





Les Pertuis Charentais

Les pertuis Charentais constituent un espace estuarien et marin singulier du fait de la présence des îles charentaises : Ré, Oléron, Madame, Aix. Leurs positions protègent les côtes continentales des fortes houles soutenues par des vents dominants de secteur Ouest. Louis XIV avait en son temps bien compris l'intérêt de cette géomorphologie, et c'est ainsi que l'arsenal de Rochefort ouvre en 1666 et qu'il contribuera à la construction de plus de 500 navires jusqu'à sa fermeture en 1927.

De la transgression flandrienne (-8 000) nait une baie marine, l'ancien golfe de Saintonge, où les sédiments s'accumulent progressivement. Dès le moyen-âge et durant la première partie du second millénaire (XIIe au XVIIe siècle) la poldérisation salicole, puis l'ostréiculture au XXe siècle, ont façonné le trait de côte.

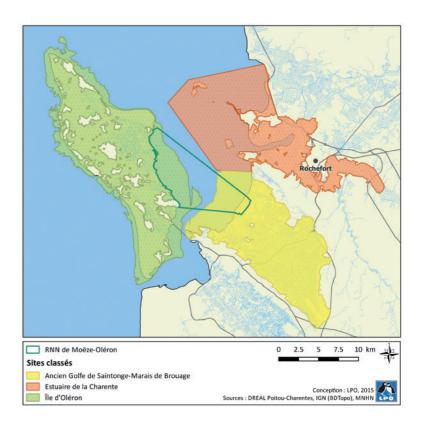
Au XVIII^e siècle le colmatage des pertuis s'accélère dans les parties plus orientales par lessivage des sols des bassins versants des fleuves (Charente, Seudre, Gironde...) sous l'action conjuguée de fortes précipitations (XVIII^e siècle) et de la déforestation.

Réserve Naturelle Nationale de Moëze-Oléron Vendée rincipales ZSC à proximité de la RNN FR5200659 : Marais Poitevin FR5400446: Marais Poitevin FR5400424 : Ile de Ré - Fiers d'Ars FR5400425 : Ile de ré - Dunes et forêts littorales FR5400429 : Marais de Rochefort FR5400430: Vallée de la Charente (basse vallée) FR5400431 : Marais de Brouage (et marais nord Oléron FR5400432 : Marais de la Seudre FR5400433 : Dunes et forêts littorales de l'île d'Oléron FR5400434 : Presqu'île d'Arvert FR5400469 : Pertuis Charentais Autres Réserves naturelles Pertuis Parc naturel marin Pertuis de Maumusson Embouchure de la Gironde Charente-Maritime Golfe de Gascogne Gironde Surfaces en vasières Conception : LPO, 2015 Domaine terrestre ources : IGN (BDTopo), MNHN Reconstitution de l'évolution paléogéographique du bassin de

La Réserve naturelle de Moëze-Oléron au cœur d'un zonage important pour la conservation des espèces et des écosystèmes : Zones Spéciales de Conservation, directives européennes Oiseaux et Habitats, Parc naturel marin. L'histoire humaine et la recherche de l'or blanc (le sel) sculptent des paysages originaux reconnus désormais au titre des sites classés (loi de 1930) : l'île d'Oléron et l'Ancien golfe de Saintonge en 2011, l'Estuaire de la Charente en 2013.

Le rivage, en perpétuel mouvement

Sous l'influence de la lune, les flots marins vont et viennent avec un marnage maximal de six mètres. Par coefficients de marées supérieurs à 75, la mer se retire de part et d'autres du rivage pour ne subsister que dans le coureau d'Oléron, masse d'eau située sur une fosse marine d'environ 40 mètres de profondeur. Le métronome lunaire influe sur l'horloge biologique de nombreuses espèces, toutes liées par le même réseau trophique. La dérive littorale façonne le rivage et conditionne les dépôts de sédiments, ordinairement contrariée par les aménagements littoraux, et maintenant par les effets du « global change » : accroissement du niveau marin, tempêtes plus régulières et érosives...









Survol du trait cotier de Moëze © David Pacaud



Flèche sableuse de La Perrotine, limite nord-ouest de la réserve naturelle © RNMO



Fort Boyard, Oléron © RNMO

_

Marennes-Oléron (d'après les

travaux de Allard et al., 2010)

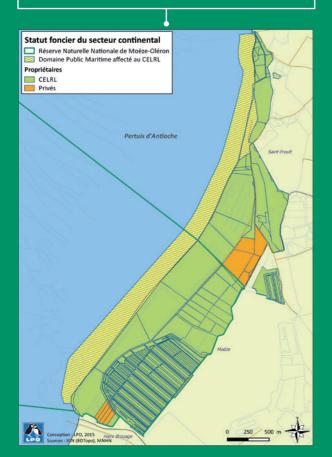
Carte d'identité

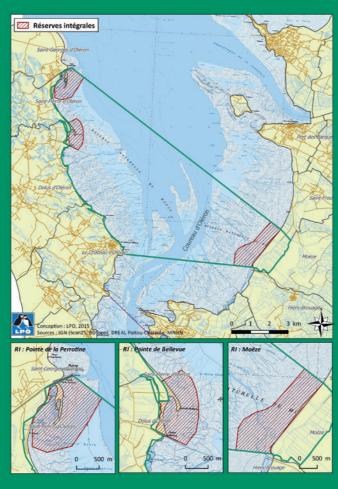
La reconnaissance de la valeur patrimoniale de la mer des Pertuis a conduit l'État à une réflexion globale de conservation des espèces, notamment des oiseaux migrateurs (passereaux, limicoles, anatidés) le long de la voie de migration Est-Atlantique.

Le premier plan de gestion ciblait les oiseaux d'eau migrateurs ; le troisième propose une approche systémique plus aboutie y compris dans le contexte de changement climatique (côtes basses menacées), et avec une connaissance du capital « biodiversité marine » plus approfondie.



Le plan de gestion couvre la réserve naturelle nationale (RNN), et les propriétés voisines du Conservatoire du littoral (Cdl) sur la commune de Saint-Froult et sa bande côtière amodiée au Cdl. La gestion est confiée à la LPO sous conventions.





Région administrative : Nouvelle-Aquitaine Département : Charente-Maritime Coordonnées géographiques (centre) Latitude 45°91'N • Longitude 1°17'W

Communes	Linéaire côtier (ml)		
Continent			
Moëze	2 780		
Saint-Froult	2 648		
Île d'Oléron			
Saint-Pierre d'Oléron	4 222		
Dolus d'Oléron	4 565		
Le Château d'Oléron	3 880		

Superficie calculée RNN (SIG)	6 386,6
Domaine terrestre	216,6
Domaine Public Maritime	6170

Textes réglementaires

- décret ministériel n°85-686 du 5 juillet 1985 classe la « Réserve Naturelle Nationale des Marais de Moëze » sur le domaine terrestre
- décret ministériel du 27 mars 1993 (anciennement décret n°85-697 du 5 juillet 1985, annulé pour vice de forme le 15 juin 1988) classe la
- « Réserve Naturelle Nationale de Moëze-Oléron », entièrement située
- arrêté inter-préfectoral du 20 juin 2012 désignant les réserves intégrales
- arrêté municipal (n°09/2015) portant réglementation du site naturel protégé de Plaisance (commune de Saint-Froult) du 15 juin 2015.

Les habitats naturels

La réserve naturelle est un outil de conservation mais aussi un observatoire et un laboratoire de la biodiversité.

Une mosaïque d'habitats:

18 habitats d'intérêt communautaire

dont

• 3 prioritaires

au titre de l'annexe I de la Directive Habitats Faune Flore (1992)

 Dunes grises des côtes atlantiques

24,6 ha

• Gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles

32,1 ha

······• Lagunes en mer à marée 115,5 ha





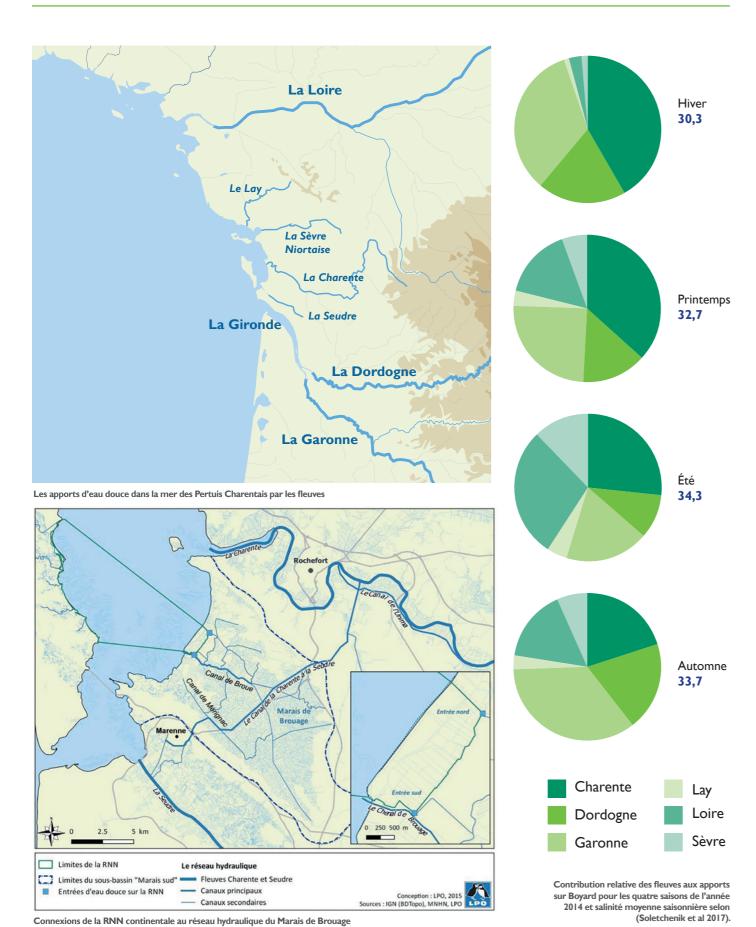








Un ensemble interconnecté entre terre et mer



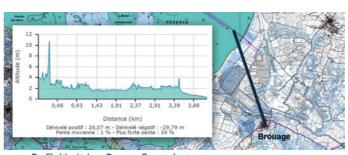
Une synergie d'acteurs



Un espace vivant

Une réserve naturelle reste un espace vivant où l'influence humaine est facilement identifiable ; cependant, deux sphères peuvent intervenir sur les résultats de conservation, une liée à la reconnaissance du site comme un patrimoine et donc comme un bien commun, l'autre dépend directement de l'évolution des paysages littoraux.

Dans un contexte de changement climatique, la vulnérabilité des ouvrages de défense de côte est constatée car fortement soumis à des phénomènes érosifs. Il est d'actualité d'engager « une gestion souple et adaptative du trait de côte » (démarche **Ad'apto** initiée par le Conservatoire du Littoral en 2015 sur 10 sites dont celui-ci) qui permet d'envisager l'acceptation d'un recul du trait de côte dans un avenir proche et anticiper ses conséquences pour la biodiversité, notamment sur la restauration des habitats d'eau douce.



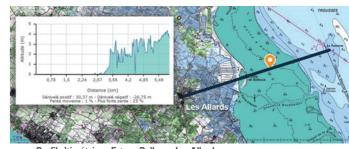
Profil altimétrique Brouage-Ferme des tannes



Profil altimétrique Moëze-Ferme de Plaisance-estran



Submersion marine dite Xynthia du 28 février 2010



Profil altimétrique Estran-Bellevue-Les Allards

Le Plan de gestion

Méthodologie du Plan de gestion 2015

De la définition des enjeux aux objectifs de conservation à long terme

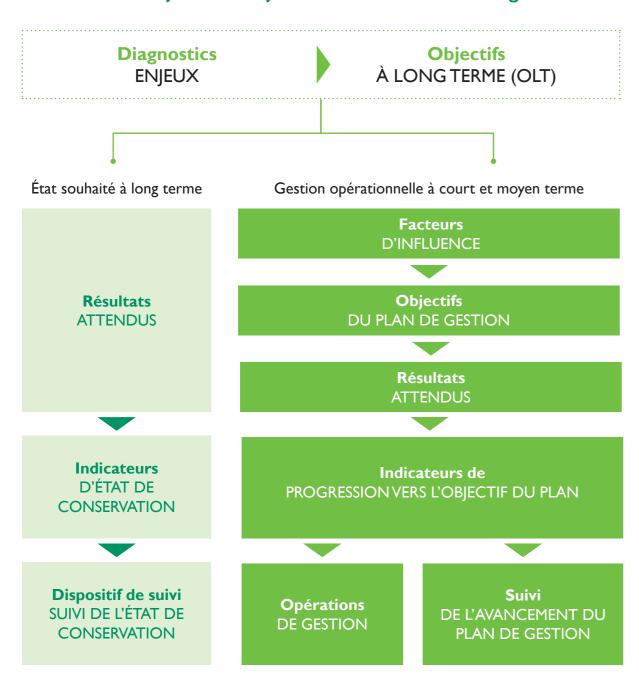


Schéma logique de la nouvelle méthodologie d'élaboration des plans de gestion de réserves naturelles (d'après Douard et Fiers, 2015)



Bécasseaux variables © RNM

À partir du diagnostic établi et de l'analyse de la valeur du patrimoine naturel du site, 4 grands enjeux de conservation ont été définis. De ces enjeux découlent les objectifs à long terme. Parallèlement est déclinée la gestion opérationnelle à mettre en œuvre durant la décennie du plan.

Quatre enjeux de conservation

régional pour l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire présents. Ces habitats hébergent des espèces animales et végétales patrimoniales qu'il conviendrait de préserver. Dans un contexte d'élévation certaine du niveau marin, ces habitats sont amenés à évoluer et à se reconstituer en amont par glissement des biocénoses de l'interface « terre-mer ».

OLT I. Conserver les milieux naturels et les accompagner dans le contexte des effets du changement climatique.







Leste à grands stigmas (Lestes macrostigma) © RNMO

La réserve constitue un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau (limicoles et anatidés) en période de migration et d'hivernage. Elle joue également un rôle majeur pour les passereaux migrateurs.

OLT 3. Conserver un site fonctionnel accueillant pour les oiseaux d'eau et les oiseaux terrestres migrateurs.



Groupe de Barge à queue noire, un individu bagué à gauche O/Y//OF/Y

© Hans Gebuis

La réserve est située à l'interface des Pertuis Charentais et des marais intérieurs. Cet écosystème estuarien est fortement influencé par les activités humaines. Dans ce contexte, la RNN a une responsabilité moindre et ses marges de manœuvre sont limitées. Elle se doit néanmoins de favoriser au maximum les interactions et flux biologiques en limitant les interactions négatives issues des activités humaines

OLT 2. Assurer la pérennité des habitats estuariens et de leurs fonctionnalités écologiques.



Tourillons de vers de vas © RNMO

Estran à marée bass

Le patrimoine géomorphologique de la réserve est riche et diversifié. Il se caractérise notamment par la présence de flèches sableuses et d'une flèche de galets à pointe libre (Pointe des Doux) qui constituent des éléments particulièrement remarquables à préserver. Il convient de suivre leur évolution en limitant au maximum les influences négatives des activités humaines.

OLT 4. Favoriser l'expression aussi naturelle que possible de la géomorphologie côtière.



Tombolo de la Pointe des Doux © RNMO

e Trans Gebuls e NATIO

Habitats marins et littoraux

Au cœur de la mer des Pertuis, un monde sous-marin coexiste aux côtés d'un monde intermittent entre terre et mer. Cette interface se caractérise par :

Des habitats, des espèces

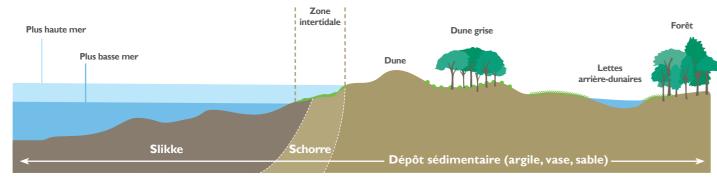
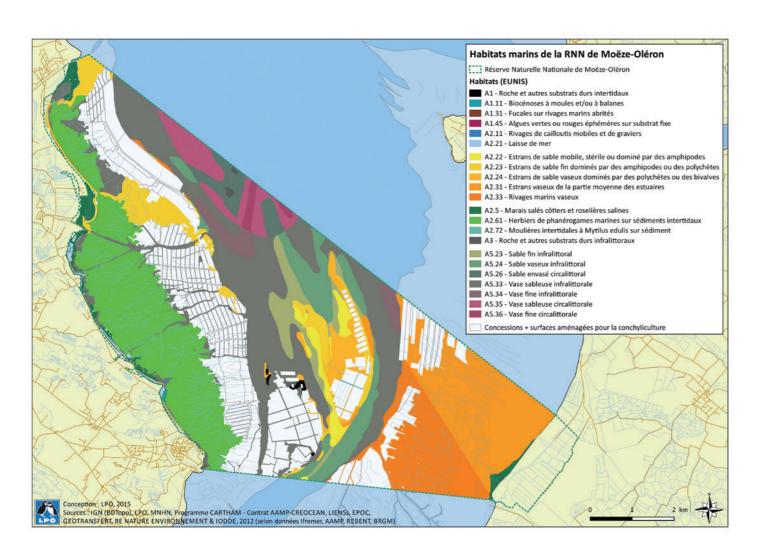


Schéma de principe du littoral charentais



Une vie marine: en fonction des besoins alimentaires (migration, cycle biologique) des poissons, des mammifères marins transitent dans la réserve naturelle.



Sauvetage d'un Grand dauphin (Tursiops truncatus) dans la mer des Pertuis © RNMO

Les espèces et habitats benthiques

Densité de population de la Macoma balthica, espèce commune de l'estran, maillon du réseau Densité (ind/m²) Macoma balthica 0 101 - 200 401 - 500

s'adaptent à l'intermittence de l'immersion.

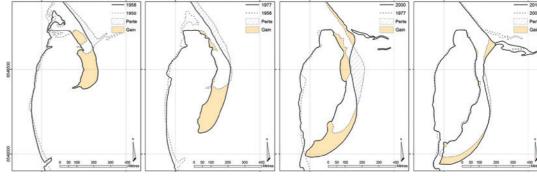
Une dynamique sédimentaire

L'INFLUENCE des courants marins locaux et la dérive littorale

Le pré-salé se développe à l'abri de la flèche sableuse. Les espèces végétales pionnières de la haute slikke et du schorre sont les premiers éléments visibles de ce paysage en mouvement.







Évolution morphologique de la flèche de Bellevue de 1958 à 2010 (Ozenne, 2012) sous notamment l'influence de la dérive littorale

LES RÉCIFS **D'HERMELLES:**

5,5 ha de constructions tubulaires du ver Sabellaria alveolata qui forment des récifs, potentiels supports pour la faune et la flore marine fixées et abris dans les cavités.

• < 100

//// Culture



EN S'ÉLOIGNANT DE LA MER... la plage, les dunes

L'apport de sédiments grossiers et fins par la houle charge les hauts de plage et participe à la formation des dunes (sept habitats sableux distincts).

• des dunes en mouvement sur la frange littorale avec des espèces végétales patrimoniales et/ou capitales pour conforter l'amoncellement du sable



· les dunes stabilisées dites « grises de Gascogne » (associées aux lettes dunaires) dont le maintien dépend de la capacité du gestionnaire à « mesurer » l'impact des activités humaines (tourisme, élevage sur la dune fossile de Plaisance).



Dianthus gallicus © RNMO

10 П

L'herbier de Zostère naine

Cette phanérogame forme des prairies sous-marines nommées « Herbiers ». L'herbier oléronais à Zostera noltei s'étend de manière relativement homogène et continue sur près de l 266 ha (975 ha RN stricte soit 9,5 % des herbiers de France), représentant ainsi près de la moitié des étendues d'herbiers à zostères naines de



Chercheurs, universitaires, experts, LIENSs

Ressource alimentaire de première importance pour les oiseaux herbivores au cours de leur hivernage.

10 % de la population biogéographique de la Bernache cravant stationnent fin septembre



Bernache cravant © Bernard Deceuninck

Chercheurs, universitaires, LIENSs

Stabilisation du sédiment, réduction des phénomènes de houle et de marée. (LIENSs-Bertin).



Herbiers © RNMO

Chercheurs, universitaires, RNF

Zones de refuge et de reproduction pour la faune marine locale. (Hily et Bajjouk, 2010).



Seiche © Hervé Roques

Les opérations de suivi

- assurer une veille sur la composition physico-chimique de l'eau avec les partenaires identifiés (Agence de l'Eau Adour Garonne-Directive Cadre sur l'Eau)
- minimiser les activités récréatives ayant un impact direct sur l'herbier (piétinement, arrachage, mouillage)
- suivre l'évolution surfacique de l'herbier
- transmettre et diffuser la connaissance sur cet habitat (partenaires, usagers)

Suivi de l'herbier de zostère



Préserver l'herbier c'est :

- maintenir un maillon indispensable au réseau trophique marin dont l'Homme dépend en partie
- améliorer la connaissance sur les habitats marins et leur interconnections
- préciser l'utilisation spatiotemporelle des pertuis Charentais par les oiseaux d'eau en hivernage (la réserve naturelle est un des 5 premiers sites d'hivernage en France).

Huîtriers-pie et bernaches cravant © Thierry Guyot / LIENSs



Zoom sur des espèces terrestres

Espèces phares



© Bernard Deceuninck











© Fabrice Croset

Typologie d'habitats simplifiée

Marais gâts (eaux douces oligo à meso-halines)

Lagunes

Habitat prioritaire sous la dénomination « Lagunes en mer à marée »

Marais plats, prairies

Prairies subhalophiles et dépression

Habitat prioritaire sous la dénomination « Gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles »

> Haies, bosquets et fourrés

Objectif de conservation

Conserver un site fonctionnel accueillant pour les oiseaux d'eau et les oiseaux terrestres migrateurs

- Gestion hydraulique
- Maintien de la mosaïque de milieux (gradient de salinité, profondeur)
- Gestion pastorale

PRÉSERVER LES MICRO-HABITATS PRAIRIAUX

(limicoles continentaux nicheurs)



Ancrage territorial

Être acteur des politiques d'aménagement pour garantir les corridors écologiques

Prospective / veille

Accompagner les habitats et espèces dans le contexte de changement climatique

Espèces patrimoniales témoin de cette mosaïque de milieux

Population viable si

les populations ne sont pas isolées et si les masses d'eau ne sont pas polluées.

Cistude d'Europe (Emys orbicularis)

2 Couleuvre vipérine



Espèces dépendantes de la qualité des habitats

aquatiques et prairiaux, et de leurs maintiens.

Loutre d'Europe (Lutra lutra)

2 Campagnol amphibie



© Gilles Martin

© Émile Barbelette

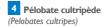


Espèces dépendantes des conditions hydrologiques et météorologiques.









5 Althenia filiformis











15

Les communautés d'oiseaux d'eau hivernants et migrateurs, un objet de recherche

La réserve naturelle de Moëze-Oléron

est reconnue comme une « zone humide d'importance internationale » au titre de la Convention de Ramsar pour l'accueil des limicoles et anatidés en migration et hivernage, le seuil des 20 000 oiseaux présents étant atteint 7 mois sur 12. La richesse spécifique « oiseaux » est également remarquable avec près de 315 espèces recensées depuis 1985 (hors exogènes et férales) soit plus de 50 % de la diversité métropolitaine.

La responsabilité de la réserve naturelle (cf tableau ci-dessous) nécessite d'affiner la connaissance des espèces et des interactions proies-prédateurs. La mutualisation des connaissances et des protocoles se fait à l'échelle nationale dans le cadre de « l'Observatoire littoral, limicoles et macrofaune benthique/ Réserves Naturelles de France ».

Espèce	% RNN / site fonctionnel	Eff. biogéogra- phique (2012) *	% RNN max / biogéographique	% RNN moy / biogéographique
Limicoles				
Barge à queue noire	98 %	61 000	6,5 %	4,7 %
Barge rousse	94 %	120 000	1,3 %	0,8 %
Bécasseau maubèche	95%	450 000	3,2%	2,3%
Bécasseau variable	93 %	I 330 000	2,4 %	2,0 %
Grand Gravelot	50 %	73 000	1,4 %	1,2 %
Pluvier argenté	75 %	250 000	1,4 %	1,1 %
Anatidés				
Bernache cravant	64 %	240 000	3,6 %	2,8 %
Canard pilet	91 %	60 000	1,8 %	0,7 %
Canard souchet	91 %	40 000	3,6 %	1,9 %
Tadorne de Belon	97 %	300 000	3,1 %	2,2 %

^{*} Source ; Effectifs biogéographiques :Wetlands International 2012).

À l'échelle de la mer des Pertuis

Les limicoles côtiers hivernants et migrateurs font l'objet depuis 2004 d'études menées par le LIENSs (Université de La Rochelle-CNRS) permettant :

- d'appréhender l'utilisation spatio-temporelle de la mer des Pertuis dans le contexte estuarien et marais littoraux de la zone fonctionnelle de la réserve
- d'accroître la connaissance sur les trajets migratoires, leurs durées
- d'évaluer la ressource benthique, espècesproies des limicoles et des anatidés.



Bécasseaux sanderling © Bernard Deceuninck

La démarche scientifique

la mer des Pertuis et ses réserves naturelles nationales jouent un rôle primordial pour les espèces d'oiseaux d'eau, notamment le cortège des limicoles côtiers. Le déplacement local des oiseaux est lié à la qualité de la ressource alimentaire.



Place de la RNN de Moëze-Oléron au sein du réseau des sites protégés des Pertuis Charentais

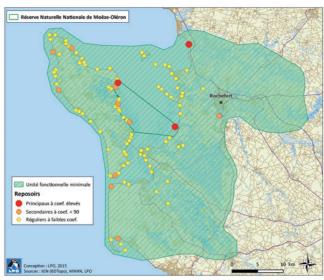
2. Protocole de recherches

pour qualifier la ressource alimentaire de l'estran (macrofaune benthique, biomasse et identification).



Tamisage des éléments récoltés par carottage © RNMO

de l'utilisation spatiale de la mer des Pertuis par les oiseaux d'eau : définition du site fonctionnel de la réserve naturelle (cas de la Barge à queue noire dans (Robin, 2011)).



Unité fonctionnelle minimale exploitée par les limicoles et anatidés autour de la RNN de Moëze-Oléron

4. Catégoriser l'attractivité de la mer des Pertuis :

- l'activité photosynthétique de microalgues unicellulaires assure la base du réseau trophique des vasières (Lebreton et al., 2012) accessibles en grandes surfaces aux limicoles et anatidés (Viain et al., 2011-Dalloyau et Robin, 2013).
- un plateau continental relativement plat soumis à une forte sédimentation depuis 200 ans qui offre à marée basse de grandes étendues de vases nues ou végétalisées ; certains limicoles consomment des phanérogames marines (Bocher, P. Fontaine, C. Quaintenne, G. Robin, F. (2010). (2011))



Tadorne de Belon © RNMO

Le baguage, un outil de recherche

Quelle utilisation spatio-temporelle? Marquage couleurs depuis 2001 Echantillonnage Baguage Emetteur récepteur GPS entre 2015 et 2017 3 espèces ciblées Aboutir à un état de conservation satisfaisant des limicoles dans les Pertuis Charentais.

Le Programme LIMITRACK

consiste à appréhender avec précision les diverses stratégies de survie hivernale (août à avril) de cinq espèces de limicoles par l'exploitation de la ressource en invertébrés

sur le littoral charentais (précision géographique des zones d'alimentation, chronologie de leur utilisation, caractérisation de la ressource), en relation avec l'utilisation des rares reposoirs de haute mer situés dans ou hors des Réserves naturelles (source http://limitrack.univ-lr.fr/).



Courlis cendré © Thierry Guyot



Barge rousse, Pluvier argenté, Bécasseau variable © RNMO



Balise GPS sur Barge à queue noire © RNMO

LIENSs : unité de recherche (CNRS / Université de La Rochelle) pluridisciplinaire sur le littoral qui sous la conduite de Pierrick Bocherœuvre à la connaissance des oiseaux d'eau.



Parcours migratoire d'Anushka, Barge rousse équipée de GPS © LIENSs / Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographic, CNES/ Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo.



Balise GPS sur Barge à queue noire © RNMO

Une gestion au quotidien











- Gestion pastorale
- 2 Inventaire des espèces
- 3 Criquet des salines
- 4 Restauration (Reconstruction d'un pont emporté lors de la submersion Xynthia)
- 5 Missions interpolice
- 6 Visites guidées pour malvoyants

© RNMO



Les mains dans la vase, sur le rocher du Doux au plein cœur de la réserve de Moëze-Oléron, j'inventorie méthodiquement les organismes benthiques (macroalgues et métazoaires). Les bernaches à proximité m'accompagnent et me rappellent l'intérêt de la protection de leur zone de nourrissage et de repos. Pêcheur à pied depuis plus de 60 ans, je comprends et respecte l'interdiction de cette pratique depuis une quinzaine d'années. Actuellement, je ne « pêche » que des données scientifiques qui aideront sans nul doute à la bonne gestion de cet espace protégé.

Jacques PIGEOT, biologiste marin

À bord du borgot, se révèle la partie marine de la réserve naturelle : au gré de la marée, la coque alu glisse au cœur de la vasière à travers les chenaux, en mer il croise l'activité intense du plus grand bassin producteur d'huîtres et de moules et il peut s'approcher de sites rarement accessibles comme la tour Juliar. Comme à terre, la vie sauvage côtoie l'homme, l'équipage du Borgot veille à son intégrité.

Ségolène Travichon, directrice du Service Espaces Protégés LPO

Une nuit d'hiver, sous un ciel opaque et dense, alors que le scintillement des villes brillait au loin dans un halo diffus, soufflait un vent tiède empreint des odeurs de l'océan proche. Au sein du marais, un cœur mélodieux bruissait de nulle part, surgissant au milieu d'une nappe d'eau incertaine et obscure. C'était une légion, celle des prospecteurs de vases, contraints à un repli fugace face à la mer reprenant possession de son dû.

Pierrick Bocher, directeur de recherche

Un lever de soleil sous la rosée du matin, un vrai moment de bonheur, une émotion enrichie de sérénité, sans doute un privilège que d'apprécier ces états de Nature « vraie » qui imposent le respect. Une première leçon de vie à observer pour la méditer tout au long de son âge.

Christine LACAUD, Office de Tourisme Rochefort Océan

L'horizon à la réserve naturelle de Moëze Oléron est une invitation à la contemplation, une expérience de découverte à vivre. Paysage intimiste, à la fois façonné par l'Homme et la Nature, entre terre et mer, dans lequel le reflet du ciel, des nuages, le vol des oiseaux sur l'eau des marais vous transportent bien au-delà de ces terres préservées...

Patrice Belz, Conservatoire du littoral, Délégué de rivages Centre Atlantique

Chevêche d'Athéna © Jie XU

Réserve Naturelle nationale des marais de Moëze-Oléron • http://www.reserve-moeze-oleron.fr/ LPO • Grange à Noureau • Route de Plaisance • 17780 St-Froult • Tél 05 46 82 42 85

Coordination : Nathalie Bourret • Graphisme, mise en page : Cécile Rousse, Service éditions n°ED1804006CR
Photos de couverture : vue aérienne de la Réserve naturelle © David Pacaud, Leste à grands stigmas, Cynoglosse des dunes © RNMO,
Pluvier argenté © Thierry Guyot / LIENSs • Imprimé sur Cyclus print par l'imprimerie Lagarde 17 Saujon.

















