

La réserve naturelle du marais d'Yves

Un rivage préservé



Sommaire

Premiers pas vers la protection	page 3
Un rivage préservé	page 4
Une gestion active spécifique selon les milieux	page 5
Un écrin botanique	page 9
La création d'une réserve sécurise les oiseaux...	page 12
Les amphibiens et les reptiles	page 15
Les mammifères	page 16
Les invertébrés : discrets mais nombreux	page 17
A l'écoute permanente de la nature :	page 18
Des suivis scientifiques...	
des vaches et des chevaux au service de la biodiversité...	
La maîtrise des niveaux d'eau...	
Une gestion différenciée des milieux, aussi grâce à la fauche...	
L'éducation à l'environnement	page 20
27 décembre 1999 : un épisode marquant dans l'histoire de la réserve	page 22
Depuis 1981, des hommes et des femmes enthousiastes et efficaces...	page 24

Les partenaires

Les actions menées au quotidien sur la réserve sont possibles grâce au soutien de nos partenaires



Premiers pas vers la protection



Dès les années 70, le rivage de la baie d'Yves, d'une remarquable richesse biologique, est convoité par divers projets d'aménagement. Un groupe de naturalistes et de scientifiques se mobilise alors pour la sauvegarde du site.

En 1981, le Conservatoire du Littoral devient propriétaire de 116 hectares de terrains et amorce ainsi la protection d'une partie du marais d'Yves.

La parution au Journal Officiel du 28 Août 1981 du décret de création de la réserve naturelle nationale du marais d'Yves permet de protéger ce territoire de 192 ha de façon pérenne.

Depuis 1982, la Ligue pour la Protection des Oiseaux, désignée gestionnaire de la réserve naturelle par l'Etat, assure au quotidien la protection et la conservation de ce patrimoine national. L'élaboration de plans de gestion successifs et la

définition d'objectifs de conservation se révèlent être des supports de travail précieux pour mener à bien sa mission de service public : la préservation d'un site exceptionnel.

Pour accompagner la LPO dans ses missions, le Comité consultatif de gestion de la réserve naturelle, présidé par le Prefet, est créé le 4 mai 1982. Il est composé des administrations et organismes publics, des collectivités territoriales, de propriétaires et d'usagers, d'organismes ou de personnalités scientifiques qualifiées et d'associations. Il se réunit annuellement et est renouvelé, par arrêté préfectoral, tous les trois ans.

La présente plaquette est l'occasion de mettre en valeur la remarquable diversité biologique de la réserve naturelle et de présenter une rétrospective de plus de 25 ans d'actions au service de la nature.



La réserve naturelle du marais d'Yves, située sur le littoral charentais, marque la limite nord-ouest du marais de Rochefort.



Un rivage préservé...



Puzzle, outil pédagogique créé par l'équipe de la réserve.

Il y a 2000 ans, de vastes plages d'alluvions se découvrent à marée basse sur la rive droite de la Charente ; à marée haute, les terres émergées se réunissent en archipel. Le futur territoire de la réserve naturelle est sous la mer...

Dès le 17^{ème} siècle, les cordons de sable et de galets déposés par la houle et les courants marins relient les îles et isolent de la mer une partie du territoire. Les contours de la réserve naturelle commencent à se dessiner. Le cordon est, particulièrement fréquenté, devient une voie de passage : la Route royale.

Les cordons dunaires ancrés sur l'ancienne île de Chatellaillon constituent de nos jours les terrains de la réserve naturelle nationale du marais d'Yves. Ce territoire soumis à l'action de la mer est en constante évolution.

Entre originalité et rareté

L'alternance de substrats (couche) argileux (bri) et sableux représente une formation géologique originale et rare sur la façade atlantique. Une grande diversité de milieux naturels : estran vaseux, dunes sèches et mares temporaires plus ou moins saumâtres, marais et roselières, prairies humides, haies de tamaris, bosquets et fourrés accueillent nombre d'espèces animales et végétales. La première mission du gestionnaire est donc de préserver ces caractéristiques géomorphologiques et les paysages qu'elles engendrent. Pas d'extractions de sables ou de graviers, ni de grands travaux, les interventions restent ponctuelles et modérées.

Légende :

- Sable de plage localement remanié par le vent.
- Cordons littoraux anciens à prédominance de sables coquilliers.
- Cordons littoraux anciens à prédominance de galets.
- Cordons littoraux actuels à prédominance de galets.
- Les mattes*, tapissées de vases silteuses brunes d'origine laguno-marine, déposées lors des marées de fort coefficient.
- Bri* bleu et tourbe d'origine laguno-marine.
- Calcaires oolithiques et détritiques, marnes.
- Calcaires argileux et marnes.
- Marnes.

Les mattes : terme régional désignant une sorte de lagune se formant en arrière d'un cordon de sable, (ou dans l'espace situé entre deux cordons), qui se trouve en relation avec la mer lors des marées de fort coefficient. Ces lagunes s'ensavent progressivement jusqu'à colmatage complet (= dépôts de bri).

Bri : terme régional désignant les vases d'origine marine consolidées du marais Charentais.



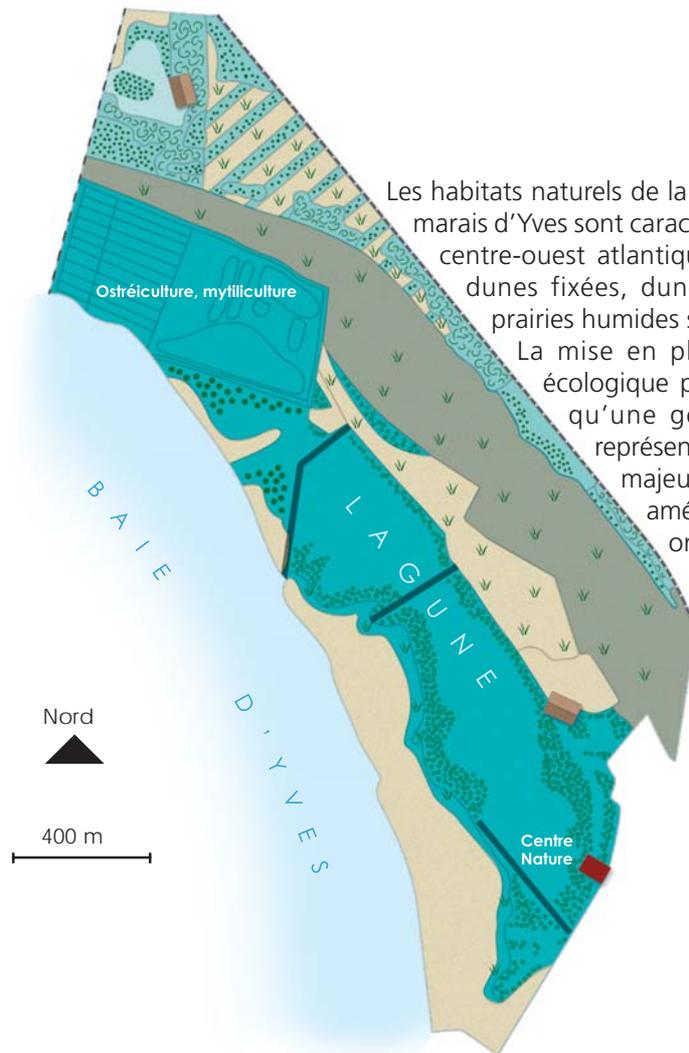
© BRGM, carte géologique de la France, Rochefort 1/50 000, 1972

Une gestion active spécifique selon les milieux

© ML. Cayatte

Légende

	Eau saumâtre
	Cordon dunaire
	Prairie inondable sur sols saumâtres
	Prairie inondable sur sols sableux
	Prés salés
	Fourré de Saules
	Roselière
	Joncs
	Digue
	Observatoire



Les habitats naturels de la réserve naturelle du marais d'Yves sont caractéristiques du littoral centre-ouest atlantique : dunes mobiles, dunes fixées, dunes fossiles, lagune, prairies humides sur bri et sur sable.

La mise en place d'une gestion écologique par le pâturage ainsi qu'une gestion hydraulique représentent les interventions majeures qui confortent et améliorent ce patrimoine original et complexe.

Gérer pour protéger

Une mission : la CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE à travers deux principaux objectifs à long terme.

Dès 1987, deux objectifs fondamentaux sont définis afin d'accomplir la mission de conservation de la biodiversité confiée à la LPO :

- **conserver la diversité biologique caractéristique de la réserve en favorisant le maintien, l'épanouissement et l'installation des habitats et des espèces de faune et de flore, particulièrement ceux et celles à fort intérêt patrimonial ou caractéristiques du littoral centre-atlantique, et conserver la typicité des paysages et de la géomorphologie ;**
- **faire connaître et comprendre, par une pédagogie de qualité, les enjeux biologiques propres à la réserve naturelle, apporter une identité territoriale à la baie d'Yves et être le support à la compréhension d'enjeux écologiques plus larges.**

La lagune

La lagune et ses îlots servent de reposoir à marée haute pour les petits et grands échassiers (appelés limicoles) et de remise pour les canards qui s'alimentent sur la vase de la baie d'Yves à marée basse. Le pâturage extensif mené par les Poneys Highland est nécessaire d'avril à octobre afin de limiter la progression de la végétation (scirpes et joncs) et de favoriser la diversité floristique.

Depuis 1989, une pompe photovoltaïque permet d'alimenter régulièrement la lagune en eau. Cette gestion hydraulique bénéficie particulièrement aux oiseaux.

Chaque année, un assec estival partiel assure l'oxygénation de la vase et l'élimination des parasites.



La lagune, milieu à caractère naturel, est de plus en plus localisé et rare sur le littoral atlantique. Celle de la réserve est unique en Charente Maritime. Cet habitat prioritaire au niveau européen est d'un intérêt majeur pour l'accueil des oiseaux hivernants et migrateurs. © ML. Cayatte



La prairie inondée en hiver. © K. Vennel

La roselière

4,5 hectares de roselière abritent de nombreuses espèces d'oiseaux : le Busard des roseaux, le Phragmite des joncs, les Rousserolles turdoïde et effarvate, etc. La surface de cet habitat à fort intérêt écologique a augmenté grâce à l'arrêt du pâturage printanier et à l'installation d'ouvrages hydrauliques pour la maîtrise du niveau d'eau. La roselière a également bénéficié de l'ouverture du milieu et de l'apport de matières organiques provoqués par le raz de marée de 1999.



Depuis 1996, la mise en exclos de 1,5 hectare de roseaux *Phragmites australis* soustrait le milieu à l'impact du pâturage, et profite ainsi aux passereaux paludicoles. © ML. Cayatte

Les prairies humides

L'intérêt biologique des prairies humides tient d'une part à la richesse floristique, et d'autre part aux anatidés herbivores comme les oies cendrées ou les canards siffleurs. Ces oiseaux viennent s'y alimenter en hiver ainsi que les limicoles au printemps.

Le pâturage répond aux exigences écologiques variées. L'herbe rase sécurise les oiseaux pour la surveillance du territoire et facilite la recherche de nourriture au sol. Le milieu leur devient alors favorable. Le troupeau de vaches Highland est présent sur les prairies au mois de mars, pour le cantonnement des oiseaux nicheurs, et de novembre à décembre pour le stationnement des oiseaux migrateurs. Les bovins sont retirés d'avril à juin pendant la floraison des orchidées notamment, et transféré, en hiver sur une zone sableuse afin d'éviter la détérioration du sol argileux gorgé d'eau à cette période.

Les prairies sur sable

Au nord de la réserve se développe une végétation sur le cordon dunaire fossile dont la préservation était menacée par le développement excessif des saules. Un chantier de dessalage, effectué entre 1994 et 1996, est complété efficacement en hiver par le pâturage extensif du troupeau de vaches Highland.



Prairie sur sable. © ML. Cayatte

Les dunes

Le statut de protection, à lui seul, a permis la sauvegarde des dunes fixées où pousse une plante très rare, endémique du littoral atlantique français, le Cynoglosse des dunes.

La plantation d'oyat *Ammophila arenaria* et l'installation de fascines contribuent à freiner l'érosion de la dune embryonnaire. De plus, des clôtures positionnées en haut de plage évitent le piétinement et favorisent ainsi le développement et le maintien de la végétation et du sable.



La dune grise de Gascogne, habitat naturel menacé au niveau européen et considéré comme prioritaire. © ML. Cayatte



Expérience de restauration de la végétation de haut de plage. © ML. Cayatte



Le Cynoglosse des dunes *Omphalodes littoralis* est une espèce protégée au niveau national et prioritaire au niveau européen. En Charente-Maritime, la station d'Yves est la dernière localité non insulaire à accueillir cette espèce. Elle se développe sur les dunes où la présence du lapin, par ses travaux de terrassement (grattis), lui est particulièrement favorable.

© RN marais d'Yves



© A. Cunillera

Les mares à Crypsis

Le Crypsis piquant *Crypsis aculeata* est présent en France sur le pourtour méditerranéen ainsi que le long du littoral atlantique. En Charente-Maritime, les stations éparées sont très localisées et la plante est ponctuellement très abondante. Elle se situe dans des dépressions longuement inondables mais subissant un assèc d'au moins 3 mois sur des sols plus ou moins salés en contexte littoral. C'est une espèce favorisée par la présence du bétail dont le piétinement maintient l'ouverture de la strate herbacée. Par ailleurs, les animaux contribuent à la dissémination des têtes florales très caduques.



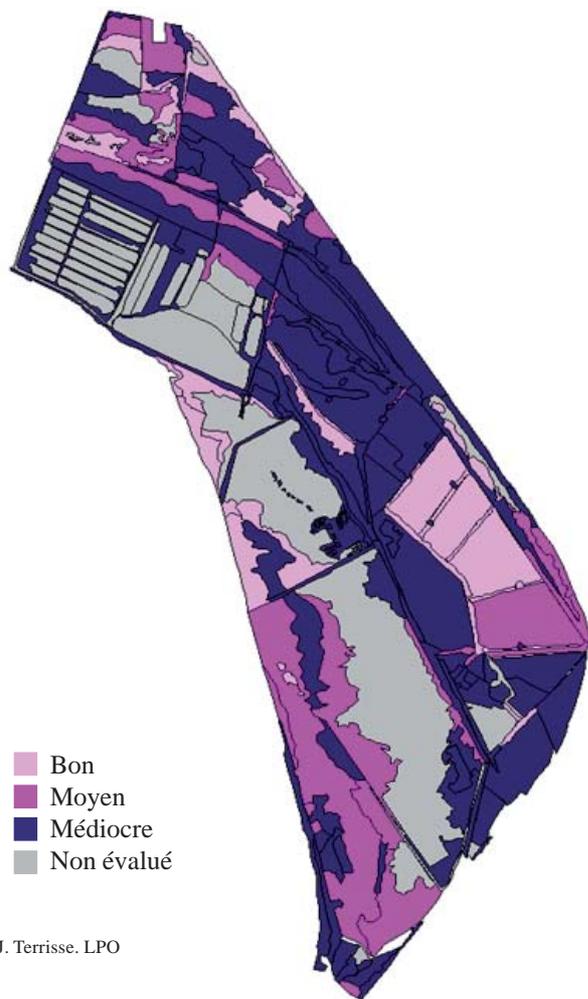
Mare temporaire à Crypsis en cours d'assèchement. © ML. Cayatte



L'aménagement de mares temporaires a multiplié l'habitat favorable du Crypsis piquant *Crypsis aculeata*. Les effectifs sont passés d'une centaine à plus de 10 000 pieds. © J. Terrisse



Etat de conservation des habitats terrestres (2002)



Source J. Terrisse. LPO

L'état de conservation des habitats

Les trois-quarts de la réserve sont couverts par des habitats naturels rares, menacés de disparition sur le territoire européen dont 30 % sont considérés comme prioritaires.

Certaines zones à forte présence du lapin de Garenne, ou correspondant à l'emplacement d'anciennes parcelles cultivées, subissent un processus de rudéralisation. Le réseau d'infrastructures (routes, voie ferrée) contribue à la banalisation de ces milieux en favorisant la dissémination d'espèces végétales nitrophiles.

Néanmoins, et d'une manière générale, l'état de conservation des habitats de la réserve naturelle est satisfaisant. Le suivi décennal de l'état de santé de ces milieux assure une veille sur le long terme.

Des marais conchylicoles dans la réserve

Dès 1973, 25 ha d'anciennes sablières sont aménagés en claires et en bassin de rétention de l'eau de mer pour la culture des coquillages.

En 1981, la partie nord-ouest, occupée par un complexe ostréicole, est intégrée dans le périmètre de la réserve naturelle. Les exploitants de la Société d'Aménagement et de Commercialisation Ostréicole et Mytilicole (SACOM) gèrent leurs terrains en fonction d'intérêts commerciaux en dehors du fonctionnement de la réserve.

Les levées et autres bassins à faible niveau d'eau représentent des zones d'alimentation et de repos pour les oiseaux.



Bassins ostréicoles. © ML. Cayatte

Un écriin botanique

© K. Vennel

La situation littorale centre-atlantique de la réserve constitue un véritable carrefour biogéographique où se rencontrent de multiples courants floristiques.

L'influence du climat cumulé à la diversité des sols et des conditions hydriques contribue à la présence de 574 espèces de plantes à fleurs, soit environ 10 % de la flore métropolitaine.

- 14 espèces sont endémiques ou situées en France uniquement sur le littoral atlantique (*Omphalodes littoralis*, *Dianthus gallicus*, *Galium arenarium*);
- 4 appartiennent à l'aire steppico-eurosibérienne (*Lathyrus pannonicus*, *Plantago lanceolata*);
- 1 représente la zone paléo-subtropicale (*Crypsis aculeata*);
- Parmi les 90 plantes à affinité méditerranéenne, 49 sont dites méditerranéennes atlantiques (*Blackstonia imperfoliata*, *Callitriche truncata*, *Carex extensa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia peplis*...), 14 sont strictement méditerranéennes (*Trifolium lappaceum*) et 27 ont une distribution européenne ou asiatique méridionale.

L'objectif est de conserver cette exceptionnelle valeur botanique en sauvegardant les populations d'espèces de haute valeur patrimoniale, notamment dans les secteurs de plus forte richesse floristique : bas-marais/pelouses dunaires, cordon dunaire, interface

dune/lagune, prairies présentant des faciès pédologiques mixtes bri/sable.



Petite-centaurée en épis *Centaurium spicatum*. La station de la réserve se trouve à moins de 50 km de la limite nord absolue de son aire de répartition.
© K. Vennel

Parmi les 47 espèces végétales patrimoniales, 12 figurent sur la liste rouge de la Flore menacée de France et 35 sur la liste rouge de la Flore menacée en Poitou-Charentes. La rareté des espèces présentées dans le tableau ci-dessous leur confère une valeur patrimoniale particulièrement élevée.

Espèces végétales patrimoniales

Espèces	Nom français	Critères
Espèces de niveau européen		
<i>Omphalodes littoralis</i>	Cynoglosse des dunes	1LRN
Espèces de niveau national		
<i>Adonis annua</i>	Adonis annuelle	2LRN
<i>Asparagus maritimus</i>	Asperge maritime	2LRN
<i>Crypsis aculeata</i>	Crypsis piquant	2LRN
<i>Dianthus gallicus</i>	Oëillet des dunes	1LRN
<i>Euphorbia peplis</i>	Euphorbe peplis	1LRN
<i>Anacamptis coriophora</i> ssp. <i>fragrans</i>	Orchis odorant	2LRN
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	1LRN
<i>Salix arenaria</i>	Saule des sables	2LRN
Espèces de niveau régional		
<i>Centaurium spicatum</i>	Petite-centaurée en épis	LRR
<i>Iris spuria</i>	Iris maritime	2LRN
<i>Juncus striatus</i>	Jonc strié	2LRN
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	2LRN
<i>Pancreatium maritimum</i>	Lis des sables	2LRN
<i>Trifolium michelianum</i>	Trèfle de Micheli	(LRR)

Légende

Statut de protection/Intérêt

1 : espèce protégée au niveau national

2 : espèce protégée au niveau régional

LRN : espèce inscrite sur le Livre Rouge de la Flore menacée de France (MNHN 1995)

LRR : espèce inscrite sur la Liste Rouge de la Flore menacée du POITOU-CHARENTES (SBCO 1998)

(LRR) : espèce en cours de ré-évaluation, devant être intégrée dans la prochaine édition de la Liste Rouge Régionale.



La Renoncule à feuilles d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius* est inféodée aux dépressions longuement inondables des prairies humides. © K. Vennel



Etroitement liée aux bas-marais alcalins, l'Orchis des marais *Anacamptis palustris* est présent, sur la réserve, avec une abondance très variable selon les années en fonction des fluctuations de la nappe phréatique. © K. Vennel

Le suivi de l'évolution de l'état de conservation des espèces et des habitats est essentiel pour adapter et juger de la pertinence des actions de génie écologique conduites au quotidien sur le terrain. Ainsi, la restauration de quelques prairies a permis le renforcement d'espèces peu représentées comme l'*Anacamptis coriophora* ssp. *fragrans* (une centaine de pieds en 1991, plusieurs milliers en 1998), et l'apparition spontanée de nouvelles espèces comme le *Crypsis aculeata*, une petite graminée extrêmement rare.

Sur les 47 espèces végétales remarquables présentes sur la réserve, 16 (34 %) sont représentées par moins de 50 individus, ce qui leur confère une grande fragilité et nécessite des précautions accrues lors des opérations de gestion (5

de ces espèces sont de niveau national). Les facteurs négatifs (réels ou potentiels) pouvant affecter les espèces végétales à faible effectif sont souvent des facteurs indépendants de la gestion conduite : érosion marine, enfoncement de la nappe phréatique (dépendant des facteurs climatiques).

Malgré cette fragilité, près de 80 % des espèces végétales patrimoniales sont stables ou en hausse (voir tableau ci-dessous). Deux espèces - *Juncus striatus* et *Potamogeton coloratus* - ont disparu significativement après la tempête. Il est vraisemblable que la stagnation prolongée (plusieurs semaines) d'eau de mer dans les dépressions arrière-dunaires où elles se localisaient a été fatale à ces espèces de milieux doux.

Synthèse sur l'évolution 2002-2008 des effectifs des espèces végétales patrimoniales.

Evolution	Nombre	%
Espèces à population stable (dont espèces à fortes variations annuelles)	26 (8)	55,3 %
Espèces en hausse	6	12,8 %
Espèces en baisse	2	4,2 %
Espèces disparues	2	4,2 %
Espèces nouvelles	5	10,6 %
Espèces : évolution indéterminée	6	12,7 %
TOTAL	47	100 %



Iris maritime *Iris spuria*. Cette iridacée spectaculaire présente un intérêt biogéographique considérable : son aire de répartition est essentiellement méditerranéenne. Les seules stations non méridionales sont situées en Charente-Maritime et en Vendée, dans une étroite bande littorale de moins de 100 km de long. © K. Vennel

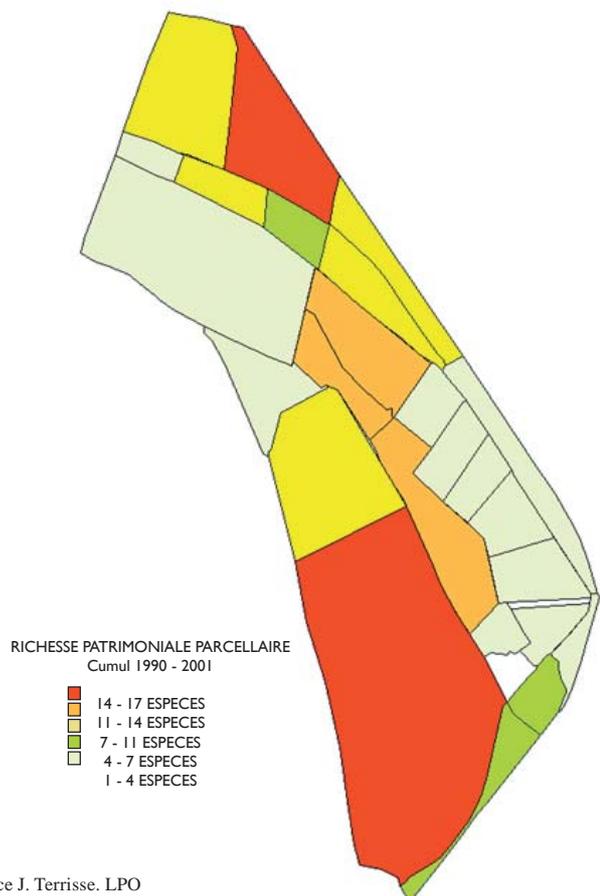


Vipérine des Pyrénées
Echium asperrinum.
© K. Vennel



Jusquiame noire *Hyoscyamus niger*. © K. Vennel

Richesse floristique parcellaire Cumul des critères européens, nationaux et régionaux



Source J. Terrisse. LPO



L'Orchis odorant *Anacamptis coriophora* ssp. *fragrans* colonise préférentiellement les sables temporairement humides et, sur la réserve, il se rencontre en plusieurs stations disséminées, de quelques centaines d'individus au total, sur les pelouses sablonneuses du 3^{ème} cordon, ainsi que sur les prairies de transition à sol sablo-argileux. © K. Vennel

La création d'une réserve

sécurise les oiseaux...

© ML. Cayatte

Près de 12 espèces d'oiseaux profitent de la quiétude et des ressources alimentaires offertes par la réserve.

Zones de reposoirs de marée haute et zones d'alimentation des oiseaux hivernants sur le site fonctionnel baie d'Yves/ estuaire Charente/RN marais d'Yves

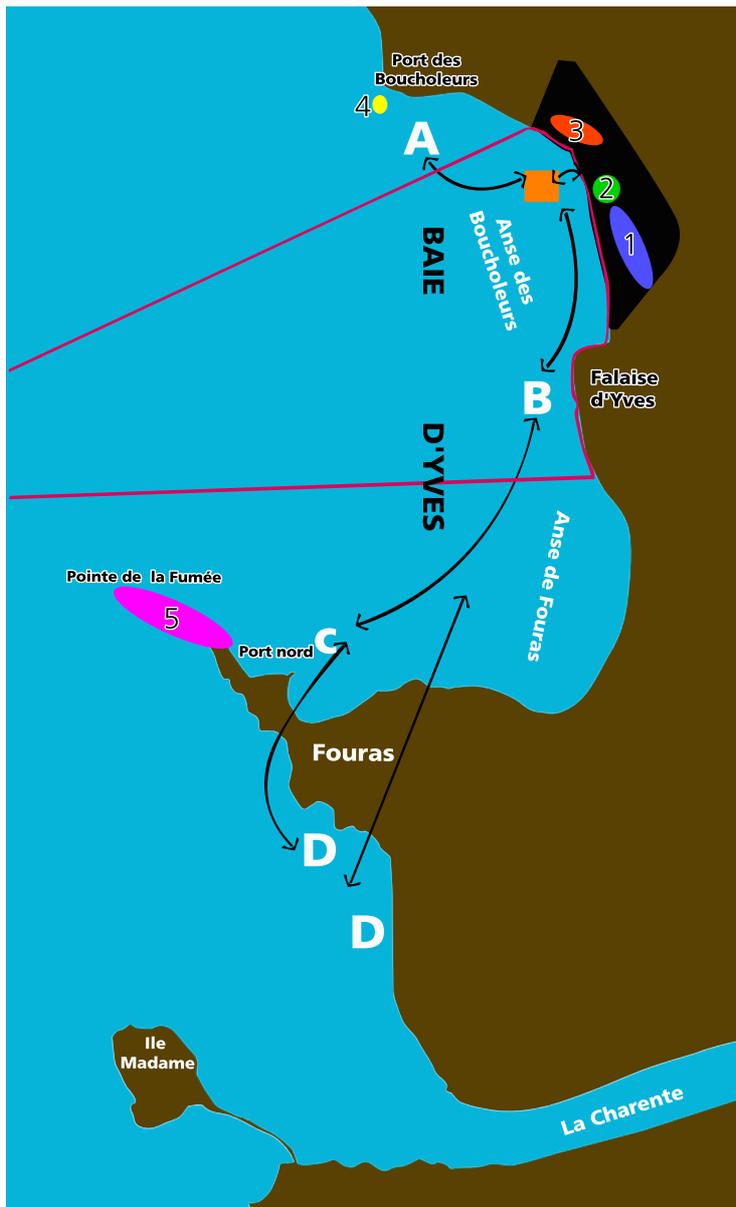
... en hivernage et lors des haltes amigratoires...

En 1981, dès le classement en réserve naturelle d'une partie du marais d'Yves, la fréquentation des oiseaux hivernants et migrateurs s'accroît. Plus de 20 000 limicoles, environ 1 500 canards et plusieurs centaines d'oies cendrées se partagent l'espace. On observe ce que l'on appelle l'effet réserve : les oiseaux profitent de la tranquillité du site, maintenue grâce à sa protection.

Quelle que soit la saison, l'entité fonctionnelle baie d'Yves/réserve naturelle est une étape vitale pour des milliers d'oiseaux. Elle constitue un relais au sein du réseau d'espaces naturels protégés du littoral atlantique.

Sur les 249 espèces recensées depuis 1981, 65 sont citées en annexe 1 de la Directive Européenne Oiseaux 79/409/CEE et 56 sont retenues dans le Livre Rouge au niveau national (toutes catégories de menace confondues).

L'objectif est naturellement de conserver à la lagune (et aux autres plans d'eau), ainsi qu'aux prairies humides, leurs potentialités pour l'accueil des populations d'espèces hivernantes et migratrices d'importance nationale et internationale. Les limicoles côtiers, Barge à queue noire islandaise, Bécasseau variable, Grand Gravelot, Pluvier argenté, Avocette élégante, Bécasseau maubèche, les anatidés d'importance régionale et l'Oie cendrée représentent les espèces concernées par cet objectif.



Reposoirs de marée haute

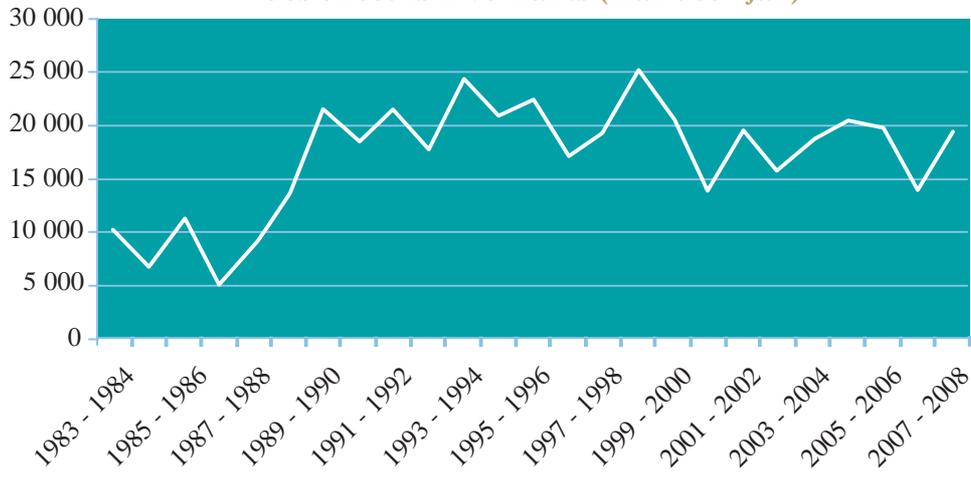
- 1 : courlis, barges, Pluvier argenté, Huitrier pie.
- 2 : bécasseaux, Huitrier pie, gravelots, Pluvier argenté.
- 3 : gravelots, Bécasseaux variable et sanderling, Tournepiere à collier, Chevalier gambette.
- 4 : Huitrier pie, gravelots, Bécasseaux variable et sanderling, Tournepiere à collier.
- 5 : Grand Gravelot, Bécasseaux variable et sanderling, Tournepiere à collier.

A Zones alimentaires

Pré-reposoir

Réserve de chasse maritime

Toutes espèces de limicoles confondues : évolution interannuelle des effectifs hivernants (max déc - jan)



Dés 1989, augmentation des effectifs de limicoles hivernants sur la baie d'Yves.



A l'instar des autres anatidés, la Sarcelle d'hiver *Anas crecca*, utilise la lagune comme remise diurne. © E. Barbelette

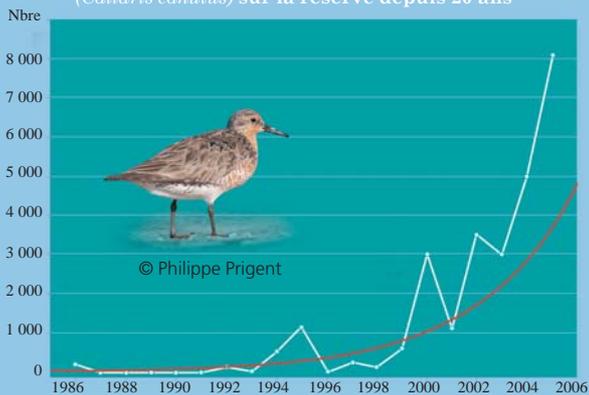


Les oiseaux migrateurs viennent également nombreux sur la réserve sur de courtes périodes : en 15 ans, les effectifs d'Avocette élégante passent de 0 à 600 individus en migration postnuptiale...© P. Garguil



Depuis 2000, les effectifs de Barge à queue noire *Limosa limosa islandica* en hivernage, ont fortement augmenté sur la baie d'Yves, passant de quelques centaines d'individus à 4 500 en 2006. © E. Barbelette

Évolution de la présence du Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*) sur la réserve depuis 20 ans



© Philippe Prigent

... pour la nidification

Le rôle de la réserve naturelle pour les oiseaux nicheurs est secondaire. L'impossibilité de maîtriser les niveaux d'eau sur la lagune par une prise d'eau à la mer, soumet la réussite de la nidification d'espèces telles que l'Echasse blanche ou l'Avocette élégante à une bonne pluviométrie.

L'objectif consiste à maintenir et/ou conforter les conditions de milieu favorables à la reproduction d'une avifaune diversifiée (végétation rase sur les îlots et prairies, tranquillité, maintien de fourrés et bosquets...). Les espèces particulièrement concernées sont les anatidés, le Busard des roseaux et les passereaux paludicoles ; les espèces satellites ou secondaires sont les limicoles prairiaux, les sternes, l'Echasse blanche, l'Avocette élégante et le Petit Gravelot. Parmi les espèces nicheuses, les passereaux sont les mieux représentés : 48 espèces (dont 15 rares et occasionnelles). Ce cortège particulièrement bien diversifié reflète la diversité des milieux et des faciès de végétation.



Le succès de reproduction de ce visiteur d'été est lié aux niveaux d'eau. Selon la pluviométrie automnale et hivernale, l'eau est "stockée" sur la réserve grâce aux ouvrages hydrauliques. Les îlots de la lagune ainsi isolés sont propices à l'installation des couples d'Echasse blanche. © C. Aussaguel



Le Busard des roseaux a été choisi comme emblème de la réserve naturelle. Observable toute l'année, les oiseaux en reposoir sur la lagune lui apportent le couvert. Il trouve le gîte dans la roselière où il installe son nid au sol. 2 ou 3 couples se reproduisaient chaque année sur la réserve jusqu'en 1998. Depuis, on observe un seul couple de Busard des roseaux. Aucun changement de son habitat n'est intervenu et la gestion actuelle favorise son maintien. Son déclin est à mettre en corrélation avec la diminution des effectifs du marais nord de Rochefort © A. Audevard

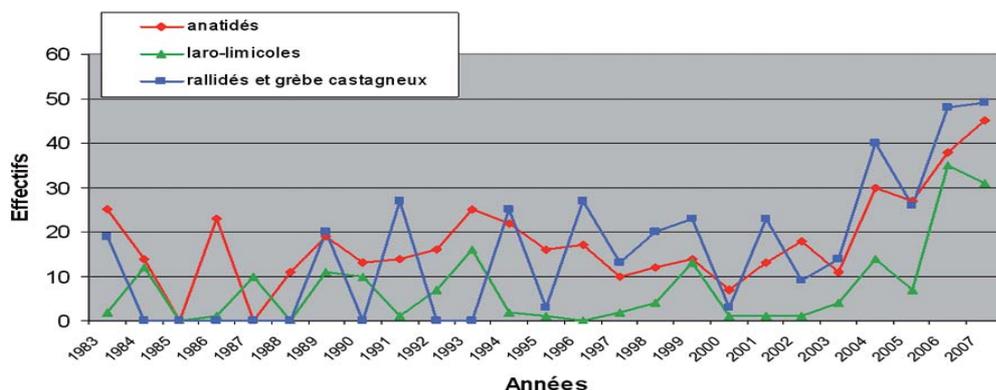


Le Pipit rousseline établit son nid au sol dans les milieux ouverts et ensoleillés de la réserve. La preuve de sa nidification a été apportée dès 2002 avec l'observation de 4 juvéniles non émancipés. Depuis, chaque année, 2 ou 3 couples se partagent la dune grise © A. Audevard

Concernant les oiseaux d'eau, depuis la création de la réserve, la richesse et la diversité spécifiques de l'avifaune nicheuse n'ont fait qu'augmenter, reflet de la mise en place progressive

d'une gestion adéquate (hydraulique, végétation, îlots...) et de conditions météorologiques plus favorables (fin d'hiver et printemps humides) ces dernières années.

Oiseaux d'eau : évolution du nombre de couples nicheurs





Amphibiens et reptiles

Le Pélobate cultripède
Pelobates cultripes

© JM. Thirion

Les amphibiens

La régression alarmante des zones humides entraîne le déclin des communautés animales qui leur sont associées. Ainsi, toutes les espèces d'amphibiens sont protégées au niveau national. Huit espèces d'amphibiens ont été recensées dans la réserve naturelle, dont quatre à forte valeur patrimoniale : le Pélobate cultripède ou crapaud à couteaux *Pelobates cultripes*, Le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*, la Rainette méridionale *Hyla meridionalis* et le Triton marbré *Triturus marmoratus*. Les populations d'amphibiens de la réserve sont isolées géographiquement du fait de la route, de la voie ferrée et de la mer. Ainsi, la taille des populations est dépendante d'une bonne reproduction. Sur la réserve, les populations se maintiennent grâce à une gestion hydraulique adaptée. Des petites mares temporaires ont été restaurées afin d'augmenter les sites de ponte, et ainsi conforter entre autres la population de Pélobate cultripède, espèce pour laquelle la réserve naturelle a une importante responsabilité.

Le Pélobate cultripède

C'est une espèce en déclin, rare et localisée dont l'aire de répartition est disjointe. Le Pélobate cultripède occupe le sud-ouest de l'Europe : Portugal, Espagne, sud et sud-ouest de la France. En France, il occupe, au sud, les régions méditerranéennes, des Pyrénées-Orientales à la région de Fréjus. A l'ouest, sa répartition se limite au littoral atlantique jusqu'à la presqu'île de Guérande.

Gestion des habitats dunaires du Pélobate cultripède

Le Pélobate cultripède utilise des corridors entre son habitat de reproduction (mares, lagunes) et son habitat terrestre. Ces corridors ou habitats de transfert nécessitent une végétation rase inférieure à 4 cm, et un taux de recouvrement moyen d'environ 40 %. La gestion par pâturage opérée par la réserve depuis 1987, permet le maintien de ces habitats. Néanmoins, dans certains secteurs de la réserve, on note ces dernières années une progression des stades supérieurs de la succession végétale. Cette évolution de la végétation aux dépens, des lentilles sableuses ouvertes, a entraîné localement la régression du lapin de garenne, dont la présence est bénéfique pour le Pélobate cultripède. Afin de rouvrir des secteurs où s'effectue une progression massive des scirpaies à Scirpes jonc *Scirpus holoschoenus*, un broyage a été réalisé. La matière a été enlevée afin de conserver un substrat oligotrophe et ouvert.

Une menace pour les amphibiens : l'Écrevisse de Louisiane *Procambarus clarkii*

Outre les poissons carnassiers, l'Écrevisse de Louisiane peut être un prédateur redoutable des larves d'amphibiens. Après avoir détruit tous les herbiers aquatiques, elle s'attaque aux têtards et aux pontes. L'Écrevisse de Louisiane présente une grande adaptabilité et peut résister à des conditions extrêmes en s'enfouissant (assez de plus de 4 mois par exemple).

Observée depuis 2003 sur la réserve naturelle, elle est présente principalement dans les fossés, mais pourrait rapidement coloniser les mares temporaires, sites de



© LPO

reproduction des amphibiens les plus riches. Actuellement, les écrevisses sont capturées grâce à des nasses afin de limiter leur progression.



Scirpe jonc.
© RN marais d'Yves



Ratissage de la végétation après broyage.
© RN marais d'Yves

Les reptiles

Les zones sableuses rapidement sèches et vite réchauffées offrent des habitats très prisés aux 6 espèces de reptiles inventoriés sur la réserve. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national à l'exception de la tortue de Floride. La région Poitou-Charentes se situe au nord de l'aire de répartition de la Couleuvre vipérine. Cette espèce, très sensible à la pollution de l'eau, est en régression en France et dans les marais de l'Ouest.



Couleuvre vipérine *Natrix maura*. © Claude Guihard

Les mammifères

Inutile d'être discret pour observer des dizaines de lapins, dont la population prospère ne semble pas affectée par la présence de quelques renards et autres blaireaux.

L'inventaire des mammifères est réalisé lors des observations régulières de l'équipe de la réserve. Ainsi peut-on rencontrer 21 espèces de mammifères terrestres :

- 11 espèces de micro-mammifères, dont le Campagnol amphibie et 8 espèces de chauves-souris ;
- 5 espèces de mustélidés : le Blaireau d'Europe, la Fouine, le Putois, la Belette et la Loutre d'Europe.

La loutre semble fréquenter ponctuellement la réserve. L'isolement de la réserve de l'ensemble du marais par la voie express et la voie ferrée, est un frein majeur à la colonisation de cette espèce patrimoniale et présente également des risques de collision importants.

- Le Renard roux et le Lapin de garenne, les deux espèces les plus facilement observables sur la réserve.
- 2 espèces aquatiques envahissantes : le Ragondin et le Rat musqué.
- Le Chevreuil, la plus grande espèce présente.

Le lapin de garenne

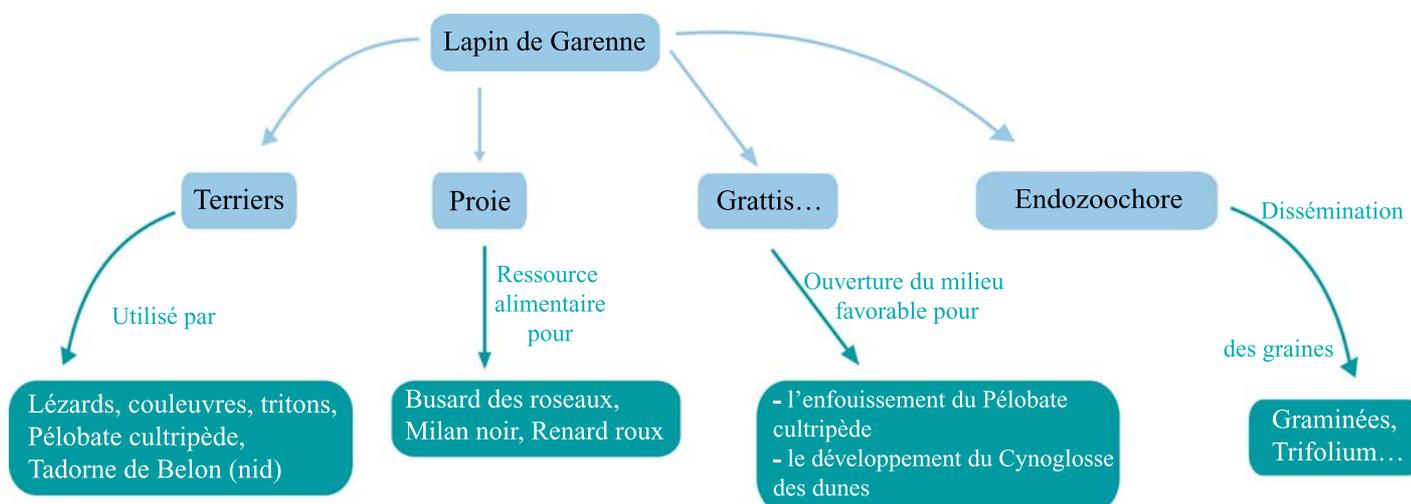
Le rôle écologique d'espèce "clé de voûte" que le Lapin de garenne occupe au sein des prairies et des dunes de la réserve naturelle est primordial, et justifie sa prise en compte dans la gestion écologique du site.

En outre, bien que localement abondante, cette espèce est en régression très marquée sur l'ensemble de son aire de répartition.



Lapin de garenne © Claude Guihard

Rôle du Lapin de garenne dans son écosystème sur la RN du marais d'Yves



Les invertébrés : discrets mais nombreux

Des milieux humides et une flore très diversifiée favorisent également l'accueil de nombreux invertébrés. Mais leur connaissance sur la réserve naturelle reste parcellaire et mérite d'être améliorée.

Les inventaires des invertébrés sur la réserve naturelle

Ordres	Nombre d'espèces
Odonates	31
Lépidoptères rhopalocères	37
Lépidoptères hétérocères	18 à compléter
Orthoptères	24 à compléter
Coléoptères	27 à compléter
Mollusques terrestres	41 à compléter
Araignées	105

Espèces caractéristiques du littoral...



Hanneton foulon *Polyphylla fullo* : réparti sur tout le littoral atlantique et méditerranéen. © LPO



Lophyra flexuosa. © Jean-Marc Thirion.

L'étude de la macrofaune benthique

Parmi les invertébrés, une attention particulière a été portée sur les mollusques, vers et crustacés de la baie d'Yves. Ces animaux vivant dans la vase constituent la ressource alimentaire principale des limicoles.

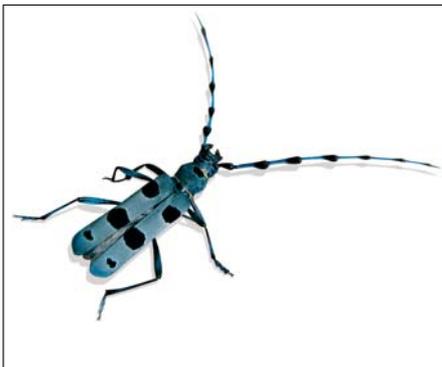
De manière générale, les petits échassiers se nourrissent prioritairement dans un secteur à fortes densités de proies de petite taille, alors que les grands affectionnent une zone où les proies, en moindre densité, sont de taille supérieure.

L'inventaire des espèces de macrofaune benthique et l'estimation de leur densité ont permis de mieux connaître la biomasse disponible pour les oiseaux. Leur régime alimentaire a pu être étudié grâce aux prélèvements des fèces. Ainsi, sur la baie d'Yves, la *Macoma balthica* (mollusque) représente 99 % de l'alimentation de la Barge à queue noire islandaise.



Macoma balthica. © Frédéric Robin

Quelques espèces patrimoniales...



Parmi les espèces de coléoptères connues de la réserve, seule la Rosalie des Alpes *Rosalia alpina* bénéficie d'un statut de protection de niveaux européen et national. De manière générale, le hêtre est sa plante hôte principale. Cependant, les peupliers et les saules présents sur la réserve lui sont sûrement favorables. © K. Vennel



Le Cuivré des marais *Thersamolycaena dispar*, rhopalocère inféodé aux milieux humides, est en voie de disparition quasiment partout en Europe. Les chenilles se nourrissent d'oseilles sauvages (*Rumex sp.*). Il est observé de manière épisodique, particulièrement au nord de la réserve. © LPO



Lestes dryas, "en danger" au niveau régional. Cette espèce holartique (Amérique du nord, Europe, Asie) est assez disséminée en France. Elle est présente dans les quatre départements de la région Poitou-Charentes mais de manière très localisée. Elle affectionne les milieux d'eau stagnante, temporaires ou non, riches en plantes semi-aquatiques. © ML. Cayatte

A l'écoute permanente de la nature :



© M. Malplanche

Des suivis scientifiques...

La mission d'une réserve naturelle est aussi de réaliser des études scientifiques (suivis, inventaires...) afin d'adapter la gestion écologique et enrichir les connaissances du patrimoine naturel local et national. Des études sont également réalisées pour évaluer l'état de conservation des habitats et/ou des espèces. Concernant l'avifaune, l'équipe effectue des comptages mensuels pour l'ensemble des oiseaux d'eau, décadaires en hiver pour les anatidés. La réserve est intégrée à plusieurs programmes nationaux, dont le STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) avec le Muséum national d'Histoire naturelle.

Les inventaires sont complétés au gré des observations quotidiennes. Des plantes patrimoniales telles que le Cynoglosse des dunes et l'Euphorbe péplis font l'objet de suivis annuels. L'état général de la végétation et des milieux est surveillé sur le long terme. Un suivi annuel des papillons de jour contribue à évaluer l'état de conservation des milieux ouverts ainsi que l'impact des mesures de gestion (pâturage, fauche...). Le suivi de la salinité des plans d'eau a été initié en 1989. Depuis le raz de marée lié à l'ouragan de 1999, ces relevés permettent tout particulièrement de suivre le retour "à la normale" de certains plans d'eau initialement doux, à l'est et au nord-est de la réserve naturelle.

... La maîtrise des niveaux d'eau...



Suivi du niveau d'eau. © RN marais d'Yves

L'alimentation en eau de la réserve se fait grâce à la pluviosité et à un canal d'arrivée en connexion avec le marais.

Le fonctionnement hydraulique de la réserve se calque sur le fonctionnement naturel du marais. La pluviosité est normalement importante en automne et en hiver ; le marais se recharge en eau.

Lorsque la couche d'argile plus ou moins profonde et imperméable est atteinte, les prairies s'inondent.

Lorsqu'au printemps et en été les pluies se font moins abondantes, le marais restitue peu à peu l'eau stockée jusqu'à un assèchement ponctuel. En 1991, le réseau hydraulique de la réserve se perfectionne pour l'accueil des oiseaux... Un circuit hydraulique est organisé grâce à des ouvrages (buses ou clapet) positionnés aux extrémités des canaux sillonnant la réserve, permettant le passage ou le blocage de l'eau selon les besoins

fixés par les objectifs de gestion. En zone humide, la plupart des milieux et des espèces animales ou végétales dépendent étroitement des niveaux d'eau : pour assurer un suivi régulier, les relevés des niveaux d'eau se font à l'aide d'échelles limnimétriques.



© K. Vennel

La gestion hydraulique fait également appel à une pompe photovoltaïque mise en service en 1989. Ainsi, en hiver, les niveaux d'eau sur la lagune seront maintenus volontairement importants pour **favoriser l'accueil des oies cendrées** et autres nombreux **canards**. Dès la fin du printemps, l'envoi d'eau sur la lagune ne permet pas de maintenir les niveaux nécessaires à la nidification des oiseaux d'eau, mais permet d'éviter un assèchement total.

Des vaches et des chevaux au service de la biodiversité...

Depuis novembre 1987, un troupeau mixte de vaches et de chevaux de race rustique Highland contribue au maintien de la diversité biologique sur la réserve naturelle.

Le pâturage est mené de façon extensive afin de préserver le fragile équilibre des écosystèmes. L'expérience aidant, une gestion plus fine des deux troupeaux a pu être organisée.

L'établissement d'un planning de pâturage permet la mise en adéquation des exigences alimentaires des animaux et des exigences écologiques du site. Ainsi pour établir des conditions favorables à la flore, à la nidification ou au stationnement des

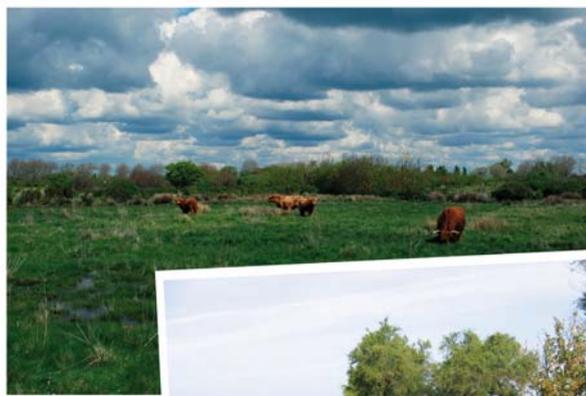
oiseaux, les animaux (bovins et équins) pâturent ensemble en début de printemps, en fin d'automne et durant l'hiver. Ils sont répartis de manière distincte du milieu du printemps (15 avril) au milieu de l'automne (1^{er} novembre). Durant cette période, les poneys pâturent seuls la lagune tandis que les bovins pâturent principalement le parc central mais également le parc sud et le parc de la Chapelle.

Les animaux ont été choisis pour leur rusticité et leur capacité à rester dehors toute l'année. Un suivi régulier est effectué pour s'assurer de leur bon état sanitaire, surveiller les femelles gravides proches de la mise bas.

Les tondeuses écologiques en plein travail ! © ML. Cayatte



Pâturage des Poneys Highland autour de la lagune © ML. Cayatte



Captures des vaches Highland pour la prophylaxie annuelle.
© RN marais d'Yves

... Une gestion différenciée des milieux, aussi grâce à la fauche...

La réserve naturelle est pâturée dans son ensemble à l'exception des prairies dites "prairies de fauche" d'une superficie globale d'environ 12 hectares. Elles occupent le fond d'une ancienne lagune du 19^e siècle et reposent sur du bri marin dont l'horizon superficiel est dessalé. Composées de quatre unités séparées par des haies de tamaris, leur richesse botanique, en particulier pour les fabacées, leur confère une forte valeur patrimoniale.

Aussi, pour favoriser le développement de ces plantes, il a été décidé, lors de l'établissement du plan de gestion, de faire procéder à une fauche annuelle programmée fin juin - début juillet, conduite par un agriculteur. Le gestionnaire de la réserve récupère une dizaine de bottes de foin, stockée pour l'affouragement du bétail, si nécessaire.

Lorsque l'été est humide, il est procédé à un léger pâturage sur le regain, indifféremment avec vaches ou chevaux. Cette pratique a pour but de favoriser le stationnement des oies cendrées qui apprécient l'herbe peu élevée.

En hiver, mais parfois aussi dès l'automne, les prairies sont légèrement submergées par un film d'eau qui n'excède pas 20 cm. Les crues liées à des excès de précipitations sont écrêtées par une surverse.



Fauche des prairies. © ML. Cayatte

L'éducation à l'environnement un outil pour la protection de la nature



© RN marais d'Yves

La connaissance du patrimoine naturel par le plus grand nombre est une condition de sa sauvegarde. Les réserves naturelles sont par excellence des lieux où cette connaissance peut se développer dans le respect du milieu naturel.

Une nature exceptionnelle à proximité...

De par sa configuration et sa facilité d'accès, la réserve naturelle du marais d'Yves est un site où l'approche de la nature est particulièrement aisée. Concernant l'éducation à l'environnement, un objectif à long terme répond à la mission générale de la conservation de la biodiversité : faire connaître et comprendre, par une pédagogie de qualité, les enjeux biologiques propres à la réserve naturelle, apporter une identité territoriale à la baie d'Yves, et être le support à la compréhension d'enjeux écologiques plus larges. Les activités d'éducation sont réalisées par des professionnels de l'éducation à l'environnement dans le respect de la charte de qualité des réserves naturelles de France.



Dès 1985, le Conseil Général installe un observatoire panoramique sur les sablières, terrains dont il est propriétaire au nord de la réserve naturelle.
© ML. Cayatte

Le schéma d'aménagement du site de la Baie d'Yves, prévoit l'accessibilité des personnes handicapées pour tous les équipements. A ce jour, l'adaptation de trois postes d'observation rend l'observatoire ornithologique accessible aux personnes se déplaçant en fauteuil. La présentation de formes d'oiseaux facilite la découverte du monde des oiseaux au public déficient visuel.



Observatoire sud : le dernier observatoire réalisé sur la lagune, en remplacement de celui détruit par la tempête de 1999, est accessible aux personnes en situation de handicap (moteur et visuel). © ML. Cayatte

Différentes manières d'y accéder...

Le Centre Nature est la porte d'entrée de la réserve naturelle ; c'est le point de départ des visites obligatoirement accompagnées sur le site. Expositions, coin lecture ou vidéo, diorama, point d'observation depuis la baie vitrée enrichissent cet espace d'accueil.

Le travail de promotion, en partenariat avec des professionnels du tourisme proches de la réserve, donne de l'envergure aux activités proposées par

l'équipe d'animation. La réserve se place en tant qu'acteur du développement économique local.

Environ 15 000 visiteurs découvrent les richesses de la réserve chaque année grâce à une approche thématique variée : découverte de la réserve au fil des saisons, découverte de la flore, Safari junior (découverte ludique de la nature en famille), sortie crépusculaire, sortie à vélo, sortie géologie, etc.



© K. Vennel

Des supports pédagogiques...

Des outils pédagogiques dont l'approche est complémentaire aux visites accompagnées ont été élaborés par l'équipe d'animation de la réserve. En voici quelques exemples.

Parution du dossier pédagogique

Le dossier pédagogique constitue une aide technique pour la préparation et/ou le bilan d'une visite de la réserve. Il s'adresse aux enseignants et aux animateurs.



Les Raconte-tapis

Inspiré par un album jeunesse ou par un conte, le Raconte-Tapis® est une base décor réalisée en tissu sur laquelle évoluent des personnages également en tissu rembourré.

Cet outil pédagogique, faisant appel à l'imaginaire, est ici une passerelle vers

la sensibilisation à la protection de la nature. Il permet d'aborder avec le jeune public (de la maternelle aux classes primaires et hors cadre scolaire), des thèmes liés à la culture naturaliste : la diversité du monde vivant, la migration des oiseaux et l'intérêt des espaces naturels protégés.



© RN marais d'Yves

Un livret sur la flore de la réserve

38 espèces de plantes à fleurs sont abordées dans les 56 pages que compte le livret. Présentées tout d'abord dans son milieu de vie, chaque plante est ensuite détaillée selon ses caractères particuliers, son statut de protection, une relation étroite avec un insecte, une anecdote...



L'ABCDAire ornithologique

Une demande forte du public, d'une documentation sur les oiseaux liés au site, mais différente d'un ouvrage de détermination nous a conduit au projet de création de deux livrets "ABCDAire

ornithologique" de contenu identique. L'un pour le grand public, le deuxième adapté aux personnes déficientes visuelles.



27 décembre 1999 : Un épisode marquant dans l'histoire de la réserve La tempête (ouragan Martin) et le raz de marée...

Vue aérienne après le raz de marée. © M. Bernard/ECAV

La réserve a été submergée à 99 %. Les dégâts ont été à la hauteur de cet événement climatique : de grosses brèches dans la dune, des milieux d'eau douce envahis par la mer, 5 cm de vase sur l'ensemble du site, tout le matériel de gestion (camions, tracteurs, outils...) noyé dans l'eau salée, des kilomètres de clôtures détériorés voire balayés, l'observatoire principal volatilisé, des centaines de m³ de déchets ostréicoles et divers déposés ou enchevêtrés dans les clôtures, les buissons et les haies.

Un paysage d'apocalypse

C'est la partie boisée du nord de la réserve qui a payé le plus lourd tribut. De nombreux arbres se sont retrouvés à terre et d'autres sont morts sur pied suite à l'apport de sel. Grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau, et à l'aide des jeunes de l'Institut médico-éducatif de Saint Ouen, des centaines d'arbres ont été retirés, dégaugeant ainsi les mares.



Heureuse surprise de retrouver indemne le troupeau de poneys et de vaches !
© J.P. Pillion



14 mars 2006 : le passage de l'ouragan Martin est toujours visible. © K. Vennel

La flore résiste !

Malgré son caractère catastrophique, l'ouragan Martin n'a eu qu'un impact limité sur la flore, voire bénéfique avec l'apparition de nouvelles espèces : le liseron des sables *Calystegia soldanella* ou l'Euphorbe péplis *Euphorbia peplis* découvertes successivement en 2000 et 2003. Par ailleurs, l'apport de minéraux par le dépôt d'une couche de vase a enrichi considérablement les différents milieux.



Euphorbia peplis, espèce méditerranéenne-atlantique, protégée au niveau national et très rare sur la côte atlantique. © J. Terrisse

Les oiseaux s'absentent momentanément...

Les effets du raz de marée concernant les populations d'oiseaux hivernants ont été importants mais ponctuels : dès la mi-janvier 2000 on a constaté une diminution d'un tiers des effectifs des canards et particulièrement la disparition momentanée des canards souchets et des canards siffleurs due à l'indisponibilité des ressources alimentaires.

Très vite, la réserve a repris sa fonction d'accueil des oiseaux hivernants. L'étude de l'impact du raz de marée sur les populations de passereaux nicheurs, réalisée consécutivement à l'événement, a montré une remarquable stabilité des effectifs.

Par ailleurs, la modification des milieux et notamment l'ouverture des zones boisées constitue des sites favorables pour la nidification de nouvelles espèces comme le Torcol fourmilier et le Grimpereau des jardins. Une analyse reste à faire sur les conséquences à long terme.



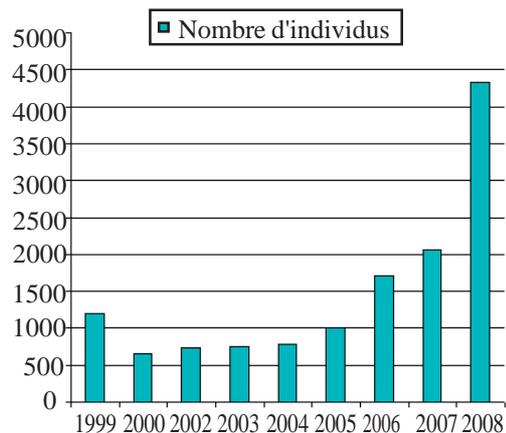
Torcol fourmilier. Augmentation des captures lors du STOC. © ML. Cayatte

Le Pélobate cultripède survit...

L'étude en cours sur l'écologie du Pélobate cultripède sur la réserve naturelle, débutée en 1997, a permis d'évaluer l'impact de ce phénomène climatique sur cette population. Les effectifs ont diminué de moitié passant de 1205 individus (estimation à l'automne 1999), à 645 individus (estimation à l'automne 2000). De plus, une salinité trop élevée a empêché l'espèce de se reproduire au printemps, fragilisant ainsi la population de la réserve.

Après quelques années de stagnation, les effectifs de la réserve augmentent, depuis 2006, de manière exponentielle, grâce à une très bonne pluviométrie.

Evolution des effectifs estimés de 1999 à 2008



Espèce disparue de la réserve !

L'augmentation de la salinité due à la longue submersion marine, a décimé toutes les populations du Leste à grands stigmas *Lestes macrostigma*. Espèce strictement littorale, elle était particulièrement abondante sur la réserve naturelle où des centaines d'individus étaient observés chaque année.

La lagune était un site important pour sa conservation de par la présence de secteurs riches en Scirpes maritimes, habitat favorable pour cette espèce, et de moins en moins présent en dehors des espaces protégés.



Leste à grands stigmas *Lestes macrostigma*. © ML. Cayatte

Depuis 1981, des hommes et des femmes enthousiastes et efficaces...



L'équipe permanente, initialement réduite au seul conservateur, compte aujourd'hui 4 salariés.

32 objecteurs de conscience ont prêté main forte à l'équipe permanente entre 1984 et 2001.

Depuis la tempête de 1999, chaque jeudi, des jeunes de l'Institut Médico Educatif (IME) de St-Ouen (association ADAPEI) apportent une aide précieuse à la réalisation de chantiers.

Depuis 1987, 15 bénévoles assurent, avec un membre de l'équipe, l'accueil du public au Centre Nature tous les dimanches après-midi. De nombreux éco-volontaires viennent également en renfort au moment des vacances scolaires. Plus de mille personnes ont apporté leur aide aux multiples activités de la réserve.

Réserve naturelle du marais d'Yves

LPO • Ferme de la Belle Espérance • 17340 Yves • Tél 05 46 56 41 76
marais.yves@espaces-naturels.fr • <http://marais.yves.reserves-naturelles.org>

Conception/textes : Marie-Laure Cayatte ; Karine Vennel ; Emmanuelle Champion

Maquette, mise en page : Guillaume Forestier - LPO Service Editions ED0909008GF © 2009

Imprimé sur cyclus print par imprimerie Lagarde - 17 Breuillet - Imprim'Vert

Cette plaquette a été financée par la Diren Poitou-Charentes et par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne