

2016-2020

PLAN DE GESTION

DE LA RÉSERVE NATURELLE

DES PRÉS SALÉS D'ARÈS ET DE LÈGE



II : Objectifs de gestion et plan opérationnel



SOMMAIRE

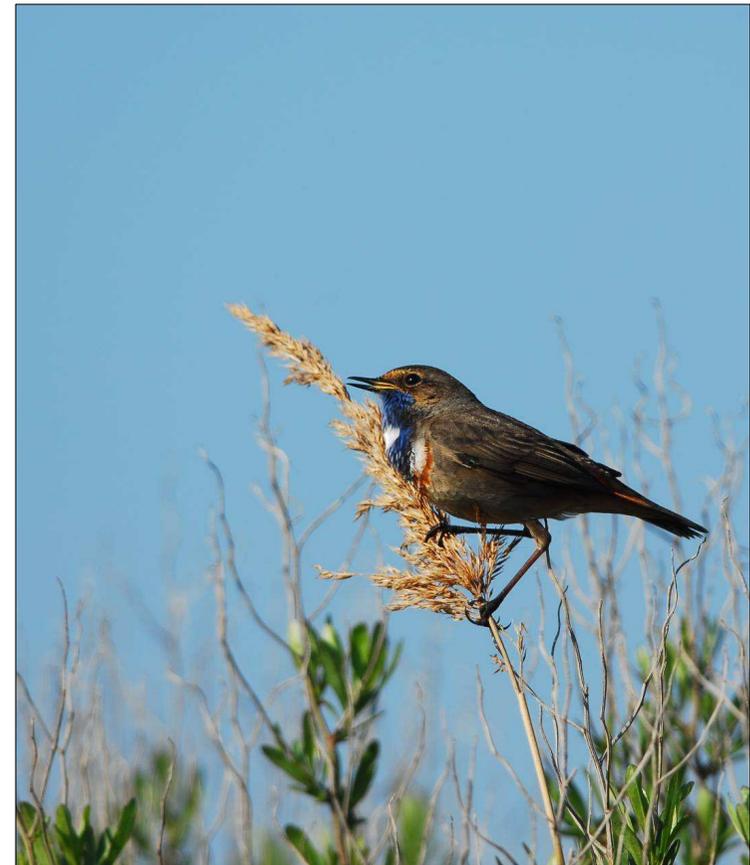
INTRODUCTION	5
I. PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL	7
1.1 Enjeux de conservation du patrimoine	7
1.1.1 <i>Les milieux naturels</i>	7
1.1.2 <i>Le réseau hydrographique</i>	11
1.1.3 <i>Le patrimoine floristique et faunistique</i>	11
1.1.4 <i>Patrimoine culturel</i>	12
1.2 Orientations de Gestion	12
1.2.1 <i>Une gestion patrimoniale</i>	12
1.2.2 <i>Une gestion différentielle sur le pré salé</i>	13
1.2.3 <i>Une gestion intégrée du marais endigué</i>	14
1.2.4 <i>Synthèse sur la gestion du patrimoine naturel</i>	14
II. VERS UN SCHÉMA GÉNÉRAL D'ACCUEIL DU PUBLIC.....	16
2.1 Aspects réglementaires de l'ouverture au public.....	16
2.2 Education à l'environnement.....	17
III. L'ENCADREMENT DES USAGES.....	18
3.1 Les usages et l'enjeu réglementaire.....	18
3.2 La chasse.....	18
3.3 La Pêche professionnelle de la Civelle	19
3.4 Autres usages récréatifs : activités sportives accompagnées	20
3.5 La démoustication	20
IV. UNE RÉSERVE TERRITOIRE D'ÉTUDES	21
V. BIBLIOGRAPHIE	24

VI.	PLAN DE TRAVAIL.....	27
6.1	Objectifs de gestion à long terme.....	27
6.1.1	<i>Protection du patrimoine naturel (I)</i>	27
6.1.2	<i>Vers un schéma général d'accueil du public (II)</i>	27
6.1.3	<i>Encadrement des usages (III)</i>	27
6.1.4	<i>Une réserve territoire d'études (IV)</i>	27
6.2	Objectifs opérationnels du plan de gestion	27

Avant toute chose il convient, pour offrir une lecture claire de la présente partie, de s'entendre sur la notion de **patrimoine naturel**.

Dans la suite du document, seront qualifiés de « patrimoniaux » les habitats naturels ou les espèces qui répondent à au moins l'un des deux critères suivants :

- ❖ la rareté et/ou le caractère menacé à l'échelon européen, national ou local (**critère de vulnérabilité**) ;
- ❖ hors la rareté, le caractère représentatif des milieux naturels de la réserve, qui lui confère son identité (**critère de représentativité**).



INTRODUCTION

Le patrimoine naturel du site des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret revêt une grande importance au niveau local comme national. La présentation du contexte dans lequel s'inscrit la réserve à différentes échelles va permettre d'en donner une illustration.

Localement, la Réserve naturelle nationale (RNN) fait partie du réseau de protection des milieux naturels du bassin d'Arcachon, aux côtés de la RNN du Banc d'Arguin et de différents sites aux statuts de protection différents comme le Domaine de Certes, l'Île aux oiseaux, le Teich ou Malprat par exemple ; en effet, elle englobe le dernier secteur non urbanisé du bassin sur lequel la continuité vasières-prés salés-pied de dune-forêt dunaire est conservée. Avec ceux de la Teste de Buch, les prés salés d'Arès et de Lège comptent parmi les derniers habitats de ce type du bassin d'Arcachon. Cette séquence d'habitats naturels, de la forêt vers la mer, est représentative du fonctionnement de la lagune avant son aménagement et son habitation par l'Homme. De plus, elle est rare à l'échelon local, c'est pourquoi ce caractère est patrimonial au sens de la réserve.

Au niveau national, les prés salés représentent la catégorie de zone humide littorale la plus menacée : à peine un peu plus de 10 000 ha sont encore fonctionnels (Anras & al, 2006) alors qu'ils sont déterminants pour l'alimentation de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs (limicoles et anatidés notamment), lors de leurs haltes migratoires ou de leur hivernage, mais aussi de poissons. Les 200 ha de prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret représentent la plus grande zone de prés salés d'Aquitaine avec ceux de la Teste de Buch et de Gujan-Mestras.

Enfin, au sein du réseau des espaces protégés de l'ONCFS, ils renforcent et complètent les 6 000 ha de prés salés de la RNN de la Baie de l'Aiguillon et de la Réserve biologique dirigée (RBD)/Réserve de chasse et de faune sauvage (RCFS) de la Pointe d'Arçay (situées en Vendée et Charente-Maritime) où la continuité des milieux est là aussi préservée.

Historiquement, c'est la présence d'espèces floristiques rares, certaines typiques des prés salés et/ou en limite d'aire de répartition (flore méditerranéenne) qui justifia en 1983 le classement d'une partie du site en Réserve Naturelle Nationale. A ce fort intérêt botanique s'ajoute une mosaïque d'habitats naturels, incluant non seulement les vasières, les prés salés, les chenaux d'eau salée, les canaux et ruisseaux d'eau douce caractéristiques de la continuité préservée de l'embouchure du canal des étangs, mais aussi d'anciens réservoirs à poissons aménagés par l'Homme, des prairies humides, des boisements humides, des dunes boisées et des chênaies acidiphiles. Cet assemblage inédit abrite une faune sauvage particulièrement riche.

Ainsi la flore, avec plus de 200 espèces inventoriées, et la faune (50 espèces d'oiseaux nicheurs), comprenant de nombreuses espèces protégées (Loutre, Cistude, Gorge-bleue, Edipode des salines...), témoignent du caractère préservé et de la fonction de refuge du site pour des espèces rares et/ou menacées.

De surcroît, la géographie de la réserve, exutoire d'un bassin versant de 1 000 km² reliant les lacs médocains au bassin d'Arcachon, lui-même situé sur l'axe de migration Manche-Atlantique de l'avifaune européenne (dite du paléarctique occidental), lui confère un rôle important de **corridor écologique** pour la faune migratrice (oiseaux et poissons migrateurs) ou sédentaire (Loutre et Cistude d'Europe).

Au-delà de la nécessaire protection de ce site remarquable, les prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret regroupent une somme d'enjeux économiques, culturels et environnementaux. Leurs ressources naturelles furent exploitées jusque dans le dernier quart du XX^{ème} Siècle par le pâturage, la récolte de végétaux, la chasse et la pêche. Les transformations de la société postindustrielle ont par la suite fait évoluer les activités et les pratiques, qui se sont massivement réorientées vers le tourisme et les activités récréatives de plein air.

A l'échelle du bassin d'Arcachon, cela s'est traduit par une forte urbanisation du pourtour de la lagune : hébergement saisonnier, résidences secondaires accompagnées d'un fort développement des surfaces commerciales. A l'échelle de la RNN, depuis ces 20 dernières années et jusqu'à la reprise de la gestion, l'augmentation du nombre et de l'intensité des activités humaines sur le site, notamment de loisir, concomitantes de l'abandon des activités agricoles et piscicoles extensives et combinées au développement d'espèces invasives, ont entraîné une dynamique d'évolution défavorable des milieux.

Le Comité consultatif, les municipalités d'Arès et de Lège-Cap-Ferret et le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) impulsèrent la réalisation d'un plan de gestion dès 2007. Le secteur d'étude retenu pour constituer une entité écologique cohérente comprend l'intégralité de la réserve naturelle et la zone des « Abberts », zone de préemption du CELRL au titre des espaces naturels sensibles (ENS).

Le plan 2010-2014 qui a découlé de cette initiative fut successivement validé par le Comité Consultatif (14 octobre 2008) et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) (14 octobre 2009). Il a enfin été présenté pour avis à la Commission aires protégées (CAP) du Conseil national de protection de la nature

(CNP), dans le cadre de la procédure d'approbation ministérielle des premiers plans de gestion de RNN. Lors de la session du 5 décembre 2010, le CNPN ne l'a pas validé en l'état, ayant considéré qu'il devait constituer un plan de gestion transitoire. Néanmoins le document, élaboré par le bureau d'études Biotope puis fortement amendé par l'ONCFS, en étroite collaboration avec le CELRL, la DIREN Aquitaine et les municipalités d'Arès et de Lège-Cap-Ferret, a permis à l'ONCFS, nouveau gestionnaire désigné en 2007, de reprendre en main la gestion du site.

Six années plus tard, des progrès significatifs ont été accomplis en matière :

- ▀ de restauration des habitats;
- ▀ de limitation de la propagation des espèces envahissantes ou invasives (effort de lutte contre le *Baccharis halimifolia* selon différents modes de gestion) ;
- ▀ d'information et de respect de la réglementation ;
- ▀ d'acquisition de nouvelles connaissances sur les écosystèmes.

L'expérience apportée par ces premières années de gestion et le diagnostic final du plan 2010-2014 ont permis de recentrer et de redéfinir le nouveau plan de gestion de la RNN. Les remarques émises lors des réunions locales (comités consultatifs, réunions de projets, AG...) ont également été prises en compte.

Ce plan de gestion 2016-2020, rédigé par l'ONCFS, se compose de quatre axes principaux autour desquels s'organiseront toutes les opérations de gestion de la RNN :

- la protection du patrimoine environnemental et culturel ;
- l'accueil du public ;
- l'encadrement des usages ;
- une réserve territoire d'études.

I. PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL

1.1 Enjeux de conservation du patrimoine

Le diagnostic environnemental (Tome I) a permis d'identifier les formations, les habitats et les espèces de la flore et de la faune patrimoniales au sens de la réserve naturelle. Ce sont celles-ci qui vont faire l'objet des mesures de gestion.

1.1.1 Les milieux naturels

❖ Le compartiment sous influence tidale

Les prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret se caractérisent par leur diversité fonctionnelle : l'ensemble des habitats du pré salé y sont représentés, avec une continuité préservée de façon remarquable, quant à la longueur de linéaire de contact entre forêt dunaire et lagune, et originale, quant au contact avec des peuplements de tamaris sur les digues des réservoirs. Dix habitats élémentaires d'intérêt communautaire se rencontrent ainsi sur la partie tidale de la réserve :

Sur le schorre :

- les prairies hautes à chiendent des niveaux supérieurs atteints par la marée (UE 1330-5).
- les prés salés du contact haut schorre / dune à corrigiole des grèves et herniaire ciliée (UE 1330-4) ;
- les prés salés du haut schorre à lavande de mer et jonc de Gérard (UE 1330-3) ;
- les prés salés du schorre moyen à obione faux pourpier et à jonc maritime (UE 1330-2) ;
- les prés salés du bas schorre à soude maritime et aster maritime des vases eutrophes (UE 1330-1) ;

- ▀ Végétation annuelle des laisses de mer des prés salés atlantiques (UE 1210-1).

Sur la slikke :

- ▀ prés à spartine maritime de la haute slikke (UE 1320-1) ;
- ▀ végétation pionnière annuelle à soude et salicornes des estrans sableux (UE 1310-1) ;
- ▀ herbiers atlantique à zostères naines (UE 1130) ;
- ▀ vasières et bancs de sable sans végétation (UE 1140).

Cette diversité est encore augmentée par la présence de résurgences de la nappe phréatique d'eau douce, à l'intérieur même du schorre, et sur lesquelles se développent des roselières tout à fait originales dans ces lagunes salées. Elles constituent d'excellentes zones de nidification pour les passereaux paludicoles.

- ▀ La conservation de la continuité entre la vasière, le pré-salé, le pied de dune et la forêt, revêt donc une importance majeure à plusieurs titres car le fonctionnement de cet ensemble d'écosystèmes se caractérise par des effets propres sur les flux de matière et d'énergie, tant au niveau physique, que biochimique et écologique :
- ▀ d'un point de vue physique, l'action de fixation des sédiments lui confère une capacité de protection du littoral (Anras & al, 2006) ;
- ▀ d'un point de vue biochimique, la zone constitue un point de contact entre eau salée et eau douce, le balancement des marées ayant deux effets importants : d'une part, l'épuration des eaux par infiltration et circulation dans les sédiments ; d'autre part, la minéralisation de la matière organique issue du domaine terrestre lors de sa déposition sur le schorre et la slikke (Brun, 2012) conférant au pré salé une

fonction d'*outwelling* (i.e. exporte de matière organique, bien que cette fonction ne soit toujours pas clairement définie – Das & al, 2011) ;

- ▀ d'un point de vue écologique, les zones de contact entre les différents écosystèmes (écotones) produisent des habitats originaux abritant des cortèges d'espèces végétales et animales remarquables. C'est le cas sur la RNN dont la plupart des espèces végétales rares et protégées, à l'origine du classement du site, se concentrent sur l'écotone [haut schorre - pied de dune] (voir tome I, Diagnostic).

Par ailleurs, cette succession [slikke-schorre-pied de dune-forêt dunaire] constitue une rareté à l'échelle du littoral atlantique et les plus grandes surfaces de contact, en dehors des bras de mer (abers) ou des étiers (Anras & al, 2006), se retrouvent essentiellement sur deux secteurs, notamment à la Pointe d'Arçay (Baie de l'Aiguillon) et sur la RNN des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret.

Au sein de la RNN, c'est donc sur la zone de contact [haut schorre – pied de dune] que se concentrent les enjeux de diversité floristique, de fréquentation humaine et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

L'habitat à spartine maritime (*Spartinion maritima*) de la haute slikke est également indispensable au bon fonctionnement hydro-géomorphologique du pré salé (Géhu & Géhu-Franck, 1982) et, bien que n'abritant aucune espèce rare ou protégée, cela en fait un habitat patrimonial au sens de la réserve dont la protection est prioritaire.

Dans un contexte d'introduction d'espèces animales et végétales exotiques envahissantes, la colonisation des vasières et des prés salés, de la slikke supérieure jusqu'au schorre moyen, par la spartine anglaise (Bock, 2009 –

Spartina x townsendii n-var. anglica – Hubb), a été identifiée comme un facteur de risque de dégradation des habitats.

Cette espèce de grande taille, aux exigences écologiques moindres que la spartine maritime autochtone (Géhu, 1976), la remplace progressivement et provoque un accroissement de la sédimentation (Corre, Joyeux, Meunier, 2008 ; Oustin, 2003). Son développement tend à un recouvrement maximal du milieu. L'élévation du niveau de l'estran qui en résulte peut avoir des impacts considérables sur le fonctionnement des prés salés, tant dans la fréquence et l'intensité des submersions par l'eau salée que dans la structuration des formations végétales, la productivité et la richesse spécifique du milieu.

De la même manière, l'envahissement des milieux par le baccharis a entraîné la banalisation écologique de plusieurs secteurs (Muller, 2004) caractérisés par le recouvrement monospécifique d'importantes surfaces de pré salé et de pied de dune par cet arbuste.

Concernant plus particulièrement le baccharis, le diagnostic met en évidence différents degrés de dégradation. Suite à l'avis du CSRPN, la mise en œuvre du plan de gestion transitoire a permis d'expérimenter des méthodes de restauration adaptées en fonction du type d'habitat et de son taux de recouvrement par le baccharis (Réveillat, Alfonsi, Alard, 2012). Pour rappel, l'étude menée en 2010 pour caractériser la dynamique des peuplements de baccharis sur la partie tidale, évaluée à 27 ha la superficie colonisée sur le haut schorre (Dusfour, 2010).

La banalisation et l'appauvrissement des milieux par les espèces végétales envahissantes mettent en péril les formations végétales autochtones. Bien que la volonté globale de gestion soit de laisser les habitats naturels sous influence tidale évoluer librement, la lutte cette espèce est primordiale. Il s'agit ici de proposer une hiérarchisation

des secteurs touchés en fonction du caractère d'urgence et déterminer ensuite, pour chaque catégorie, les actions destinées à restaurer leur fonctionnement et leur(s) habitat(s). Sur l'étendue du schorre moyen au pied de dune, quelques stations de spartine bigarrée (Bock, 2009 – *Spartina versicolor – Fabre*) et de chiendent maritime (*Elymus athericus*) sont présentes mais ne constituent pas une menace du même ordre que les deux espèces évoquées plus haut.

Enfin, l'inondabilité du secteur est également un aspect important à prendre en compte étant donné qu'elle va influencer directement les habitats naturels de la réserve naturelle. Un suivi des apports d'eau douce du canal des étangs et de la variation des niveaux d'eau devra être mis en place afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique.

❖ Les réservoirs à poissons

L'enjeu sur ce domaine endigué, initialement créé pour la nourricerie et la croissance d'espèces amphihalines de consommation courante, consiste à rétablir le fonctionnement hydraulique des bassins et leur connectivité à la lagune (Corouge, 2010 ; Jouve, 2012).

L'étude Jouve a cependant mis en évidence la spécificité et les enjeux de conservation du peuplement piscicole présent, composé à la fois d'espèces euryhalines, sténohalines et amphihalines telle que l'anguille européenne.

La présence de cette dernière, qui fait actuellement l'objet d'un plan de gestion au niveau national, en application du règlement européen – R(CE) n°1100/2007, justifie à elle seule la recherche, la définition et la mise en œuvre de nouvelles modalités de gestion hydraulique des réservoirs à poissons. En effet, ces secteurs de marais littoraux constituent des habitats

de première importance aux niveaux national et européen pour cette espèce.

Une campagne de suivi par Capture/Marquage/Recapture, réalisée sur un réservoir isolé des autres, en témoigne puisque la biomasse moyenne d'anguilles a été estimée à environ 110 kg/ha (min : 71 kg/ha ; max : 222 kg/ha) soit entre 114 et 355 individus (Jouve, 2012). Cette campagne de capture (Jouve, 2012), élargie à six autres stations sur le site, a d'autre part mis en évidence la présence d'anguilles à différents stades de développement (aiguillettes, anguilles jaunes et anguilles argentées).

L'optimisation de la continuité écologique, appréhendé sous l'angle de l'hydraulique, se révèle donc un enjeu essentiel de gestion du compartiment endigué : selon un processus certes anthropique et maîtrisé (ouvrages hydrauliques) elle permettra cependant de participer à l'amélioration de la conservation de l'anguille européenne sur la réserve.

En contrepoint, une bonne gestion de la salinité des eaux sera déterminante pour allier la nécessaire continuité écologique (entrées d'eau, apport de nutriments, circulation des espèces et des sédiments, accessibilité des réservoirs aux alevins) avec la stabilité physicochimique de ces milieux oligohalins, nécessaires à la conservation de populations d'espèces patrimoniales d'importance nationale, comme la Cistude d'Europe.

Depuis la reprise en gestion du site en 2007, la partie terrestre à quant à elle, fait l'objet de mesures de gestion, certes définissables comme interventionnistes, mais s'opérant selon des actions ancrées dans la culture locale comme traditionnelles. Ainsi, la gestion d'une partie de ce complexe par une activité pastorale, ainsi que des opérations d'entretien de la végétation visant à freiner son

développement (entretien des bosses, fauches des prairies, des refus) ont marqué le précédent plan de gestion.

Opérée dans la même optique, une politique de gestion raisonnée du baccharis à feuille d'arroche (espèce exotique envahissante) a été mise en place. Cette espèce envahissante, colonisatrice de la quasi-totalité des espaces endigués du bassin d'Arcachon, a connu, depuis ces vingt dernières années, une forte dynamique sur la RNN (Dusfour, 2010).

Se développant également sur la zone intertidale (zone de contact haut schorre/dune boisée), les atteintes à l'environnement local causées par cette espèce se traduisent par la banalisation, l'homogénéisation de la végétation et la fermeture du milieu.

Colonisant l'ensemble des berges des réservoirs à poissons avant 2007, les mesures de lutte contre le baccharis, à l'instar de celles pratiquées sur le compartiment tidal, visaient à rouvrir le milieu et restaurer des habitats naturels dégradés (environ 8 ha) importants pour l'avifaune migratrice (anatidés, limicoles) et/ou la cistude d'Europe (zones de pont).

Réalisées en grande partie dans le cadre de chantiers de bénévoles, avec le soutien des municipalités d'Arès et de Lège-Cap Ferret, ces actions ont également fédéré les usagers autour d'une problématique environnementale locale, transposable à l'échelle nationale, tout en leur permettant de devenir acteurs de la conservation de leur territoire (les chantiers s'inscrivant dans une démarche participative).

La participation des acteurs locaux constitue un enjeu primordial de ce plan de gestion.

Enfin, si des perspectives de gestion dites « interventionnistes » se dégagent essentiellement de l'analyse du domaine endigué, elles seules permettront de concilier la conservation de l'héritage culturel et

économique de cette partie du site tout en optimisant le fonctionnement des réseaux trophiques des écosystèmes.

❖ **Les Abberts et Jane de boy : vers un périmètre de protection**

Les récentes acquisitions du Conservatoire du Littoral, ainsi que la concession du domaine public maritime (DPM) obtenue auprès de l'Etat, ont considérablement simplifié le foncier de la réserve. Celle-ci, pour ce qui est de son strict périmètre défini par le décret de création, ne repose plus que sur des terrains concédés ou faisant partie du domaine propre du Conservatoire du Littoral et de la forêt communale de Lège Cap-Ferret.

Par ailleurs, le Conservatoire peut acquérir des terrains au sud-ouest de la réserve, sur le lieu-dit Jane de Boy (DPM), et à l'est sur 75 ha de la zone dite des Abberts, qui sont limitrophes de la réserve sur l'ensemble de sa partie terrestre.

La situation stratégique et la qualité de ces territoires en font des candidats idéaux pour la mise en place d'un périmètre de protection, prévu par le décret et permettant, à l'aide d'un contrôle des usages, de créer une zone tampon atténuant les effets sur la réserve naturelle des activités déployées sur les terrains hors statut. Actuellement, près de 2/3 des terrains sur le secteur appartiennent à des propriétaires privés. Le gestionnaire et le conservatoire du littoral travailleront donc avec ces propriétaires privés lors de l'élaboration de ce périmètre de protection afin d'intégrer une approche élargie de la gestion de la réserve naturelle allant au-delà des propriétés du conservatoire du littoral.

L'acquisition foncière menée par le conservatoire du littoral en périphérie immédiate de la réserve naturelle est d'une importance primordiale dans le contexte

d'accroissement périurbain actuel. Le gestionnaire suivra de près ces nouvelles acquisitions afin de mettre en place, dès lors de nouvelles acquisitions, une gestion adaptée au nouveau territoire dans sa globalité. Les connaissances sur ces secteurs sont anecdotiques

1.1.2 Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est particulièrement diversifié au sein du secteur d'étude : baie, estuaire, canal, ruisseau, anciens réservoirs à poissons. Compris dans le périmètre du Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) des lacs médocains, il joue un rôle majeur à la fois dans la richesse des habitats naturels et des espèces ainsi que dans la structuration du paysage. L'intégration de l'enjeu hydrologique de la réserve naturelle dans les orientations du SAGE, qui s'appliquent à l'échelle du bassin versant, est indispensable pour maîtriser la quantité et la qualité des masses d'eau qui transitent. Le fonctionnement écologique, l'évolution des habitats naturels ainsi que la présence ou non de certaines espèces patrimoniales sont directement dépendantes de la fonctionnalité et de la qualité des flux hydrauliques.

La préservation d'un réseau hydrographique fonctionnel doit être considérée comme un des enjeux prioritaires du plan de gestion en raison de son influence déterminante sur l'état écologique du site et de ses paysages. L'installation de piézomètres sur le domaine tidal pourrait permettre de mieux comprendre le fonctionnement du site et pourrait être envisagée dans le cadre de ce plan de gestion.

1.1.3 Le patrimoine floristique et faunistique

Le diagnostic écologique a confirmé la richesse tant quantitative que qualitative du secteur d'étude. De

nombreuses espèces animales et végétales rares au niveau national ou menacées, en limite d'aire de répartition sur le secteur du bassin d'Arcachon ou simplement structurant les associations végétales caractéristiques des prés salés ont été inventoriées sur la réserve.

La préservation, le suivi ou la restauration de l'ensemble des espèces patrimoniales, compte tenu de la définition qui en a été donné précédemment, relève de la responsabilité du gestionnaire. Des actions prioritaires seront mises en place sur:

- suivi des stations d'espèces floristiques situées sur les prés salés ;
- suivi des populations d'oiseaux patrimoniaux de la réserve naturelle, avec une priorité sur la population de Gorge-bleue à miroir fréquentant les prés salés et les réservoirs à poissons ;
- suivi de la population de Cistude d'Europe fréquentant les zones humides et en particulier les réservoirs à poissons ;
- suivi des populations d'Anguille d'Europe fréquentant le réseau hydrographique de la Réserve Naturelle ;
- les populations d'orthoptères patrimoniaux présents dans les prés salés et les habitats périphériques, avec une priorité à l'Édipode des salines ;
- la gestion et le suivi des populations d'espèces envahissantes ;
- la gestion et le suivi des populations de grands mammifères.

En plus des suivis spécifiques, les inventaires seront complétés, notamment sur les groupes taxinomiques peu étudiés jusqu'à présent (insectes, chiroptères, arachnides, odonates, lichens, etc.)

1.1.4 Patrimoine culturel

Les paysages de la réserve naturelle, situés sur des terrains peu ou pas modifiés depuis la fin du XIX^{ème} siècle, récapitulent l'histoire même de la lagune, d'avant son occupation par l'Homme jusqu'à son aménagement et son exploitation. Toutes les formations naturelles sont présentes, de la forêt aux prés salés, ainsi que les ouvrages qui ont marqué l'histoire de la région, de l'aménagement des réservoirs à poissons au bocage du marais endigué, jusqu'au creusement du canal des Etangs.

Ils constituent un livre ouvert sur l'histoire de la présence humaine dans le Bassin d'Arcachon ; ils font partie du patrimoine culturel du bassin d'Arcachon par l'évocation simultanée d'une nature vierge et d'un savoir-faire humain aujourd'hui disparu.

Enfin, compte-tenu du patrimoine constitué par le marais endigué et l'embouchure du canal des Etangs, ainsi que la haute valeur paysagère des prés salés sauvages, certains aspects culturels, présents historiquement sur le site comme le pâturage, ont été remis en place. La remise en eau et la gestion des réservoirs à poissons sont aussi l'occasion de mettre en valeur les savoirs anciens et l'histoire de la pisciculture au sein du Bassin d'Arcachon, même s'ils sont aujourd'hui un peu plus au service de la protection de la flore et de la faune sauvages que de la production piscicole.

1.2 Orientations de Gestion

1.2.1 Une gestion patrimoniale

La rareté et le caractère fragile des milieux, le statut de protection régional ou national des nombreuses espèces citées plus haut et les pressions qui les menacent placent

l'enjeu de conservation du patrimoine naturel en tête des priorités.

Il faut également rappeler qu'il s'agit de la mission première de la réserve naturelle.

La gestion mise en œuvre dans le présent plan de gestion sera donc essentiellement **patrimoniale**, c'est à dire qu'elle visera avant tout à maintenir les habitats naturels, les espèces ainsi que les cortèges de valeur patrimoniale.

1.2.2 Une gestion différentielle sur le pré salé

La continuité préservée des habitats des prés salés, de la vasière jusqu'à la dune boisée, suggèrent la possibilité de laisser en libre évolution ces milieux. Cet objectif de libre évolution des habitats naturels et des espèces s'identifie alors, de façon évidente, avec la non-intervention.

Cependant ce choix de la non-intervention ne va pas de soi lorsqu'un ou des phénomènes exogènes (présence de polluants, érosion, exportation/importation excessive de matière organique ou de substrat, introduction d'espèces exotiques envahissantes) perturbe voire rend impossible le fonctionnement des écosystèmes. C'est le cas sur les prés salés sous influence tidale où plusieurs espèces végétales exotiques ont une dynamique d'envahissement très préoccupante pour les habitats du schorre et de la slikke.

En particulier, les relations de concurrence sont méconnues à l'échelle du site entre la spartine anglaise et la spartine maritime, qui est l'espèce structurant le principal habitat d'intérêt de la haute slikke. A cette possible perturbation des communautés végétales se rajoute de surcroît une modification de la sédimentation. La spartine anglaise ayant une plus forte capacité à retenir les sédiments (Géhu, 1976 ; Oustin, 2003) elle pourrait entraîner une élévation du niveau de l'estran et une

diminution des apports d'eau salée et de brassage des eaux par la marée. Conjointement, le baccharis à feuilles d'arroche, par sa vitesse de dissémination, a investi d'importantes surfaces du schorre. Son important recouvrement empêche le développement de la strate de végétation herbacée où évoluent les espèces patrimoniales et provoque une importante accumulation de matière organique qui modifie le régime trophique du sol.

En conclusion, la dynamique couplée de ces deux espèces peut représenter une menace majeure pour la conservation des habitats et des espèces patrimoniaux du pré salé. En effet, l'élévation du niveau du sol par la spartine anglaise depuis la mer peut favoriser sur le long terme l'installation du baccharis depuis la terre. Ce double phénomène de comblement et d'homogénéisation des milieux justifie le besoin de mieux comprendre puis, le cas échéant, de limiter la progression et diminuer les surfaces recouvertes par ces deux espèces. Il ne s'agit pas ici d'éradiquer ces espèces mais bien de limiter les conséquences de leur dynamique d'installation. Sur des habitats où elles se retrouvent sur-adaptées, elles peuvent dominer et se substituer complètement aux cortèges en place.

En conséquence, afin d'équilibrer deux orientations contradictoires, une gestion différentielle sera mise en place sur le compartiment tidal :

- Pour le cas des espèces végétales envahissantes du schorre et de la slikke, dans un but de restauration des habitats patrimoniaux et des fonctionnalités écologiques, des interventions seront menées au cours de ce plan de gestion pour limiter la progression et le recouvrement des milieux par ces espèces. L'enjeu de ce plan de gestion réside essentiellement en l'entretien des parcelles précédemment envahies par le baccharis et remise en état lors du précédent plan de gestion

(13,5ha). Cependant, en cas de nécessité, de nouvelles interventions pourraient être menées. Dans ce cas où il serait nécessaire d'intervenir sur de nouvelles parcelles colonisées sur le schorre ou la slikke, une étude précise sera mise en place afin d'évaluer l'impact de l'intervention sur la faune, la flore et la pédologie.

- En revanche, partout où le fonctionnement et la structure des habitats de la forêt dunaire et des prés salés soumis à l'influence tidale ne sont que très peu ou pas altérés, la libre évolution des milieux sera évaluée par les suivis des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes. Quelques expériences seront toutefois menées pour tenter de favoriser la dynamique des espèces d'intérêt patrimonial.

Le cadre général qui se dessine peut-être résumé ainsi : veiller à maintenir le plus librement possible le bon déroulement des processus biologiques nécessaires à la conservation des habitats et des espèces patrimoniales.

Compte-tenu de ces éléments, l'objectif à long terme retenu pour la gestion des prés salés sous influence tidale sera formulé comme suit :

I.1 : Tendre vers le libre fonctionnement écologique tout en maintenant et améliorant l'état de conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune des prés salés sous influence tidale.

1.2.3 Une gestion intégrée du marais endigué

La gestion sera mise en place selon le modèle développé par l'ONCFS et l'ONEMA sur la réserve naturelle (Jouve & al, 2012).

Elle se décompose en deux parties sur le domaine endigué de la réserve naturelle :

- une gestion de la végétation par le pâturage ;

- une gestion hydraulique intégrée visant à la stabilité physico-chimique des milieux aquatiques.

L'existence, l'entretien et le fonctionnement même de ces aménagements nécessitent des interventions.

La gestion hydraulique du marais visera à maintenir le caractère globalement oligohalin des milieux aquatiques, eu égard aux exigences écologiques des espèces faisant l'objet de programmes de protection nationaux que sont la loutre, la cistude et l'anguille d'Europe. Le suivi des peuplements de poissons sera poursuivi pour évaluer la capacité de la gestion hydraulique à rétablir la continuité écologique entre les réservoirs et la lagune. Le suivi de la Cistude et des espèces végétales patrimoniales permettra de mesurer la capacité de cette gestion à concilier le rétablissement de la continuité écologique avec le Bassin d'Arcachon et la stabilité des habitats.

La gestion des prairies humides passe par un pâturage extensif sur ces parcelles afin de maintenir les associations végétales contenant les espèces patrimoniales. Ce pâturage s'exercera y compris sur les prairies des Abberts, ayant vocation à constituer le périmètre de protection de la réserve.

Compte-tenu de ces éléments, l'objectif à long terme retenu pour la gestion intégrée du domaine endigué sera formulé comme suit :

I.2 : Etablir, évaluer et adapter la gestion écosystémique du domaine endigué (réservoirs à poissons).

La définition d'un périmètre de protection sur ces terrains et ceux du secteur dit Jane de Boy fera l'objet d'une fiche-action transversale à tous les objectifs à long terme.

1.2.4 Synthèse sur la gestion du patrimoine naturel

Certaines espèces, rares ou en limite d'aire de répartition, forment au sein de la réserve naturelle des populations à forts enjeux écologiques au regard de leur distribution locale. Parmi celles-ci se retrouvent en premier lieu les espèces patrimoniales mais également des cortèges d'espèces n'étant pas forcément en danger au niveau régional ou national. Cette richesse spécifique remarquable est liée à ce qu'il sera possible de qualifier d'effet de bastion de la réserve naturelle. En effet, elle joue un rôle de dernier refuge, tant par la rareté de ses habitats que par la conservation de séquences écologiques disparues partout dans le voisinage.

En conséquence, cet effet bastion, au-delà de la richesse spécifique observée, engage une nouvelle responsabilité, qui consiste à gérer la rareté et pourrait entraîner la gestion dans une voie très interventionniste selon une logique d'arche : « il faut faire une place pour chaque espèce ». La gestion sera non uniforme car elle privilégiera dans les objectifs les milieux et les espèces à la fois les plus remarquables et les plus menacés. Elle sera, en dehors d'une nécessité absolue, comme la donnée inédite de la présence d'une espèce très rare ou menacée, subordonnée à une approche fonctionnelle des écosystèmes.

La **gestion sera adaptative**, c'est à dire qu'elle peut, en fonction de l'évolution des habitats, déterminée par l'évaluation du plan de gestion, moduler le régime d'intervention ou de non intervention sur les secteurs définis. Si une modulation adoptée s'avère être définitive, la notion d'adaptabilité pourra aller jusqu'à modifier les objectifs du plan de gestion à son échéance de renouvellement suivante.

La gestion envisagée peut donc être définie comme **patrimoniales, adaptative, non uniforme et différentielle**, fondée sur le maintien ou la réactivation

des processus de régénération et d'évolution naturelle des milieux.

La gestion participative du précédent plan de gestion est une véritable réussite. Elle a permis d'impliquer les usagers dans la gestion des milieux tout en créant du lien social. Cette participation sera de nouveau encouragée dans ce prochain plan de gestion.

Un troisième objectif à long terme, complémentaire des deux précédents et intégrant la protection du patrimoine culturel, sera formulé comme suit :

I.3 : Valoriser le patrimoine environnemental et culturel de la réserve naturelle par des actions de gestion participative.

II. VERS UN SCHÉMA GÉNÉRAL D'ACCUEIL DU PUBLIC

2.1 Aspects réglementaires de l'ouverture au public

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection réglementaire qui s'étend à l'ensemble des domaines du droit et qui vise à protéger les milieux et les espèces des conséquences de certaines activités humaines.

Or, depuis la création de la RNN des prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret jusqu'à la reprise de sa gestion par l'ONCFS en 2007, le non respect de la réglementation par les différents usagers a représenté un problème récurrent.

En une quarantaine d'années, le tourisme a progressivement pris sur le Bassin d'Arcachon une place prépondérante dans l'activité économique locale (voir Tome 1, I.5.2). Si ce pic de fréquentation affecte peu l'avifaune migratrice hivernante, les problèmes de dérangement et de dégradation des milieux ne sont pas du même ordre pour l'avifaune nicheuse, l'ensemble de la faune sédentaire, la flore et les habitats de la réserve.

Dans ce contexte, l'application et le respect de la réglementation est le premier enjeu de conservation de cette réserve naturelle nationale. La capacité à protéger le patrimoine naturel est ici déterminée par l'adoption d'une réglementation capable de limiter au mieux les conséquences de la fréquentation, tout particulièrement pour ce qui concerne la nature et l'emprise de la circulation au sein de la réserve naturelle.

L'équipe de la réserve réalise, depuis 2010, des campagnes d'observation et de sensibilisation des usagers à la réglementation du site (rapport d'activité 2013). Celles-ci avaient pour but la diffusion d'information et la caractérisation des infractions. Au cours de ces cinq

années, plus de 15 500 personnes ont été contactées. Les infractions les plus fréquentes sont :

♣ *la circulation des cycles*, à raison d'une infraction par heure en moyenne jusqu'en 2011

▶ Cette infraction a un impact défavorable très fort sur l'habitat des espèces végétales rares et protégées (8 espèces) en raison de la taille et de la répartition réduites des populations (quelques dizaines à quelques centaines de pieds seulement sur moins d'un hectare), de l'habitat sablo-limoneux très vulnérable à la circulation des cycles et de sa proximité avec la partie la plus fréquentée de la réserve.

♣ *l'introduction de chiens* en période de reproduction de la faune, 1 infraction toute les 3 heures en moyenne.

Le dérangement occasionné par la présence et l'activité des chiens au printemps est *préjudiciable à la reproduction des oiseaux qui nichent à proximité du sol*, comme la gorge-bleue (moins de 10 couples sur la réserve) ou le râle d'eau, pour ne citer qu'eux.

♣ *la circulation hors sentier*, à raison d'une infraction toute les quatre heures en moyenne.

En raison des progrès réalisés sur la sensibilisation du public et l'amélioration de la signalétique, les deux premières infractions se trouvaient en net recul en 2013, la circulation hors sentiers étant devenue cette même année l'infraction la plus fréquente.

L'enjeu réglementaire s'articule ainsi autour de la connaissance et du respect de la réglementation de la réserve naturelle par l'ensemble des usagers. La conception et l'adoption d'un schéma général d'accueil du public s'appuiera sur un nouveau plan de circulation (signalétique, cheminement, accès) et la prise d'un arrêté préfectoral portant réglementation. Ce dernier, riche des

enseignements issus du suivi et du projet initial de 2008, permettra d'y apporter un cadre clair et consenti par tous.

La fréquentation humaine de la réserve naturelle influence significativement l'état écologique du site. Le gestionnaire doit préserver au sein de celle-ci les enjeux de conservation du patrimoine naturel.

Pour ce faire, il est indispensable d'instaurer une organisation cohérente des pratiques et de la circulation des flux humains, selon une partition évidente :

- les activités interdites ou réglementées par le décret relèvent du respect de la réglementation ;
- les activités récréatives autorisées par le décret les plus importantes, en termes de fréquence (nombre de pratiquants par unité de temps) et d'intensité (nombre moyen d'heures de présence, nombre moyen de personnes présentes simultanément, niveau sonore), sont la randonnée pédestre, à des fins naturalistes, culturelles ou récréatives et la course à pied.

2.2 Education à l'environnement

Les réserves naturelles doivent jouer un rôle dans l'éducation et la sensibilisation du public à la protection de l'environnement. L'accès du public à de tels sites est donc essentiel, mais, à l'image des autres usages et pratiques, cette présence humaine peut être source de dégradation des milieux naturels ou de perturbation pour la faune.

En conséquence, elle doit être adaptée de façon la plus compatible possible avec les objectifs de conservation du patrimoine naturel. Comme évoqué dans le paragraphe précédent, les potentielles perturbations occasionnées par la randonnée pédestre sont intimement liées à l'enjeu

réglementaire présenté en I.1 et leur limitation sera assurée par le plan de circulation.

Enfin, en tant que site ayant vocation à accueillir du public, un intérêt tout particulier sera porté sur la capacité de la réserve à proposer un accès aux personnes handicapées et à développer des animations adaptées à l'ensemble de ces publics.

Un schéma général d'accueil du public sera mis en place avec pour objectif de permettre au public de profiter du territoire tout en s'appropriant les enjeux de conservation de la biodiversité. Afin de construire une stratégie cohérente, les objectifs de fréquentation de la réserve naturelle seront définis par les communes d'Arès, de Lège-Cap Ferret, le Conservatoire du Littoral, l'ONCFS et l'association gestionnaire. Dans tous les cas, l'aspect qualitatif sera privilégié à la fréquentation de masse, non compatible avec les enjeux de conservation.

Le plan de circulation de la RNN (signalétique, cheminement, accès) élaboré lors du précédent plan de gestion, sera réactualisé afin de répondre efficacement aux objectifs fixés. Une attention particulière sera portée aux secteurs où les sentiers sont peu visibles par le public afin d'éviter le piétinement d'espèces patrimoniales et/ou d'habitats d'intérêt communautaire.

Compte-tenu de ces éléments, un objectif à long terme encadrant la définition, l'élaboration et l'évolution dans le temps d'un schéma général d'accueil du public sera formulé comme suit :

II : Disposer d'une politique d'accueil du public répondant aux objectifs de protection du site et à la mission de sensibilisation et d'éducation du public au sein de la réserve naturelle.

III. L'ENCADREMENT DES USAGES ET DES ACTIVITÉS

3.1 Usages, activités et enjeu réglementaire

Les usages autorisés par le décret les plus importants, en termes de fréquence (nombre de pratiquants par unité de temps) et d'intensité (nombre moyen d'heures de présence, nombre moyen de personnes présentes simultanément, niveau sonore, nature et volume des prélèvements par la chasse ou la pêche), sont :

- la chasse de nuit au gibier d'eau ;
- la pêche professionnelle de la civelle ;

Des activités sont également présentes sur le site et peuvent potentiellement impacter les enjeux de conservation de la réserve naturelle. C'est le cas de la visite de la réserve naturelle ou la récréation au moyen d'embarcations non motorisées (canoë, kayak de mer, planche à voile, Stand-up paddle ...etc.).

L'activité agricole présente au sein du bassin versant et les activités liées au bassin d'Arcachon (plaisance, conchyliculture, pêche...) peuvent également impacter le patrimoine naturel de la réserve naturelle. Sa situation, en embouchure du canal des étangs, ne la protège pas des risques de pollution liés à l'utilisation d'intrants agricoles, aux résidus d'hydrocarbures et aux peintures issus des activités de plaisance, de conchyliculture et de pêche au moyen d'embarcations à moteur.

Le suivi de leur impact sur les écosystèmes de la réserve et leur encadrement contractuel et réglementaire, avec l'appui du Comité consultatif et en partenariat avec les pratiquants, sont deux enjeux forts du présent plan de gestion.

La démoustication coordonnée par l'Entente interdépartementale de démoustication (EID), qui peut avoir des conséquences importantes sur les chaînes alimentaires, est également une activité encadrée et sera traitée dans cette partie.

3.2 La chasse

La chasse de nuit du gibier d'eau à la tonne est la principale chasse pratiquée sur le domaine public maritime de la réserve naturelle. Les 30 tonnes actives recensées sont gérées par les adhérents de l'Association de chasse maritime du Bassin d'Arcachon. L'essentiel des oiseaux prélevés concernent les espèces suivantes : canard colvert, sarcelle d'hiver, canard pilet, canard siffleur, oies et limicoles chassables.

Si le dérangement nocturne pour ces espèces est avéré, ce mode de chasse semble avoir peu d'impact et sur les espèces non chassables (bernache cravant) et sur les espèces ayant une activité diurne sur le pré salé ou la lagune.

Toutefois, eu égard au statut du territoire et à la proximité de la zone Ramsar (Convention internationale pour la protection des zones humides) du delta de la Leyre, l'étude et le suivi des effets de cette pratique sur les populations d'oiseaux, directs et indirects, devront être entrepris.

Les résultats pourraient permettre, en partenariat avec la Fédération départementale des chasseurs de la Gironde et l'ACMBA, de mettre en place une organisation de la chasse de nuit au gibier d'eau compatible avec les objectifs de protection et de conservation de la réserve naturelle. L'enjeu réside ici dans la capacité à proposer une organisation des modes de chasse permettant un suivi des prélèvements et du dérangement des oiseaux.

Pour ce qui concerne la chasse, elle se doit d'être exemplaire lorsqu'elle se déroule au sein d'une réserve naturelle. La RNN d'Arès fait à ce titre figure d'exemple par la qualité des relations avec les associations détentrices du droit de chasse et l'organisation de la pratique. Durant la période d'application du premier plan de gestion, des mesures ont été adoptées par les chasseurs locaux avec l'appui de l'équipe gestionnaire pour améliorer l'accès, l'entretien des tonnes de chasse et la collecte des déchets.

Ce présent plan de gestion a l'ambition de franchir, avec les partenaires cynégétiques, une nouvelle étape vers une chasse pilote. Sa mise en œuvre pourra prendre la forme d'un volet cynégétique du plan de gestion, rédigé avec l'appui de la FDC 33, dont les trois objectifs principaux seront de :

- rendre cette activité la moins perturbante possible pour la faune (en premier lieu et bien entendu la faune non chassable) et la flore ;
- intégrer au mieux la chasse dans l'environnement ;
- impliquer les chasseurs dans la gestion du site.

A ce titre, la participation des associations de chasse locales (association de chasse maritime du bassin d'Arcachon, association communale de chasse agréées d'Arès et de Lège-Cap-Ferret) aux opérations d'arrachage de baccharis à feuille d'arroche lors du plan de gestion

précédent constitue d'ores et déjà un bel exemple d'implication dans la gestion du site.

L'élaboration d'un volet cynégétique du plan de gestion figurera parmi les objectifs opérationnels du plan de gestion.

3.3 La Pêche professionnelle de la Civelle

La pêche de loisir de la civelle est strictement interdite et, durant la période du plan de gestion précédent, 152 installations illégales sur 249 ont été démantelées.

La pêche professionnelle de l'alevin d'anguille est en revanche autorisée et réglementée par la déclinaison de l'annexe II la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (convention CITES ou de Washington) : un arrêté préfectoral annuel fixe le quota maximal de prélèvement par la pêche professionnelle.

A ce jour (voir tome 1, §3.3.1.2) seulement neuf (9) installations autorisées au titre de la loi sur l'eau sont encore en activité dans le périmètre de la RNN (dont 2 qui font l'objet d'une procédure pénale pour travaux en réserve naturelle sans autorisation). La réduction de la pression de pêche sur les alevins d'anguille, espèce en danger critique d'extinction au niveau européen, est un enjeu majeur pour la réserve naturelle, dont les réservoirs à poissons sont susceptibles d'accueillir et d'assurer la croissance d'une importante population.

La pêche à la civelle étant par ailleurs réglementée fortement par d'autres textes nationaux, la communication des quotas attribués et le résultat de leur contrôle en fin de saison seront communiqués aux gestionnaires à des fins de suivi par les services préfectoraux compétents.

3.4 Les activités sportives accompagnées

L'enjeu global réside dans la nécessité de rendre les activités locales compatibles avec les exigences liées au statut de la réserve naturelle nationale. Depuis la création de la réserve en 1983, de nouvelles activités sont apparues sur le site comme le kayak et le Stand-up paddle. Ces activités, lorsqu'elles sont pratiquées de façon autonome, ne sont pas prises en compte par le décret et devront néanmoins être encadrées afin de les rendre compatibles avec les différents enjeux de conservation. Ces activités, dès lors qu'elles nécessitent un accompagnement sont interdites par le décret de création de la réserve naturelle du fait de l'activité commerciale que les structures peuvent générer. La location d'embarcation à destination de la réserve naturelle est également interdite. Ces aspects seront éclaircis lors de ce plan de gestion auprès des différentes structures à proximité immédiate de la réserve naturelle.

Les activités nautiques réalisées de façon autonome n'exploitent que le patrimoine paysager de la réserve naturelle, à partir de moyens de déplacement silencieux et non mécaniques. Leur impact se rattache essentiellement au dérangement de la faune sauvage par l'intensité et la fréquence de la présence humaine induite. Ces deux éléments incitent le gestionnaire à ne pas chercher à proscrire ces activités mais à limiter le dérangement qu'elles occasionnent.

A cette fin, un objectif opérationnel visera à définir, en partenariat avec les usagers et les associations de pratiquants, les périodes et les secteurs accessibles. Ces éléments seront ensuite repris dans un arrêté préfectoral complétant le décret de création de la réserve naturelle afin d'encadrer réglementairement ces nouvelles activités.

3.5 La démoustication

Les larves de moustiques, plus généralement l'ensemble des espèces de la famille des Culicidés (dont les adultes femelles sont piqueurs), font l'objet d'un traitement des surfaces d'eaux littorales par dispersion de BTi (*Bacillus thuringiensis israelensis*). Bien que ce principe actif soit reconnu actuellement comme le moins toxique et le plus sélectif pour le contrôle de la nuisance causée par les moustiques, son utilisation a néanmoins un impact sur les écosystèmes, notamment au niveau de la chaîne alimentaire (Avis CSPNB ; Poulin, B., 2006 et 2010). D'après la revue de la Tour du Valat, 77 articles scientifiques montrent que sur 616 taxons non cibles, 98 (15%) sont affectés (mortalité, dérive ou réduction en nombre) suite à l'application du Bti, dont 45% appartiennent à la famille des Chironomidés (41 taxons). Les autres taxons affectés sont principalement des insectes aquatiques (diptères, trichoptères, plécoptères, éphémères, lépidoptères et hémiptères) mais concernent également quelques vers, crustacés, gastéropodes, poissons et algues. Près de 60 % (31 taxa) de ces organismes sont morts après exposition en conditions de surdosage.

Or les Chironomidés représentent l'essentiel de la biomasse du compartiment des consommateurs primaires, c'est à dire les espèces se nourrissant de phytoplancton et de matière organique particulaire. La densité de larves du chironome plumeux peut atteindre 100 000 individus par mètre carré dans des conditions eutrophes (McLachlan, 1977). Maillon essentiel de la chaîne alimentaire dans les zones humides, elles sont la principale ressource de la base du compartiment des consommateurs secondaires (prédateurs), en particulier les juvéniles de poissons, les larves d'amphibiens et les larves d'odonates.

En concertation avec l'EID et suite à la suspension de la démostriction sur son territoire par principe de précaution, la réserve naturelle des prés salés d'Arès et de Lège a vocation à constituer une aire témoin dans le cadre d'une étude comparative qui viserait à mesurer les effets du traitement au Bti des zones humides littorales.

Le maintien du bon fonctionnement de l'écosystème oligohalin des réservoirs à poissons, s'il peut assurer la régulation de la production d'insectes adultes, est également essentiel à la conservation de nombreuses espèces à statut de protection régional ou national.

Tous ces éléments concernant les usages seront organisés autour de l'objectif à long terme ainsi défini :

III : Organiser et structurer des usages et des pratiques compatibles avec l'exigence de conservation du patrimoine naturel

IV. UNE RÉSERVE TERRITOIRE D'ÉTUDES

L'acquisition de nouvelles connaissances est également un enjeu majeur pour la compréhension des phénomènes naturels responsables du fonctionnement et de l'évolution de la réserve naturelle.

Le plan de gestion 2010-2014 a permis d'apporter énormément de données, notamment sur.

- ▶ l'état des lieux et la dynamique des stations d'espèces végétales protégées ;
- ▶ un protocole de suivi de la population de cistudes d'Europe ;
- ▶ un suivi des peuplements piscicoles des réservoirs à poissons et en particulier du recrutement de l'anguille d'Europe sur les réservoirs à poissons.
- ▶ la définition d'un modèle de gestion hydraulique intégrée pour les marais endigués (Jouve & al, 2012) à l'échelle de la réserve naturelle ;
- ▶ une cartographie précise des habitats de la végétation a été produite en partenariat avec l'Université de Bordeaux I (Réveillas, Alfonsi, Alard, 2012) ;
- ▶ l'évaluation de la productivité des prés salés, sous l'angle de la faune benthique et de la fonction de nourricerie du pré salé en tant qu'écosystème aquatique, a permis d'apporter un éclairage nouveau sur l'importance de l'écosystème pour la faune aquatique et non simplement terrestre (Brun, 2012). Ces premiers résultats sont complétés actuellement par un suivi annuel. Ils vont dans tous les cas contribuer à repenser et redéfinir les objectifs de gestion du pré salé.

La réserve naturelle doit jouer un rôle dans :

- ▀ la caractérisation des fonctionnalités du pré salé et leur amélioration ;
- ▀ la caractérisation des communautés végétales favorables aux espèces floristiques à l'origine du classement de la réserve.
- ▀ l'expérimentation et la validation de modalités de gestion du domaine endigué dont l'efficacité est mesurée.

Ainsi, l'amélioration de l'état des connaissances est déterminante pour définir et adapter la gestion conservatoire du patrimoine naturel de la réserve. Cet enjeu va engager la qualité du présent plan de gestion dans sa capacité à :

- ▀ identifier les lacunes et les besoins de mise à jour des suivis standardisés d'espèces ou de groupes d'espèces (flore, faune, fonge,...) ;
- ▀ cibler les phénomènes clés à étudier et les ressources scientifiques à mobiliser (partenariats adéquats avec des laboratoires de recherche) ;
- ▀ hiérarchiser et programmer l'ensemble des études et actions de terrain correspondantes.

Comme le précise le ministère en charge de l'environnement, une réserve naturelle nationale se doit d'être un véritable laboratoire à ciel ouvert. Ainsi, de nombreux partenariats doivent être mis en place avec les unités scientifiques locales. Ceci fut un des objectifs importants du plan de gestion 2010-2014 : de nombreux protocoles de suivi standardisés ont déjà été développés et mis en place sur différentes espèces et habitats avec plusieurs partenaires scientifiques.

Ces suivis, déjà initiés, seront poursuivis durant toute la période de validité du présent plan de gestion et permettront d'affiner la connaissance sur la dynamique

d'évolution des espèces et des habitats qui en font l'objet. Ces résultats, robustes, offriront au gestionnaire l'opportunité d'apporter des éléments et des références techniques diffusables, à destination des propriétaires ou des gestionnaires de milieux similaires et, le cas échéant, à d'autres territoires du bassin d'Arcachon.

Dans l'optique d'approfondir les connaissances générales sur la gestion des milieux naturels et de dessiner la stratégie de gestion du site la plus adaptée, chaque opération relative à la gestion et aux travaux courants se décomposera de la façon suivante :

- ▀ mise en place d'une étude préalable à la gestion afin de déterminer l'ensemble des modalités possibles ;
- ▀ mise en place d'une expérimentation de gestion à petite échelle ;
- ▀ mise en place de suivis standardisés sur le long terme afin de mesurer l'impact des décisions prises et de tester l'efficacité des différentes modalités de gestion entreprises.

Une fois ces différentes étapes validées, les éléments d'une gestion durable pourront être validés. Les connaissances et les savoir-faire acquis pourront être publiés et diffusés auprès de l'ensemble des gestionnaires d'espaces naturels du bassin d'Arcachon et du territoire national.

La réserve naturelle n'est d'ailleurs pas un milieu isolé et dépend fortement de l'écosystème plus global qu'est la lagune du bassin d'Arcachon. Le gestionnaire poursuivra ainsi son implication dans plusieurs actions coordonnées au niveau du bassin, comme le suivi des limicoles côtiers lors de leurs haltes migratoires ou de l'avifaune hivernante, suivi de la qualité des eaux, de la faune benthique, en partenariat avec la SEPANSO, le Conservatoire du Littoral, la FDC 33, le CBNSA ...etc. La poursuite de son implication au niveau national est

également nécessaire, elle se concrétisera à travers des échanges avec les autres gestionnaires de prés salés, ainsi que des collaborations avec des établissements de recherche à l'occasion d'études multi-sites.

Cette orientation vers un territoire d'étude sera donc conduite selon les deux objectifs à long terme suivants :

IV.1 : Acquérir une connaissance fine des habitats naturels, de la flore, de la faune et des facteurs structurant et déterminant le fonctionnement des écosystèmes.

IV.2 : Apporter des éléments et des références techniques diffusables sur les territoires similaires du Bassin d'Arcachon voire à l'échelle nationale.

V. BIBLIOGRAPHIE

- Amiaud, B., Touzard, B., Bonis, A. & Bouzillé, J-B. (2008) After grazing exclusion, is there any modification of strategy for two guerrilla species: *Elymus repens* (L.) Gould and *Agrostis stolonifera* (L.)? *Plant Ecology* (2008) 197 : 107-117
- Anras, L., Miossec, G. & Le Maître, Y. (2006) Les prés salés du littoral Atlantique-Manche. Forum des marais atlantiques, avril 2006 : 20 p.
- Avis CSPNB du 23/11/2012
- Bock, B. (2009) *Spartina x townsendii n-var. anglica* (C.E.Hubb.) Lambinon & Maquet. Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France. *Tela Botanica*.
- Bock, B. (2009) *Spartina versicolor* Fabre. Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France. *Tela Botanica*.
- Brun, S., Allou, J, (de) Montaudouin, X., Elie, P., Pasquaud, S. Littaye, A., Hubert, R. & Steinmetz, J. (2013) Biodiversité Aquatique des MARais littoraux du bassin d'Arcachon (BiAMAR) et Régime Alimentaire des Poissons des mArAIS Littoraux de bassin d'Arcachon (RAPALA). Rapport de restitution, AAMP, AEAG, Adera, ONCFS, Irstea, SEPANSO, UMR CNRS EPOC - Univ. BdxI : 105 p.
- Brun, S., Allou, J, (de) Montaudouin, X., Elie, P., Pasquaud, S. Littaye, A., Hubert, R. & Steinmetz, J. (2012) Biodiversité Aquatique et fonctions écologiques des MARais maritimes – BIAMAR. Poster présenté au Forum des gestionnaires de l'ATEN, 28 mars 2013. AAMP, AEAG, Adera, ONCFS, Irstea, SEPANSO, UMR CNRS EPOC - Univ. BdxI.
- Brun, S. (2011) Première approche spatiotemporelle de la biodiversité aquatique d'un marais littoral (RNN des prés salés d'Arès et de Lège, Gironde, France) Analyse particulière des communautés benthiques, supra-benthiques et ichtyologiques. Mémoire de fin d'études, Université de Saint-Etienne, ONCFS, AMP, Cemagref (Irstea), UMR CNRS EPOC : 55 p.
- Corouge, E. (2010) Les Nouvelles Possessions : état des lieux des populations d'anguille *Anguilla anguilla* et premières analyses hydraulique et physico-chimique du réseau de canaux et bassins. Mémoire de fin d'études 2009-2010, Université de la Rochelle, ONEMA, ONCFS : 58 p.
- Corre, F., Joyeux, E., Meunier, F. (2008) Premiers éléments de connaissance et de gestion de la spartine anglaise *Spartina anglica* en baie de l'Aiguillon. *Estuaria*, 13 : 115-124
- Das, A., Dubravko, D., Swenson, E., Turner, R.E, Inoue, M. & Park, D. (2011) Coastal land loss and hypoxia: the "outwelling" hypothesis revisited. *Environ. Res. Lett.*, 6 (2), 025001: 9 p. doi:10.1088/1748-9326/6/2/025001
- Delassus, L. (2009) Caractérisation de marais salés de Basse-Normandie. Rapport d'étude, Conservatoire botanique national de Brest : 90 p.
- Dusfour, G. (2010) Caractérisation des dynamiques des espèces végétales envahissantes dans la zone tidale de la Réserve naturelle nationale des prés salés d'Arès Lège : le cas particulier de *Baccharis halimifolia*. Mémoire de Master 2009-2010, Université de Pau, ONCFS : 64 p.
- Géhu, J-M. & Géhu-Franck, J. (1982) Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. *Bulletin Ecologie*, 13(4) : 357-386.

- Géhu, J.-M. & Delzenne, C. (1976) Apport à la connaissance phytosociologique des prairies salées de l'Angleterre. In *Coll. Phytosoc. IV : La végétation des vases salées*. J.M. Gehu, & Coll, Vaduz : 227-247.
- Jouve, J.-M. (2012) Pour une gestion écosystémique des marais littoraux endigués. Etude de cas sur la Réserve naturelle nationale des prés salés d'Arès et de Lège et sur le site de Terres d'Oiseaux (Gironde, France). Mémoire de fin d'études, Université de Liège, ONEMA, ONCFS : 67 p.
- Mary, M. (2010) Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel : Document de synthèse. Conservatoire du littoral, DREAL Bretagne, DREAL Basse-Normandie : 93 p.
- Mary, M. & Vial, R. (2009) Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome II: Enjeux et orientations. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie : 219 p.
- McLachlan, A. J. (1977) Some effects of tube shape on the feeding of *Chironomus plumosus* L. (Diptera: Chironomidae). *British Ecological Society*, 46 :139–146.
- Muller, S. (sous la coordination de) (2004) Plantes invasives en France: état des connaissances et propositions d'actions. Muséum national d'histoire naturelle, *Patrimoines Naturels*, 62 : 168 p.
- Oustin, D. (2003) Etude et cartographie de la végétation des marais salés de l'anse d'Yffiniac. Réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc, Université de Rennes I. Rapport : 63 p.
- Ponsero, A., Le Mao P., Yésou P., Allain J. & Vidal, J. (2009) Qualité des écosystèmes et conservation du patrimoine naturel : le cas de l'eutrophisation littorale et l'hivernage de la Bernache cravant *Branta b. bernicla* en baie de Saint-Brieuc (France). *Rev. Écol. (Terre Vie)*, 64 : 1-14.
- Poulin, B., Lefebvre, G., & Paz., L. (2010) Red flag for green spray: adverse trophic effects of BTi on breeding birds. *Journal of Applied Ecology*, 47 : 884–889.
- Poulin, B. (2006) Note 08/06/2006. Tour du Valat : 5 p.
- Reveillas M, Alfonsi E, Alard D, 2012. Typologie et cartographie des habitats naturels du compartiment sous influence tidale. Rapport d'étude, Université Bordeaux 1, Convention ONCFS : 50p.

VI. PLAN DE TRAVAIL

6.1 Objectifs de gestion à long terme

Les objectifs de gestion à long terme sont la traduction de la stratégie. Ils sont différents des objectifs opérationnels qui constituent leur déclinaison concrète pour la période quinquennale du plan de gestion.

Si les objectifs opérationnels sont revus entièrement lors de la révision du plan de gestion au terme de 5 ans, les objectifs à long terme restent en principe les mêmes et sont simplement ajustés. Toutefois, l'évaluation du plan de gestion 2010-2014 a conduit à définir et à justifier de nouvelles formulations de ces derniers, dans un souci de simplification et en accord avec les recommandations émises par les membres du CNPN lors de l'examen de ce document en 2010, à savoir :

- le remplacement de la gestion de la réserve naturelle dans le contexte du réseau des espaces protégés du bassin d'Arcachon ;
- la définition plus précise des enjeux du site et des objectifs à atteindre ;
- le recentrage des actions de gestion sur le périmètre de la réserve naturelle ;
- l'étude de la mise en place d'une chasse dite « pilote ».

Ainsi, le resserrement du nombre d'objectifs à long terme, passant de onze à sept, a pour vocation de redéfinir et de clarifier l'approche par le gestionnaire du cadre général de son action, sans diminuer le champ d'application du plan ni négliger d'enjeu dans les différents compartiments de la gestion.

Les objectifs à long terme sont classés selon les quatre axes qui constituent la grille d'analyse du territoire.

6.1.1 Protection du patrimoine naturel (I)

I.1 : Tendre vers le libre fonctionnement écologique tout en maintenant et améliorant l'état de conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune des prés salés sous influence tidale.

I.2 : Etablir, évaluer et adapter la gestion écosystémique du domaine endigué (réservoirs à poissons).

I.3 : Valoriser le patrimoine environnemental et culturel de la réserve naturelle par des actions de gestion participative.

6.1.2 Vers un schéma général d'accueil du public (II)

II : Disposer d'une politique d'accueil du public répondant aux objectifs de protection du site et à la mission de sensibilisation et d'éducation du public au sein de la réserve naturelle.

6.1.3 Encadrement des usages (III)

III : Organiser et structurer des usages et des pratiques compatibles avec l'exigence de conservation du patrimoine naturel

6.1.4 Une réserve territoire d'études (IV)

IV.1 : Acquérir une connaissance fine des habitats naturels, de la flore, de la faune et des facteurs structurant et déterminant le fonctionnement des écosystèmes.

IV.2 : Apporter des éléments et des références techniques diffusables sur les territoires similaires du Bassin d'Arcachon voire à l'échelle nationale.

VII. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DU PLAN DE GESTION

Les objectifs opérationnels sont établis pour 5 ans (durée du plan de gestion). Ils déclinent les objectifs à long terme dans l'optique d'obtenir un résultat à moyen terme (dans les 5 ans du plan de gestion).