	47 940 €	48 899 €	49 877 €	50 874 €	244 590 €
<b>Garde-technicien</b>						
Nombre de jours travaillés	114	113	113	113	114	567
Coût salarial	20 000 €	20 400 €	20 808 €	21 224 €	21 649 €	104 081 €
<b>Personnel temporaire</b>						
Nombre de jours travaillés	138	129	129	125	134	655
<b>Totaux</b>						
Nombre de jours travaillés	342	339	340	339	342	1702
<b>Coût salarial total (hors stagiaire)</b>	<b>67 000 €</b>	<b>68 340 €</b>	<b>69 707 €</b>	<b>71 101 €</b>	<b>72 523 €</b>	<b>348 671 €</b>
<b>Investissement prévisionnel</b>						
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total</b>
<b>opérations SP</b>	30 768 €	30 635 €	31 212 €	32 000 €	33 000 €	157 614 €
<b>opérations CS</b>	7 183 €	12 691 €	5 390 €	28 234 €	7 534 €	61 032 €
<b>opérations IP</b>	0 €	8 834 €	0 €	4 000 €	0 €	12 834 €
<b>opérations CI</b>	0 €	15 276 €	0 €	25 000 €	4 000 €	44 276 €
<b>opérations MS</b>	0 €	4 801 €	0 €	0 €	0 €	4 801 €
<b>opérations PR</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>opérations PA</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>opérations CC</b>	14 500 €	1 568 €	0 €	40 000 €	0 €	56 068 €
<b>Coût total</b>	<b>52 451 €</b>	<b>73 805 €</b>	<b>36 601 €</b>	<b>129 234 €</b>	<b>44 534 €</b>	<b>336 625 €</b>
<b>Budget prévisionnel</b>						
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total</b>
<b>Fonctionnement prévisionnel</b>	67 000 €	68 340 €	69 707 €	71 101 €	72 523 €	348 671 €
<b>Investissement prévisionnel</b>	52 451 €	73 805 €	36 601 €	129 234 €	44 534 €	336 625 €
<b>Fonction support du siège social</b>	10 942	11 161	11 384	11 612	11 844	56 943
<b>Fonctionnement courant</b>	12 381	12 629	12 881	13 139	13 402	64 431
<b>Frais généraux</b>	10 333	10 540	10 750	10 965	11 185	53 773
<b>Total</b>	<b>153 107 €</b>	<b>176 474 €</b>	<b>141 324 €</b>	<b>236 051 €</b>	<b>153 487 €</b>	<b>860 442 €</b>

En plus des coûts salariaux de l'équipe de la Réserve (coûts prévisionnels calculés à titre indicatif et non définitif), viennent s'ajouter des frais de fonctionnement sur site, les salaires de personnels techniques du siège social et des frais généraux.

- **Frais de fonctionnement sur site**

Ces frais regroupent l'ensemble des dépenses directement liés aux salariés sur site :

- Frais de déplacement (carburant, restauration, péage, train, hôtel, etc.),
- Électricité, eau,
- Fournitures,

- Matériel divers,
- Prestation,
- Location (locaux),
- Entretien et réparations des véhicules,
- Assurances,
- Frais de colloques,
- Cotisations,
- Téléphonie,
- Affranchissement
- 
- **Salaires de personnels techniques du siège social** : la LPO est une association de 160 salariés en 2014. Elle s'est structurée par pôles et par services. Avec la gestion de 8 Réserves naturelles nationales et 2 Réserves naturelles régionales, le service espaces protégés regroupe 32 salariés. Cette structuration engendre des dépenses correspondant aux personnels situés au siège social et apportant leur concours à la gestion de chaque Réserve naturelle. Ainsi contribuent :
  - Ségolène Travichon, chef du service espaces protégés ;
  - Frédéric Robin, chargé de mission scientifique du service ;
  - Emmanuelle Champion, responsable de programme, conseil au plan de gestion ;
  - Thibault Lefort, botaniste ;
  - Catherine Pellereau, assistante administrative et financière ;
  - Dominique Aribert, directrice du pôle conservation de la nature ;
  - Yves Verilhac, directeur Général.
  -
- **Frais généraux** : ces frais sont calculés au prorata du nombre d'heures travaillées par chaque salarié et générant des dépenses au siège social. Il est en 2014 de 4€ par heure travaillée et correspond à différents types de dépenses (dépenses liées au bâtiment des Fonderies Royales, dépenses de fonctionnement, une partie des salaires des fonctions support).

## Annexes

- **Annexe 1 : Décret n° 2011-1041 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette..... 262**
- **Annexe 2 : Convention fixant les modalités de gestion de la réserve naturelle de la casse de la Belle Henriette..... 267**
- **Annexe 3 : Mise en place d'un comité consultatif par arrêté préfectoral (Art. R.332-15 à 17 du CDE) en date du 17 avril 2012 ..... 277**
- **Annexe 4 : Composition du comité consultatif datant du 23 janvier 2013 ..... 279**
- **Annexe 5 : Composition du conseil scientifique au 17 avril 2012 ..... 281**
- **Annexe 6 : Désignation de la lagune de la Belle Henriette en ZNIEFF de type 1 (Lagune et dunes de la Belle Henriette, N°520005727) en date du 01/01/1986 .... 283**
- **Annexe 7 : Définitions des différents statuts de protections utilisés dans les tableaux présentant la faune de la réserve. .... 295**
- **Annexe 8 : Liste complète des 257 espèces d'oiseaux de la réserve ..... 302**
- **Annexe 9 : Cartographie des habitats (Terrisse and Déat, 2013b) ..... 313**
- **Annexe 10 : Carte des habitats EUNIS présents dans la réserve naturelle de la casse de la Belle-Henriette ..... 325**
- **Annexe 11 : Liste complète de la flore de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Terrisse and Déat, 2013b) ..... 326**
- **Annexe 12 : Cartes de localisation des principales espèces envahissantes et des espèces plantées sur la réserve naturelle de la casse de la Belle Henriette ..... 331**
- **Annexe 13 : Arrêté municipal pris par la commune de la Faute-sur-Mer réglementant l'utilisation de certains accès en fonction des coefficients de marée ..... 333**
- **Annexe 14 : Compte rendu de la réunion sur les accès ouvert au public sur la RNN de la casse de la Belle Henriette du 25 juin 2015..... 334**
- **Annexe 15 : Arrêté municipal de la Faute-sur-Mer interdisant la traversée des passes et l'accès à l'ilôt..... 338**
- **Annexe 16 : Arrêté municipal de la Tranche-sur-Mer interdisant la traversée des passes et l'accès à l'ilôt..... 339**
- **Annexe 17 : Arrêté préfectoral fixant les modalités transitoires d'exercice de la chasse sur la réserve naturelle nationale de la Belle Henriette pour la saison 2012/2013 ..... 340**
- **Annexe 18 : Arrêté préfectoral fixant les modalités transitoires d'exercice de la chasse sur la réserve naturelle nationale de la Belle Henriette pour la saison 2013/2014 ..... 342**
- **Annexe 19 : Arrêté préfectoral fixant les modalités transitoires d'exercice de la chasse sur la réserve naturelle nationale de la Belle Henriette pour la saison 2014/2015 ..... 345**
- **Annexe 20 : Arrêté préfectoral fixant les modalités transitoires d'exercice de la chasse sur la réserve naturelle nationale de la Belle Henriette pour la saison 2015/2016 ..... 349**
- **Annexe 21 : Etat des lieux de la prise en compte de la réglementation Réserve naturelle nationale réalisé en 2013. .... 351**
- **Annexe 22 : Protocole des opérations de régulation des populations de moustiques ..... 362**
- **Annexe 23 : Convention multipartite sur les conditions de mise en œuvre des actions de pédagogie à l'environnement ..... 371**

○

# Annexe 1 : Décret n° 2011-1041 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette

2 septembre 2011

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 2 sur 85

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

##### Décret n° 2011-1041 du 31 août 2011 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Vendée)

NOR : DEVL1030180D

Le Premier ministre,  
Sur le rapport de la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,  
Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre II du titre III du livre III, les articles L. 362-1, L. 362-2, L. 414-1 à L. 414-7, L. 581-4 et R. 414-1 à R. 414-23 ;  
Vu le décret n° 2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles et portant notamment modification du code de l'environnement, notamment son article 6 ;  
Vu l'arrêté du préfet de la Vendée en date du 8 mars 2006 portant ouverture d'une enquête publique relative au projet de réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette ;  
Vu le dossier de l'enquête publique, notamment le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur en date du 18 mai 2006 ;  
Vu les avis des conseils municipaux de La Tranche-sur-Mer en date du 5 mai 2006 et de La Faute-sur-Mer en date du 1<sup>er</sup> juin 2006 ;  
Vu l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de la Vendée, siégeant en formation de protection de la nature, en date du 3 décembre 2007 ;  
Vu le rapport et l'avis du préfet de la Vendée en date du 16 avril 2008 ;  
Vu les avis du Conseil national de protection de la nature en date du 15 novembre 2000, du 7 avril 2004 et du 21 octobre 2008 ;  
Vu les accords et avis des ministres intéressés ;  
Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

#### TITRE I<sup>er</sup>

##### DÉLIMITATION DE LA RÉSERVE ET DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont classées en réserve naturelle nationale, sous la dénomination « réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette » (Vendée), les parcelles cadastrales suivantes identifiées par les références des documents cadastraux disponibles en novembre 2005, en totalité ou pour partie (« pp » en abrégé), et secteurs suivants (coordonnées géographiques dans le référentiel WSG84) :

##### *Commune de La Faute-sur-Mer*

Section AB : parcelles n° 26, 29, 30 et 43.  
Section AD : parcelle n° 37.  
Section AE : parcelles n° 4, 5, 95 pp, 107, 108 pp, 208, 221, 224 et 225 pp.  
Section AH : parcelle n° 263 pp.  
Section AR : parcelle n° 1.

##### *Commune de La Tranche-sur-Mer*

Section AB : parcelles n° 24, 48, 51, 96, 110 pp et 113 pp.

Section AC : parcelles n° 38 pp et 94 pp.

*Domaine public maritime*

Vers l'ouest, le domaine public maritime jusqu'à une ligne prolongeant l'axe de l'avenue des Bouchots jusqu'au point de l'estran de coordonnées 46° 20' 21,036" N, 001° 22' 57,742" W.

Vers le sud-est, jusqu'à une ligne joignant la pointe sud du parking du casino au point de l'estran de coordonnées 46° 19' 43,537" N, 001° 20' 08,633" W.

Vers l'océan, le domaine public maritime jusqu'à une ligne reliant les points de l'estran énumérés d'ouest en est et de coordonnées suivantes :

46° 20' 21,036" N, 001° 22' 57,742" W ;

46° 20' 34,336" N, 001° 22' 09,54" W ;

46° 20' 13,636" N, 001° 21' 05,236" W ;

46° 19' 43,537" N, 001° 20' 08,633" W.

Sont également classés en réserve naturelle nationale les voies et chemins inclus dans le périmètre de la réserve tels que figurant sur les plans annexés au présent décret.

La superficie totale de la réserve est d'environ 337 hectares.

Les parcelles ou parties de parcelles et emprises constituant le périmètre de la réserve sont reportées sur la carte au 1/25 000 et sur les plans cadastraux au 1/2 600 annexés au présent décret.

Ces pièces peuvent être consultées à la préfecture de la Vendée (1).

(1) Préfecture de la Vendée, 29, rue Delille, 85922 La Roche-sur-Yon Cedex 9.

**Art. 2.** – Les règles édictées par le présent décret sont applicables sur l'ensemble des espaces classés dans le périmètre de la réserve en vertu de l'article 1<sup>er</sup>, à moins qu'il en soit disposé autrement.

**Art. 3.** – Le préfet organise la gestion de la réserve naturelle conformément aux articles R. 332-15 à R. 332-22 du code de l'environnement.

**Art. 4.** – Jusqu'à l'approbation du plan de gestion de la réserve par le préfet, celui-ci peut prendre toute mesure qui s'avérerait nécessaire à la protection des intérêts que le classement a pour objet d'assurer, après avis du conseil scientifique de la réserve.

## TITRE II

### RÈGLES RELATIVES À LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL

**Art. 5.** – Il est interdit :

1° D'introduire dans la réserve tous végétaux, sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le préfet après avis du conseil scientifique de la réserve et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Cette interdiction ne s'applique pas aux espèces autochtones introduites dans le cadre d'opérations prévues par le plan de gestion de la réserve ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter hors de la réserve, sauf à des fins de gestion de celle-ci, et sous réserve de l'application des articles 7, 11 et 14.

**Art. 6.** – Il est interdit :

1° D'introduire à l'intérieur de la réserve naturelle des animaux d'espèces non domestiques, quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet après avis du conseil scientifique de la réserve et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Cette interdiction ne s'applique pas aux espèces autochtones introduites dans le cadre d'opérations prévues par le plan de gestion de la réserve ;

2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèces non domestiques, quel que soit le stade de leur développement, ainsi qu'à leurs sites de reproduction ou de les emporter hors de la réserve naturelle, sous réserve de l'application des articles 7, 9, 10 et 14 ;

3° De troubler ou de déranger les animaux par quelque moyen que ce soit sous réserve de l'application des articles 7, 9, 10 et 14.

**Art. 7.** – Le préfet peut prendre, après avis du conseil scientifique, toutes mesures compatibles avec le plan de gestion en vue d'assurer la conservation d'espèces animales ou végétales, ou la régulation d'espèces animales ou végétales surabondantes.

Sans préjudice de l'application de l'article 9, le préfet peut notamment autoriser sur l'ensemble de la réserve la destruction, la capture ou l'enlèvement d'animaux non domestiques ou la plantation ou l'enlèvement de végétaux non cultivés dans les cas suivants :

- pour des opérations d'entretien ou de restauration prévues dans le plan de gestion ;
- pour des opérations de lutte contre les espèces animales ou végétales surabondantes, prévues dans le plan de gestion ou, à défaut, après avis du conseil scientifique de la réserve ;
- à des fins scientifiques ou de conservation du patrimoine naturel en application du plan de gestion ou, à défaut, après avis du conseil scientifique de la réserve.

**Art. 8.** - Il est interdit :

- d'abandonner, de déposer ou de jeter, de déverser ou de rejeter tout produit, quel qu'il soit, de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du sous-sol du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;
- d'abandonner, de déposer ou de jeter, de déverser ou de rejeter en dehors des lieux spécialement prévus à cet effet des ordures, déchets, détritus ou matériaux de quelque nature que ce soit ;
- de troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore, sous réserve des dispositions prévues aux articles 7 et 9 ;
- de porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu ou en faisant des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information, la circulation et la sécurité du public ainsi qu'aux délimitations foncières.

### TITRE III

#### RÈGLES RELATIVES À LA CHASSE, À LA PÊCHE, AUX ACTIVITÉS AGRICOLES, SPORTIVES, CULTURELLES ET DE LOISIR

**Art. 9.** - I. - L'exercice de la chasse est interdit.

II. - Par dérogation au I, la chasse au gibier d'eau et aux oiseaux de passage à poste fixe hors estran et à poste fixe non matérialisé sur l'estran peut être autorisée par le préfet. Dans ce cas, l'ouverture en est fixée au plus tôt le troisième dimanche de septembre et la fermeture au plus tard le 31 janvier.

Toutefois, ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation à l'interdiction de chasse édictée au I :

1° La chasse de nuit ;

2° Le secteur délimité comme suit, par référence à la délimitation de la réserve de chasse fixée dans l'acte pris en 2005 pour l'amodiation du droit de chasse sur le domaine public maritime :

- au sud par le passage qui mène du casino à la mer ;
- à l'est par le chemin piéton qui longe les maisons,
- à l'ouest par le pied des dunes,
- au nord par le passage sur la première passerelle accédant à la mer.

Le secteur ainsi défini est reporté sur la carte annexée au 1/25 000 visée à l'article 1<sup>er</sup>.

III. - Dans le cadre de l'autorisation visée au II, le relevé du tableau de chasse est obligatoire, les informations recueillies étant communiquées à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et au gestionnaire de la réserve naturelle.

Le préfet fixe par arrêté les modalités d'exercice de cette activité de chasse pour une durée de cinq ans renouvelable en cohérence avec la période d'application du plan de gestion. Un bilan est établi et soumis au comité consultatif de la réserve avant renouvellement. Dans l'attente de la mise en application du premier plan de gestion, le préfet fixe des dispositions transitoires.

Si l'activité de chasse autorisée induit des effets incompatibles avec les objectifs de la réserve, le préfet peut à tout moment restreindre ou suspendre son exercice après avis du conseil scientifique de la réserve et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

**Art. 10.** - I. - L'exercice de la pêche est interdit dans la lagune et dans toutes les zones d'eau saumâtre.

II. - Sur l'estran, l'exercice de la pêche à pied, les activités halieutiques et la conchyliculture sont autorisés selon la réglementation en vigueur. Le préfet peut réglementer l'exercice de ces activités.

**Art. 11.** - Les activités agricoles dans la réserve naturelle sont limitées à celles dont l'objectif est la conservation de la réserve et qui sont prévues par le plan de gestion.

**Art. 12.** - Les activités sportives, culturelles et de loisirs sont interdites, excepté sur les cheminements d'accès à la plage prévus au I de l'article 17, et, sur la plage, selon les modalités définies par le plan de gestion. Le préfet peut réglementer ces activités.

**Art. 13.** - Le campement et le bivouac sont interdits.

### TITRE IV

#### RÈGLES RELATIVES AUX TRAVAUX, AUX ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

**Art. 14.** - I. - Sans préjudice de l'application de l'article R. 332-27 du code de l'environnement, les travaux publics ou privés sont interdits.

II. – Toutefois, peuvent être autorisés par le préfet au titre des articles L. 332-3 ou L. 332-9 du code de l'environnement et dans les conditions prévues aux articles R. 332-23 à R. 332-25 de ce code les travaux nécessaires à la réalisation et à l'entretien de systèmes de protection des populations.

III. – Peuvent être également réalisés, lorsqu'ils ont fait l'objet d'une déclaration au préfet, dans les conditions prévues à l'article R. 332-26 du code de l'environnement et dans le respect des règles de procédure qui leur sont applicables, les travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect de la réserve prévus dans le plan de gestion approuvé.

**Art. 15.** – Les activités industrielles ou commerciales sont interdites à l'exception :

- des activités commerciales liées à la gestion et à l'animation de la réserve ;
- des activités balnéaires commerciales pratiquées sur la plage autorisées par le préfet.

**Art. 16.** – Toute activité de recherche ou d'exploitation minière est interdite.

## TITRE V

### RÈGLES RELATIVES À LA CIRCULATION ET AU STATIONNEMENT

**Art. 17.** – I. – L'accès du public à la réserve est autorisé dans la limite des espaces et cheminements identifiés à cet effet dans le plan de gestion.

II. – Dans les lieux autres que ceux visés au I, la circulation et le stationnement des personnes sont limités :

- aux propriétaires et ayants droit ;
- aux personnes exerçant les activités autorisées par le présent décret ;
- aux agents de l'Etat en missions de secours ou de police ;
- aux agents des services publics dans l'exercice de leurs fonctions ;
- aux agents de la réserve ;
- aux personnes autorisées par le préfet.

**Art. 18.** – I. – La circulation et le stationnement des véhicules motorisés sont interdits sur toute l'étendue de la réserve naturelle.

II. – Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules utilisés :

- pour la gestion et la surveillance de la réserve ;
- par les services publics ;
- lors d'opérations de secours, de sauvetage ou de police ;
- lors des opérations de défense contre la mer ;
- pour le nettoyage de la plage pour un usage balnéaire dans les conditions fixées par le plan de gestion ;
- pour les activités professionnelles de pêche et de conchyliculture et selon des modalités prévues dans le plan de gestion.

III. – Cette interdiction n'est pas opposable aux propriétaires ou à leurs ayants droit circulant ou faisant circuler des véhicules à des fins privées sur des terrains leur appartenant.

**Art. 19.** – I. – Les chiens sont autorisés dans les seuls secteurs ouverts au public tels que définis au I de l'article 17 et s'ils sont tenus en laisse. Cette limitation ne s'applique pas aux chiens d'arrêt ou retrievers en action de chasse pendant la période de chasse autorisée et pour le seul rapport du gibier.

La circulation des chiens peut toutefois, après avis du conseil scientifique de la réserve, être interdite par le préfet dans certaines parties de la réserve pour des périodes définies.

II. – Sont autorisés sur l'ensemble de la réserve les chiens qui participent aux missions de police, de recherche, de sauvetage et aux activités prévues par le plan de gestion.

## TITRE VI

### AUTRES DISPOSITIONS

**Art. 20.** – I. – Il est interdit à tous aéronefs de survoler la réserve à une hauteur inférieure à 300 mètres au-dessus du sol.

II. – Cette interdiction n'est pas applicable aux aéronefs utilisés dans le cadre de missions de police, de secours ou de sauvetage ainsi qu'aux aéronefs d'Etat en nécessité absolue de service.

III. – Le préfet peut, en outre, délivrer des autorisations de survol à une hauteur inférieure à 300 mètres au-dessus du sol pour des missions liées à la gestion de la réserve naturelle ou à des activités scientifiques.

**Art. 21.** – L'utilisation à des fins publicitaires de toute expression évoquant directement ou indirectement la réserve naturelle est soumise à autorisation du préfet.

**Art. 22.** – La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement est chargée de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 31 août 2011.

FRANÇOIS FILLON

Par le Premier ministre :

*La ministre de l'écologie,  
du développement durable,  
des transports et du logement,*  
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

## Annexe 2 : Convention fixant les modalités de gestion de la réserve naturelle de la casse de la Belle Henriette



PRÉFET DE LA VENDEE

### CONVENTION FIXANT LES MODALITES DE GESTION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CASSE DE LA BELLE HENRIETTE (VENDEE)

Vu les articles L. 332-1 et suivants et R. 332-1 et suivants du code de l'environnement,

Vu le décret n°2011-1041 du 31 août 2011 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette,

Vu la candidature commune de la Ligue pour la protection des oiseaux et de l'Agence des aires marines protégées à la gestion de la réserve,

Vu la candidature de la Fédération départementale des chasseurs de la Vendée à la gestion de la réserve,

Vu l'avis du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette en date du 10 septembre 2012,

Entre les soussignés :

L'Etat représenté par le préfet de la Vendée, ci-après dénommé « le préfet », d'une part,

La Ligue pour la protection des oiseaux, représentée par son président, Monsieur Allain BOUGRAIN-DUBOURG, ci-après dénommée « le gestionnaire principal »,

L'Agence des aires marines protégées, représentée par son directeur, Monsieur Olivier LAROUSSINIE, ci-après dénommée « le gestionnaire associé »,

Et la Fédération départementale des chasseurs de la Vendée, représentée par son président, Monsieur Gilles DOUILLARD, ci-après dénommée « le partenaire de la gestion » d'autre part,

Il est convenu ce qui suit :

#### Préambule

La réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette a été créée le 31 août 2011, à l'issue d'une procédure mise en œuvre par le ministère chargé de la protection de la nature. Le site est l'un des rares témoins des mécanismes morphologiques et biologiques naturels de formation et d'évolution des côtes sableuses. Les objectifs de cette réserve sont notamment :

- la protection d'un patrimoine naturel exceptionnel et sensible, caractérisé notamment par des habitats lagunaire et dunaires et par de nombreuses espèces végétales et animales qui y sont associées ;
- l'approfondissement des connaissances scientifiques permettant de définir des mesures de gestion adaptées à la réserve, et pouvant servir de référence pour des milieux semblables ;
- l'adaptation des activités humaines existantes et l'intégration de la réserve dans le tissu socio-économique local.

Le cordon dunaire, dit « 1er rang », séparant la lagune de l'océan fera l'objet d'un entretien compatible avec ces objectifs dont les modalités seront définies par le plan de gestion. La protection des populations relève du système de digues existant ou à créer, en périphérie de la lagune, en « 2nd rang » conformément à l'article 14 du décret de création de la réserve.

La gestion qu'il est proposé de mettre en œuvre autour de cette réserve se base sur :

- la mobilisation des compétences apportant le maximum de garanties pour l'atteinte des objectifs précités ;
- le partenariat et le dialogue entre les différents acteurs concernés par cet espace naturel ;
- le respect des attentes, des compétences et des attributions de chaque structure impliquée dans la gestion de la réserve.

Le choix a donc été fait d'attribuer la gestion de la réserve au groupement constitué par la Ligue pour la protection des oiseaux et l'Agence des aires marines protégées, en associant la Fédération départementale des chasseurs de la Vendée en tant que partenaire de la gestion, sur l'activité cynégétique, la sensibilisation du public et les animations pédagogiques. Cela permettra à cette dernière d'apporter son expertise dans ces domaines et d'acquérir une première expérience en matière de gestion d'une réserve naturelle nationale.

### **Article 1 - Objet de la convention**

La présente convention a pour objet :

- de définir les modalités de gestion de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette confiée à la Ligue pour la protection des oiseaux, en tant que gestionnaire principal, et à l'Agence des aires marines protégées, en tant que gestionnaire associé - les deux structures étant dénommées ensemble « les co-gestionnaires » - en association avec la Fédération départementale des chasseurs de la Vendée en tant que « partenaire de la gestion » ;
- de définir les conditions de mise en œuvre de cette gestion.

### **Article 2 - Nature des missions relevant des co-gestionnaires**

#### **2.1 Missions générales**

En application des dispositions de l'article R. 332-20 du code de l'environnement, les co-gestionnaires sont chargés avec le partenaire de la gestion, sous le contrôle du préfet, conformément aux dispositions de la décision de classement de la RNN, dans le respect des autres réglementations en vigueur et compte-tenu des avis du comité consultatif :

- d'assurer la conservation et, le cas échéant, la restauration du patrimoine naturel de la réserve,
- de veiller au respect des dispositions réglementaires s'appliquant à la réserve, prévues notamment par le code de l'environnement, la décision de classement de la réserve, et les actes pris pour leur application.

## 2.2 Elaboration du plan de gestion de la réserve

Les co-gestionnaires élaborent un projet de plan de gestion dans un délai de 3 ans à compter de la date de signature de la présente convention, soumis pour avis au comité consultatif et au conseil scientifique de la réserve. Ce projet comprend une évaluation scientifique du patrimoine naturel de la réserve et de son évolution, identifie les enjeux, et décrit les objectifs de conservation et de restauration de ce patrimoine, ainsi que les opérations à mettre en œuvre pour les atteindre.

La méthodologie suivie sera celle élaborée par Réserves Naturelles de France.

Le partenaire de gestion est associé à l'élaboration de ce document.

Une fois ce plan de gestion arrêté pour une durée de cinq ans et approuvé conformément aux dispositions de l'article R. 322-22 du code de l'environnement, les co-gestionnaires le mettent en œuvre.

## 2.3 Mise en œuvre du plan de gestion

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, les co-gestionnaires développent des actions dans les six domaines d'activités prioritaires suivants :

- surveillance du territoire et police de l'environnement,
- connaissance et suivi continu du patrimoine naturel,
- prestations de conseil, études et ingénierie,
- interventions sur le patrimoine naturel,
- création et maintenance d'infrastructures d'accueil,
- management et soutien.

Les co-gestionnaires et le partenaire de la gestion sont également incités à développer des actions complémentaires dans d'autres domaines d'activités tels que :

- participation à la recherche,
- production de supports de communication et de pédagogie,
- activités d'accueil et d'animation.

Ces actions sont particulièrement importantes dans une réserve soumise à de fortes pressions anthropiques.

Le détail de ces missions est développé dans l'annexe 1 à la présente convention.

## 2.4 Missions de direction et de coordination générale

Ces missions font référence à la mission prioritaire ci-dessus intitulée « management et soutien ».

Le gestionnaire principal assure la direction de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette. Il est l'interlocuteur de l'Etat et du comité consultatif.

Les fonctions de direction comprennent principalement :

- la coordination générale de la réserve ;
- l'animation, le suivi administratif, financier et technique de l'élaboration puis de la mise en œuvre du plan de gestion ;
- la coordination des personnels permanents ou temporaires affectés à la gestion du site ;
- la préparation des réunions du comité consultatif et la présentation des budgets d'exécution et prévisionnels ;
- la coordination de l'évaluation quinquennale de l'état de conservation de la réserve (évaluation scientifique, administrative et financière) (voir point 2.5 ci-après) ;
- la collaboration permanente avec le gestionnaire associé sur l'ensemble des opérations et avec le partenaire de la gestion pour les actions qui le concernent (voir article 3) ;

- l'établissement du rapport annuel d'activités et sa diffusion, avec un compte-rendu d'exécution budgétaire.

## 2.5 Évaluation et renouvellement du plan de gestion

Les co-gestionnaires établissent chaque année un état d'avancement des opérations prévues au plan de gestion et dans la mesure du possible un bilan patrimonial. Ces documents sont soumis au préfet, à la DREAL et au comité consultatif de la réserve.

A l'issue de la période de mise en œuvre du plan de gestion, une évaluation globale est effectuée par les co-gestionnaires. Cette évaluation oriente également le programme d'actions du nouveau plan de gestion (partie C du plan de gestion). Les parties A et B du plan se rapportant à l'approche descriptive et à la définition et la hiérarchisation des objectifs de gestion peuvent être complétées et actualisées s'il y a lieu.

### Article 3 - Nature des missions relevant du partenaire de la gestion

Dans le cadre de la gestion globale de la réserve relevant de la responsabilité des co-gestionnaires, le partenaire de la gestion joue un rôle opérationnel en mettant ses compétences à contribution en ce qui concerne la gestion cynégétique, la sensibilisation du public et les animations pédagogiques :

- il est étroitement associé aux réflexions qui aboutiront à la définition des nouvelles modalités d'exercice de la chasse sur la réserve, conformément à l'article 9 du décret de création. Il est chargé de sa mise en place opérationnelle ;
- il est chargé de mettre en œuvre des actions de sensibilisation et de pédagogie de l'environnement et toutes animations nécessaires à l'acceptation locale de la réserve dans le respect de la gestion globale relevant de la responsabilité des co-gestionnaires ;
- il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion dans les domaines mentionnés ci-dessus.

Il est en lien permanent avec le gestionnaire principal.

Le partenaire de la gestion est par ailleurs associé aux réflexions concernant les autres domaines d'activité de la gestion.

### Article 4 - Modalités financières

#### 4.1 Ressources des co-gestionnaires et du partenaire de la gestion

Pour la réalisation des actions des domaines prioritaires définis au point 2.3, les co-gestionnaires bénéficient de crédits de l'Etat (ministère en charge de la protection de la nature) en fonctionnement et en investissement en conformité avec le référentiel des coûts de gestion des réserves naturelles nationales (lettre ministérielle du 21 janvier 2008) comprenant une dotation courante optimale dont le montant est arrêté chaque année au vu du budget préparé dans les conditions fixées au paragraphe 4.2 ci-dessous.

La demande de subvention présentée annuellement par le gestionnaire principal devra comporter notamment le détail des opérations envisagées en référence au plan de gestion ainsi qu'une estimation du temps envisagé pour chacune de ces opérations.

Une convention financière attributive de subvention est signée entre le gestionnaire principal et l'Etat pour fixer l'objet, le montant, les conditions d'utilisation des financements et les modalités de leur versement.

Le gestionnaire principal, le gestionnaire associé et le partenaire de la gestion recherchent des financements extérieurs (collectivités locales, associations, établissements publics, mécénats, fondations, ...) notamment pour développer les actions complémentaires visées au paragraphe 2.3 de la présente convention (sensibilisation du public, animations pédagogiques...).

Les co-gestionnaires peuvent instaurer une redevance pour les services rendus aux visiteurs dans les conditions suivantes et prévue au plan de gestion et en conformité avec l'article 15 du décret de création de la réserve. Cette redevance ne sera perçue qu'en contrepartie de l'utilisation de certains équipement et services ; son montant sera donc à moduler en fonction des prestations fournies. Le produit de la redevance sera inscrit sur une ligne spéciale du budget de la réserve et affecté à la seule couverture des frais d'investissement et de fonctionnement relatifs à ces équipements et services.

#### **4.2 Elaboration du budget et suivi budgétaire et financier de la gestion**

Après une phase de concertation menée entre les services de l'Etat et le gestionnaire principal durant l'été, le gestionnaire principal transmet au préfet, au plus tard le 31 décembre précédant l'exercice budgétaire au titre duquel il sollicite une subvention, les documents suivants :

- un budget prévisionnel global pour l'année suivante incluant le montant de la subvention demandée au ministère chargé de la protection de la nature et tenant compte de la dotation courante « optimale » définie par l'Etat pour la réserve naturelle ;
- une description des objectifs et actions (ou tranches annuelles d'actions) pour l'année suivante, actions présentées par domaine d'activités prioritaires en cohérence avec le programme du plan de gestion ;
- un budget prévisionnel spécifique pour chacun de ces objectifs et actions ou tranches annuelles d'actions.

Ce budget sera individualisé par un budget annexe ou individualisé au sein de la comptabilité du gestionnaire, y compris l'affectation des charges de personnel.

Ces documents sont élaborés conjointement par les co-gestionnaires. Ils font apparaître les financements extérieurs obtenus pour développer les actions complémentaires visées au paragraphe 2.3 de la présente convention. Ils sont présentés au comité consultatif de la réserve.

Pour chaque tranche annuelle de la convention, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) des Pays de la Loire, sous l'autorité du préfet, examine et instruit cet ensemble de pièces. A l'issue de l'instruction, il notifie chaque année le montant de la subvention pour l'exercice budgétaire.

Au plus tard le 30 juin suivant la clôture de l'exercice budgétaire au titre duquel la subvention été accordée, le gestionnaire principal transmet au préfet un compte de résultat et un compte de bilans (actif et passif) et leurs annexes, ainsi qu'un compte rendu financier détaillé d'utilisation des crédits (charges et produits) pour chacun des projets ou actions spécifiques et distinguant l'utilisation faite de la subvention de l'Etat et des autres sources éventuelles de financement.

Le cas échéant, les documents budgétaires prennent en compte les apports en nature et le bénévolat dont bénéficient les co-gestionnaires et le partenaire de la gestion.

### **Article 5 - Animation des instances réglementaires**

Les co-gestionnaires et le partenaire de la gestion concourent à la préparation des instances réglementaires (comité consultatif et conseil scientifique). Ils peuvent faire toutes propositions sur l'ordre du jour des réunions. Le gestionnaire principal transmet ces propositions au préfet et au préfet maritime de l'Atlantique, vice-président du comité consultatif, dans un délai d'un mois avant la date de réunion. Le conservateur concourt à l'animation du comité consultatif.

Le comité consultatif de la réserve est réuni au moins une fois par an pour donner un avis sur les opérations réalisées l'année écoulée et le programme d'actions envisagé pour l'année suivante.

### **Article 6 - Recrutement et formation du personnel**

Le gestionnaire principal affecte ou recrute le personnel nécessaire à l'exécution des missions prioritaires définies à l'article 2, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du préfet ou de son représentant. Il tient à jour le registre du personnel travaillant pour la réserve et la communique aux services de l'administration concernés. Il recueille les éléments du gestionnaire associé concernant le temps de personnel affecté aux missions prioritaires de la gestion de la réserve.

Les co-gestionnaires et le partenaire de la gestion assument la pleine responsabilité des autres recrutements, financés sur des ressources extérieures, notamment pour réaliser des actions dans les domaines d'activité secondaires.

Le conservateur de la réserve est désigné par les co-gestionnaires, en lien avec le partenaire de la gestion, en accord avec le préfet et après avis de la DREAL. Il assure la gestion de la réserve et coordonne les interventions des différents partenaires dans ce cadre.

Il doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques, une aptitude au dialogue et à la concertation, à la gestion administrative et financière lui permettant d'assurer et de coordonner l'ensemble des missions définies à l'article 2.

Les co-gestionnaires rédigent à l'attention du conservateur une lettre de mission lui fixant ses objectifs, ses responsabilités et les délégations dont il dispose pour mettre en œuvre la gestion de la réserve.

Le conservateur a l'autorité fonctionnelle sur le personnel de la réserve affecté aux missions des domaines d'activités prioritaires et complémentaires (définis au point 2.3).

Conformément au référentiel « emplois et compétence », le personnel de la réserve recruté par les co-gestionnaires doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques approprié, et une aptitude relationnelle reconnue.

Le gestionnaire principal veille à la formation continue des agents de la réserve afin qu'ils puissent accomplir au mieux leurs missions, notamment dans le cadre des formations dispensées par l'Institut de formation de l'environnement (IFORE) et l'Atelier technique des espaces naturels (ATEN). Il s'assure en particulier de la formation et du commissionnement du personnel nécessaire à l'exercice des missions de police et de surveillance du territoire de la réserve.

Les agents des réserves naturelles nationales portent la tenue vestimentaire agréée par le ministère chargé de la protection de la nature, permettant de les identifier dans le cadre de leurs missions. Les

agents commissionnés portent obligatoirement une plaque de commissionnement dès lors que sont mises en œuvre des actions de police ou de surveillance.

Le personnel commissionné du gestionnaire associé et du partenaire de la gestion peut venir en appui sur les missions de police et de surveillance au personnel de la réserve.

#### **Article 7 - Durée de la convention**

Les dispositions de la présente convention sont applicables à compter de la date de sa signature pour une durée de trois ans, renouvelable par tacite reconduction, après présentation, six mois avant l'échéance du terme, d'un bilan de ces années de gestion approuvé par le comité consultatif et le conseil scientifique de la réserve. Elles peuvent être modifiées et complétées par avenant. En cas de bilan jugé insuffisant par le préfet, celui-ci peut décider du non-renouvellement de la présente convention.

#### **Article 8 - Obligations des contractants**

L'Etat, représenté par le préfet, s'engage, dans les limites des disponibilités budgétaires, à maintenir la dotation courante optimale de la réserve, en prenant en considération les priorités définies à l'article 2 et le contexte spécifique à la réserve.

Les services de l'Etat (DREAL des Pays de la Loire et DDTM de la Vendée) apportent aux co-gestionnaires et au partenaire de la gestion conseil et assistance pour l'exercice de leurs missions.

Les co-gestionnaires s'engagent à :

- élaborer le premier plan de gestion dans un délai de trois ans à compter de la signature de la présente convention ;
- transmettre au préfet avant le 31 juin de l'année n+1, en vue d'une restitution auprès du comité consultatif, un rapport d'activités annuel comprenant un bilan des actions réalisées par domaine d'activités et une évaluation de la réalisation du programme d'actions du plan de gestion de l'année n ;
- élaborer le programme d'actions pour l'année n et à les présenter au préfet avant le 31 décembre de l'année n-1 en vue de son examen par le comité consultatif ;
- fournir au préfet les bilans comptables de l'année n avant le 30 juin de l'année n+1 ainsi que le bilan financier correspondant ;
- fournir, au plus tard le 31 janvier de chaque année, les données et rapports demandés directement par l'administration ou par l'intermédiaire de l'association « Réserves Naturelles de France » dans le cadre de la base ARENA ;
- tenir à jour l'inventaire des biens meubles et immeubles, la liste des études et données acquises dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle. L'inventaire précisera la nature des biens, 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 et tenu à disposition du service technique de contrôle du préfet appuyé par le DREAL ;
- appliquer la charte graphique des réserves naturelles et faire figurer le logo du MEDDE dans tout document produit ;
- tout mettre en œuvre pour optimiser l'utilisation de la subvention de l'Etat et, dans la mesure du possible, rechercher la mutualisation avec les autres gestionnaires de réserves naturelles présents dans la même région (pour SIG, échange d'expertises, etc.) ;

- veiller à l'articulation des opérations mises en œuvre sur la réserve avec les autres outils de protection de l'environnement (Parc naturel marin, Natura 2000, Parc Interrégional du Marais Poitevin).

Les données scientifiques acquises sont propriété de l'Etat et peuvent être mises à disposition de SERENA.

Le gestionnaire produit au 31 décembre de chaque année au plus tard, les documents suivants :

- les changements de personnes chargées de l'administration ou de la direction ;
- les nouveaux établissements fondés ;
- le changement d'adresse du siège social ;
- les acquisitions ou aliénations concernant le local destiné à l'administration de l'association et à la réunion de ses membres ainsi que les immeubles strictement nécessaires à l'accomplissement du but qu'elle se propose ;
- les modifications apportées aux statuts.

Tout document ou support de communication de la réserve fait apparaître le nom des co-gestionnaires et de leurs partenaires financiers dans le respect de la charte graphique des réserves naturelles.

#### **Article 9 - Modalités de concertation des contractants**

Chaque année, une réunion sera tenue avec les signataires de la présente convention afin d'évaluer sa mise en œuvre, et, le cas échéant, proposer des modifications quant aux modalités de gestion de la réserve.

#### **Article 10 - Résiliation de la convention**

La convention peut être résiliée, à la demande de l'une des parties, présentée au moins six mois avant la date de résiliation souhaitée. En cas de manquement grave des co-gestionnaires aux obligations de la présente convention, le préfet peut la résilier sans délai.

En cas de changement de gestionnaire, la question de la reprise éventuelle du personnel est réglée conformément aux dispositions du code du travail applicables à la date de ce changement.

L'ensemble des biens meubles et immeubles, les études et données, acquis par les co-gestionnaires pour l'exécution de la convention, ainsi que les crédits non utilisés (notamment les provisions aux amortissements) sont mis à disposition du nouvel organisme gestionnaire désigné par le préfet sans qu'il puisse en modifier l'affectation. A cet effet, un état de l'actif sera établi de façon contradictoire entre les co-gestionnaires et l'Etat, le cas échéant.

#### **Article 11 - Relations avec l'administration**

La DREAL est l'interlocuteur privilégié des co-gestionnaires et du partenaire de la gestion pour toute question liée à la gestion de la réserve naturelle ; elle peut leur apporter conseil et assistance.

#### **Article 12 - Règlement des conflits**

Les litiges éventuels entre les parties signataires de la présente convention, qui ne pourraient faire l'objet d'un règlement amiable, relèvent de la compétence du Tribunal administratif de Nantes.

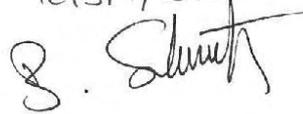
### Article 13 - Disposition finale

La présente convention est dispensée de timbre d'enregistrement. Elle comprend 13 articles et est établie en quatre exemplaires originaux destinés à chacune des parties.

Fait à

le

Le préfet

12/13/11/2012  


BETTINA SCHMELTZ

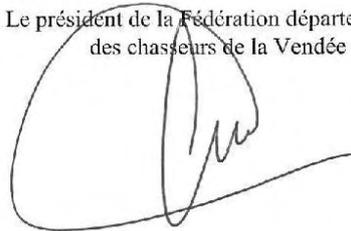
Le président de la Ligue pour la protection  
des oiseaux



Le directeur de l'Agence  
des aires marines protégées



Le président de la Fédération départementale  
des chasseurs de la Vendée



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE  
DES CHASSEURS DE LA VENDÉE  
"Les Minées"  
Route de Château Fromage - B.P. 393  
85010 LA ROCHE SUR YON CEDEX  
Tél. 02 51 47 80 90

Annexe 1 : Tableau des domaines d'activité des réserves naturelles

DOMAINES D'ACTIVITE	Equivalence Avec guide de RNF	COMMENTAIRES	CONTENUS DES DOMAINES D'ACTIVITE, EXEMPLES D' ACTIONS
Surveillance du territoire et police de l'environnement	Police de la nature et surveillance (PO)	Renvoie à une exigence de conservation du patrimoine et au respect des réglementations en vigueur	Recherche d'infractions, tournées de surveillance, prévention, sensibilisation, contrôle des autorisations, relation avec les parquets, travail rédactionnel, etc.
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	Suivi écologique (SE)	Renvoie à une exigence de monitoring continu sur le territoire en référence au plan de gestion Liée à une <b>commande interne du gestionnaire</b> (recueil de données nécessaires à la gestion des territoires des réserves). Etudes pouvant présenter un caractère scientifique et relever d'un laboratoire du moment qu'un gestionnaire de réserve naturelle est le commanditaire et qu'il se trouve à l'origine de la commande (sous-traitance); études pouvant s'intéresser également aux activités humaines et à leurs impacts.	Inventaires faunistiques et floristiques, mise en œuvre de protocoles de suivi ; saisie des données, collectes et saisie de données géologiques, socio-économiques, historiques, etc.
Prestations de Conseil, étude et ingénierie	<u>Domaine d'activité non individualisée</u>	<b>Travail intellectuel donnant lieu à des productions écrites</b> , émanant directement des personnels d'une réserve naturelle ou sous-traitées, réalisé pour la réserve elle-même (ex : élaboration ou révision du plan de gestion, ou de rapports d'évaluation) ou pour les collectivités, propriétaires fonciers et partenaires socioprofessionnels portant des projets pouvant avoir un impact direct ou induit sur le bon état écologique de la réserve	Elaboration de documents de gestion et d'évaluation, de stratégies territoriales de surveillance, de conventions d'usage, de chartes, préconisations de gestion (diagnostics pastoraux par exemple), etc.
Interventions sur le patrimoine naturel	Gestion des habitats des espèces et des paysages (GH)	<b>Travaux visant à soutenir un bon état écologique des milieux ou des modes de gestion patrimoniaux exemplaires</b> . Exclut les préconisations liées aux interventions sur le patrimoine qui relèvent du domaine d'activité précédent	Travaux conduits en régie ou sous-traités, visant à entretenir ou restaurer le patrimoine naturel ; etc.
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil	Maintenance des infrastructures et des outils (IO)	Intègre la création ou l'entretien de panneaux d'information (réglementation, sensibilisation), de sentiers, de la signalétique, du balisage, d'aires de stationnement, de petites structures (postes d'observation, passerelle d'accès, vitrine géologique, etc.). Intègre la contribution à la sécurité des visiteurs et les infrastructures de maîtrise des flux (barrière, grillage, etc.) pour la sauvegarde des milieux.	Construction d'un escalier ; entretien et restauration des sentiers, renouvellement de la signalétique des panneaux réglementaires d'entrée, etc.
Management et Soutien	Suivi administratif (AD)	<b>Management interne</b> : comprend le <b>pilotage de l'équipe</b> , la communication interne <b>Management externe</b> : intègre l' <b>animation des instances réglementaires</b> , la vie des réseaux, le transfert et l'échange d'expérience, la représentation de la réserve à des instances extérieures, la participation à des réunions et des groupes de travail à côté d'autres acteurs, la communication externe nécessaire à l'ancrage local (site internet, lettre de la RN), etc. <b>Soutien</b> : lié à l'organisation interne des organismes gestionnaires (gestion administrative et budgétaire, gestion informatique, gestion de l'équipe, etc.)	<b>Fonctionnement général de l'équipe de la réserve ; pilotage à l'aide des documents de planification et d'évaluation ; animation du comité consultatif et du conseil scientifique, fête de la RN ; échange d'informations avec les partenaires, etc.</b>
Participation à la recherche	Recherche (RE)	Liée à une <b>demande externe</b> (et non une demande interne nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion), émanant de laboratoires, universités, centres de recherches, auxquels les gestionnaires s'associent dans le cadre de contributions et de protocoles limités dans le temps	Appui logistique aux chercheurs ; fournitures de données, etc.
Prestations d'accueil et d'animation	Pédagogie, information, animations, éditions (PI)	<b>Interventions réalisées par les agents de la réserve</b> , y compris les relations avec les médias, l'organisation de manifestations et les partenariats développés avec les rectorats et d'autres structures d'accueil	Animation auprès des scolaires, participation à des stands ; accueil de groupes, etc.
Création de supports de communication et de pédagogie	(non individualisé)	Comprend la conception d'outils et de documents pédagogiques, les publications diverses des gestionnaires, le montage d'expositions et ponctuellement les relations avec les journaux quand il s'agit d'aider à la réalisation d'un article important et détaillé sur une réserve naturelle (NB : la « communication » ne constitue pas un domaine d'activité mais une fonction support)	Magazines, ouvrages, supports audiovisuels et autres objets commerciaux, etc.

## Annexe 3 : Mise en place d'un comité consultatif par arrêté préfectoral (Art. R.332-15 à 17 du CDE) en date du 17 avril 2012



PRÉFET DE LA VENDEE

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT  
Service ressources naturelles et paysages  
Division biodiversité

### ARRETE PREFECTORAL DREAL n° portant composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Vendée)

LE PREFET DE LA VENDEE  
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 332-1 et suivants relatifs aux réserves naturelles, ainsi que ses articles R. 332-1 et suivants ;

VU le décret n° 2011-1041 du 31 août 2011 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Vendée) ;

SUR proposition du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire ;

#### ARRÊTE

Article 1er - Placé sous la présidence du Préfet de la Vendée ou de son représentant, et sous la vice-présidence du Préfet maritime de l'Atlantique ou son représentant, le comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette est composé comme suit :

#### **Représentants des collectivités territoriales concernées, de propriétaires et d'usagers :**

- M. le Maire de La Faute-sur-Mer ou son représentant,
- M. le Maire de La Tranche-sur-Mer ou son représentant,
- M. le Président du Conseil général de la Vendée ou son représentant,
- M. le Président du Parc Interrégional du Marais Poitevin ou son représentant,
- M. le Président de l'Association Syndicale de la Vallée du Lay ou son représentant,
- M. le Président du Syndicat Mixte du Marais Poitevin, Bassin du Lay, ou son représentant,
- M. le Président du Comité Régional Conchylicole des Pays de la Loire ou son représentant,
- M. le Président de la fédération départementale des Chasseurs de la Vendée ou son représentant,
- M. le Président de la Coordination pour la défense du Marais Poitevin ou son représentant.

#### **Représentants d'administrations et d'établissements publics concernés :**

- M. le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire ou son représentant,
- M. le Directeur départemental des territoires et de la mer de la Vendée ou son représentant,
- M. le délégué interrégional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage des Pays de la Loire ou son représentant,
- M. le délégué régional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques des Pays de la Loire ou son représentant,

12 rue Menou - B. P. 23523 - 44035 NANTES Cedex 1  
Téléphone 02 53 46 49 08 - Télécopie 02 40 99 58 78  
Courriel : [DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr](mailto:DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr)  
Internet : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

- M. le délégué régional de l'Office National des Forêts des Pays de la Loire ou son représentant,
- M. le Délégué Centre-Atlantique du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ou son représentant,
- M. le Directeur de l'Agence des Aires Marines Protégées ou son représentant,
- M. le Président de l'Entente Interdépartementale de Démoustication ou son représentant,
- M. le Directeur de l'établissement public pour la gestion de l'eau et de la biodiversité du Marais poitevin ou son représentant.

**Organismes ou personnalités scientifiques qualifiés, et représentants d'associations de protection de la nature :**

- M. le Conservateur de la réserve naturelle de la Belle Henriette (Vendée),
- M. le Conservateur de la réserve naturelle de la Baie de l'Aiguillon (Vendée),
- M. le Conservateur de la réserve naturelle de Saint-Denis-du-Payré (Vendée),
- M. le Président du Conseil Scientifique de la réserve naturelle de la Belle Henriette ou son représentant,
- M. le Directeur du Conservatoire Botanique National de Brest ou son représentant,
- M. le Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux nationale ou son représentant,
- Mme la Présidente de l'Association de Défense de l'Environnement en Vendée ou son représentant,
- Mme la Présidente de la Coordination des Associations Environnementales du Littoral Vendée ou son représentant,
- M. le Président de l'association Les Naturalistes Vendéens ou son représentant.

Article 2 - Les membres ci-dessus désignés sont nommés pour une durée de trois ans à compter de la date du présent arrêté. Les membres du comité, décédés ou démissionnaires et ceux qui en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés, seront remplacés.

Article 3 - Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

Article 4 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée, le Sous-Préfet des Sables d'Olonne et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Vendée.

La Roche-sur-Yon, le 17 AVR. 2012

Le Préfet



Bernard SCHMELTZ

## Annexe 4 : Composition du comité consultatif datant du 23 janvier 2013



PRÉFET DE LA VENDEE

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT  
Service ressources naturelles et paysages  
Division biodiversité

**ARRETE PREFECTORAL DREAL n°  
portant modification de la composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la  
Casse de la Belle Henriette (Vendée)**

**LE PREFET DE LA VENDEE  
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

- VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 332-1 et suivants relatifs aux réserves naturelles, ainsi que ses articles R. 332-1 et suivants ;
- VU le décret n° 2011-1041 du 31 août 2011 portant création de la réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette (Vendée) ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2012108-0001 du 17 avril 2012 portant composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2012206-0004 du 24 juillet 2012 portant modification de la composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette ;

### **ARRÊTE**

**Article 1er** - L'article 2 de l'arrêté préfectoral n°2012206-0004 du 24 juillet 2012 portant modification de la composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette (Vendée) est annulé et remplacé par l'article 2 du présent arrêté.

**Article 2** - Placé sous la présidence du Préfet de la Vendée ou de son représentant, et sous la vice-présidence du Préfet Maritime de l'Atlantique ou son représentant, le comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette est composé comme suit :

#### **Représentants des administrations et des établissements publics de l'Etat intéressés :**

- M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire, ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de la Vendée, ou son représentant,
- M. le délégué à la mer et au littoral de la Vendée, chargé de la gestion des espaces maritimes et littoraux, ou son représentant,
- M. le délégué interrégional Bretagne-Pays de la Loire de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, ou son représentant,
- M. le délégué interrégional Bretagne-Pays de la Loire de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, ou son représentant,
- M. le délégué régional de l'Office National des Forêts des Pays de la Loire, ou son représentant,
- M. le Délégué Centre-Atlantique du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, ou son représentant,
- M. le Directeur de l'établissement public pour la gestion de l'eau et de la biodiversité du Marais poitevin, ou son représentant,
- M. le Directeur de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer Centre Atlantique, ou son représentant.

5 rue Françoise Giroud - CS 16326 - 44263 NANTES Cedex 2 / Téléphone 02 72 74 73 00 - Télécopie 02 72 74 73 09  
Courriel : DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr / Internet [http:// www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr)

**Elus locaux représentant les collectivités territoriales ou leurs groupements :**

- M. le Maire de La Faute-sur-Mer, ou son représentant,
- M. le Maire de La Tranche-sur-Mer, ou son représentant,
- M. le Président du Conseil général de la Vendée, ou son représentant,
- M. le Président du Conseil régional des Pays de la Loire, ou son représentant,
- M. le Président du Parc Interrégional du Marais Poitevin, ou son représentant,
- M. le Président du Syndicat Mixte du Marais Poitevin - Bassin du Lay, ou son représentant,
- M. le Président de la Communauté de communes des Pays nés de la Mer, ou son représentant,
- M. le Conseiller Général du canton de Moutiers les Maufaits, ou son représentant,
- M. le Président de l'Etablissement Interdépartemental de Démoustication, ou son représentant

**Représentants des propriétaires et des usagers :**

- M. le Président du Comité Régional Conchylicole des Pays de la Loire, ou son représentant,
- M. le Président de l'Association Syndicale de la Vallée du Lay, ou son représentant,
- M. le Président de l'Association de Chasse Maritime Vendéenne, ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Vendéenne de l'Hôtellerie de plein air, ou son représentant,
- M. le Président du Comité Départemental du Tourisme de la Vendée, ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération Française des Moniteurs Guides de pêche, ou son représentant,
- M. le Président du Comité départemental de la randonnée pédestre de Vendée, ou son représentant,
- M. le Président de l'Association de char à voile Vents et Marées (La Faute-sur-Mer), ou son représentant
- M. le Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Vendée, ou son représentant.

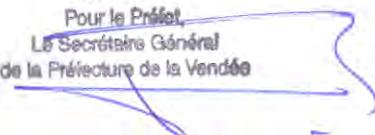
**Personnalités scientifiques qualifiées et représentants d'associations agréées ayant pour principal objet la protection des espaces naturels :**

- M. le Conservateur de la réserve naturelle de la Baie de l'Aiguillon (Vendée),
- M. le Conservateur de la réserve naturelle de Saint-Denis-du-Payré (Vendée),
- M. le Conservateur de la réserve naturelle régionale du Lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique),
- M. le Président du Conseil Scientifique des réserves naturelles nationales de la Baie de l'Aiguillon (Vendée), de la casse de la Belle Henriette et du marais communal de Saint-Denis-du-Payré, ou son représentant,
- M. le Directeur du Conservatoire Botanique National de Brest, ou son représentant,
- Mme la Présidente de l'Association de Défense de l'Environnement en Vendée, ou son représentant,
- M. le Président de la Coordination pour la défense du Marais Poitevin, ou son représentant,
- Mme la Présidente de la Coordination des Associations Environnementales du Littoral Vendée, ou son représentant,
- M. le Président de l'association Les Naturalistes Vendéens, ou son représentant.

Article 3 - Les autres dispositions définies à l'article 3 de l'arrêté préfectoral n° n°2012206-0004 du 24 juillet 2012 portant modification de la composition du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Vendée) sont inchangées.

Article 4 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée, le Sous-Préfet des Sables d'Olonne et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Vendée.

La Roche-sur-Yon, le 23 JAN. 2013

Le Préfet  
Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée  
  
François PESNEAU

## Annexe 5 : Composition du conseil scientifique au 17 avril 2012



PRÉFET DE LA VENDEE

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT  
Service ressources naturelles et paysages  
Division biodiversité

**ARRETE PREFECTORAL DREAL n°  
portant composition du conseil scientifique des réserves naturelles nationales de la Baie de  
l'Aiguillon (Vendée), de la casse de la Belle Henriette (Vendée),  
et du marais communal de Saint-Denis-du Payré (Vendée)**

**LE PREFET DE LA VENDEE  
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

- VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 332-1 et suivants relatifs aux réserves naturelles, ainsi que ses articles R. 332-1 et suivants ;
  - VU le décret n° 96-613 du 9 juillet 1996 portant création de la réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon (Vendée) et ses articles R. 332-1 et suivants ;
  - VU le décret n° 2002-868 du 3 mai 2002 portant création de la réserve naturelle nationale du marais communal de Saint-Denis-du-Payré (Vendée) ;
  - VU le décret n° 2011-1041 du 31 août 2011 portant création de la réserve naturelle nationale de la casse de la Belle Henriette (Vendée) ;
- SUR proposition du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire ;

### ARRÊTE

Article 1er - Il est créé un conseil scientifique commun aux réserves naturelles nationales de la Baie de l'Aiguillon (Vendée), de la casse de la Belle Henriette (Vendée), et du marais communal de Saint-Denis-du-Payré (Vendée). Sa mission est d'assister le gestionnaire et le comité consultatif de chacune des trois réserves.

Article 2 - Le conseil scientifique est consulté sur les plans de gestion ainsi que sur les actes et décisions pour lesquels les actes de classement prévoient son avis. Il peut en outre être sollicité sur toute question à caractère scientifique touchant l'une des trois réserves.

Article 3 - Le conseil scientifique se réunit en tant que de besoin et au moins une fois par an à l'initiative soit du gestionnaire, soit du préfet ou de son représentant.

12 rue Menou - B. P. 23523 - 44035 NANTES Cedex 1  
Téléphone 02 53 46 49 08 - Télécopie 02 40 99 58 78  
Courriel : [DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr](mailto:DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr)  
Internet : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

Article 4 - Sont nommés membres du conseil scientifiques des réserves naturelles nationales de la Baie de l'Aiguillon (Vendée), de la casse de la Belle Henriette (Vendée), et du marais communal de Saint-Denis-du-Payré (Vendée), pour leurs compétences scientifiques :

- Monsieur Jean-Pierre Baron, Docteur en écologie, spécialiste des reptiles et amphibiens ;
- Monsieur Joseph Baudet, expert en gestion hydraulique et hydrobiologique des marais maritimes. Laboratoire d'Ecophysiologie marine Intégrée - Faculté des sciences et Techniques de Nantes ;
- Monsieur Pierrick Bocher, université de La Rochelle, spécialiste des oiseaux d'eau et de la faune benthique ;
- Madame Anne Bonis, chargée de recherche au CNRS HDR UMR 'ECOBIO' Université de Rennes, experte en botanique ;
- Monsieur Jean-Marie Boutin, spécialiste des oiseaux d'eau - ONCFS-CNERA avifaune migratrice ;
- Madame Daphné Durant, Docteur à l'Unité Expérimentale INRA-SAD de Saint-Laurent-de-la-Prée, experte en agronomie ;
- Monsieur Paul Fattal, Université de Nantes, expert en géomorphologie ;
- Monsieur Eric Feunteun, Muséum d'Histoire Naturelle - CRESCO Dinard, expert en ichtyologie ;
- Monsieur Claude Figureau, ancien responsable du jardin botanique de Nantes, expert en botanique et phytosociologie ;
- Monsieur Patrick Gueguen, Association Française d'Arachnologie, spécialiste des Arachnides ;
- Monsieur Laurent Godet, CNRS - Laboratoire Géolittomer à Nantes, spécialiste des invertébrés marins et en biogéographie ;
- Monsieur Loïc Gouguet, ONF, expert en botanique ;
- Monsieur Franck Herbrecht, GRETTIA, expert en entomologie ;
- Monsieur Pascal Lacroix, CBNB - Délégué régional des Pays de la Loire, expert en botanique ;
- Monsieur Michel Pascal, INRA de Rennes, spécialiste des mammifères ;
- Madame Mireille Ryckaert, IFREMER, experte en qualité de l'eau ;
- Monsieur Pierre-Guy Sauriau, CNRS, expert en faune benthique ;
- Monsieur Fernand Verger, Professeur émérite à l'Ecole Normale Supérieure, expert en géomorphologie ;
- Monsieur Pierre Yesou, ornithologue à l'ONCFS.

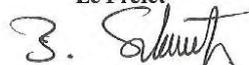
Article 5 - Les membres du conseil scientifique élisent parmi eux un président.

Article 6 - Le mandat des membres du conseil scientifique est de 5 ans, renouvelable. Si un membre vient à disparaître, à démissionner ou à suspendre ses activités, le mandat de son remplaçant prend fin lors du renouvellement du conseil dans son ensemble.

Article 7 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée, le Sous-Préfet des Sables d'Olonne, le Sous-Préfet de Fontenay-le-Comte et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Vendée.

La Roche-sur-Yon, le 17 AVR. 2012

Le Préfet



Bernard SCHMELTZ