



**Plan de gestion
du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon
2017-2032**

Conseil de gestion du 19 mai 2017

AVERTISSEMENT

Ce document provisoire, non validé
est un support de travail interne au Conseil de gestion
et n'engage pas le Parc naturel marin à ce stade.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE ET PRESENTATION DU DOCUMENT 11

LE PARC NATUREL MARIN DU BASSIN D'ARCACHON 11

1. Rappel de la mise en place du Parc naturel marin 11
2. Contexte réglementaire 11
 - 2.1. Périmètre 11
 - 2.2. Orientations de gestion 13
 - 2.3. Conseil de gestion 13

LE PLAN DE GESTION 14

1. Présentation 14
2. Méthodologie d'élaboration 16
3. Structuration 18
4. Mise en œuvre 19

LES AVIS DU CONSEIL DE GESTION 19

UN « BIEN COMMUN » EXCEPTIONNEL ET PARTAGE 21

DES RICHESSES NATURELLES PRESERVEES 24

Finalité 1. Une très bonne qualité écologique et sanitaire de l'eau 26

Sous-finalité 1.1 Une qualité et une quantité d'eau garantissant le bon fonctionnement des écosystèmes 28

- Une absence de perturbations significatives sur la faune et la flore marines liées à la présence de contaminants 30
- Des paramètres physico-chimiques et biologiques favorables au bon état écologique des masses d'eau 30
- Une quantité de macro-déchets et de microparticules ne générant pas de perturbations pour la faune marine et l'écosystème 30
- Des apports en eau douce maintenus 30
- Une hydromorphologie favorable au bon fonctionnement des écosystèmes 30

Sous-finalité 1.2 Une qualité environnementale et sanitaire de l'eau

garantissant un cadre favorable aux usages 32

- Une qualité chimique du milieu qui présente des concentrations inférieures aux seuils réglementés ou recommandés, ou à défaut aux moyennes nationales 34
- 100 % des zones de baignades naturelles recensées en qualité « excellente » tout au long de l'année 34
- Une qualité microbiologique et chimique des mollusques non fousseurs et fousseurs permettant le classement optimal des zones de production et des gisements naturels conchylicoles 34
- Une quantité de macro-déchets et microparticules ne provoquant pas d'impacts sur les usages 34

Finalité 2. Un bon état de conservation des habitats 36

Sous-finalité 2.1 Des habitats marins de substrat meuble en bon état de

conservation 37

- Des herbiers de Zostère naine et leurs cortèges faunistiques restaurés 40
- Des herbiers de Zostère marine et leurs cortèges faunistiques restaurés 40
- Les cortèges faunistiques associés aux bancs de sable maintenus 40
- Les vasières et leurs cortèges faunistiques maintenus 40

Sous-finalité 2.2 Des habitats d'interface terre/mer en bon état de

conservation 42

- Des prés salés et leurs cortèges faunistiques maintenus 44
- Des roselières et leurs cortèges faunistiques maintenus 44
- Des lisses de mer maintenues hors des espaces aménagés à forte vocation balnéaire en période estivale et des fronts de mer adossés à un centre urbain 44

Sous-finalité 2.3 Des habitats terrestres en bon état de conservation 46

- Des lagunes côtières, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues 49
- Des dunes, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues 49
- Des formations boisées, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues 49
- Des formations prairiales, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues 49

Finalité 3. Un bon état de conservation des populations d'oiseaux 51

Sous-finalité 3.1 Des populations d'oiseaux nicheurs en bon état de

conservation 52

- Un succès de la reproduction optimisé pour les espèces à enjeux du Bassin d'Arcachon 54

Sous-finalité 3.2	Des populations d'oiseaux hivernants en bon état de conservation.....	55
	Une diversité d'espèces maintenue avec un effectif croissant d'oiseaux hivernants.....	57
Sous-finalité 3.3	Des populations d'oiseaux migrateurs en bon état de conservation.....	58
	Des haltes migratoires bénéfiques aux populations d'oiseaux migrateurs.....	59
Finalité 4.	Un bon état de conservation de la faune marine	60
Sous-finalité 4.1	Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon.....	61
	Des populations d'espèces marines à enjeux pour le Bassin d'Arcachon préservées.....	63
	Un bon état des populations des espèces exploitées permettant des prélèvements durables	63
Sous-finalité 4.2	Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon	64
	Une contribution positive du Bassin d'Arcachon et de son ouvert au bon état de conservation des espèces marines à enjeux	66
	Une contribution positive du Bassin d'Arcachon et de son ouvert au bon état écologique des espèces exploitées permettant des prélèvements durables	66
Finalité 5.	Un bon état de conservation des populations d'espèces terrestres à enjeux.....	68
Sous-finalité 5.1	Une contribution au bon état de conservation de la faune terrestre sous statut	68
	Un maintien des potentialités d'accueil des mammifères semi-aquatiques	70
	Un bon état de conservation des populations de chiroptères	70
	Un bon état de conservation de l'herpétofaune	70
	Un bon état de conservation des populations d'odonates (libellules) et de lépidoptères (papillons) à enjeux.....	70
Finalité 6.	Une capacité d'accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d'espèces	72
Sous-finalité 6.1	Les continuités écologiques maintenues et restaurées	73
	Des conditions de mobilité entre les milieux améliorées pour les espèces marines, amphihalines et aquatiques	74
	Des espaces de transition et de mobilité préservés pour les habitats et la flore	74

Des conditions favorables aux déplacements essentiels des oiseaux..... 74

Sous-finalité 6.2 **Des fonctionnalités écologiques maintenues et restaurées.....** 75

Le maintien de la productivité des premiers maillons des réseaux trophiques

Des fonctionnalités optimisées pour les habitats hors Natura 2000..... 77

Un niveau global de quiétude pour les espèces permettant de maintenir la capacité d'accueil du Bassin..... 77

UNE CULTURE MARITIME VIVANTE QUI NOURRIT UN LIEN PARTICULIER AU TERRITOIRE

79

Finalité 7. Une identité maritime plurielle qui porte les valeurs du Bassin 82

Sous-finalité 7.1 **Une identité maritime du Bassin d'Arcachon vivante et transmise** 83

Un partage des différentes facettes de l'identité maritime du territoire

Une identité maritime portée par les acteurs locaux et les habitants

Une présence affirmée d'une offre culturelle tournée vers la mer

Finalité 8. Des patrimoines culturels et paysagers qui façonnent le territoire maritime 86

Sous-finalité 8.1 **Des patrimoines matériels et immatériels et une mémoire locale connus, préservés et valorisés** 87

La sauvegarde et la valorisation des éléments constitutifs des patrimoines du Bassin d'Arcachon.....

Le recueil et la valorisation des mémoires locales

La transmission des savoir-faire liés aux patrimoines maritimes.....

Sous-finalité 8.2 **Des paysages, des espaces qui participent à l'identité maritime du territoire et valorisent la typicité des lieux.....** 90

Des qualités paysagères maintenues ou restaurées

Des espaces portuaires qui portent la typicité des patrimoines et des savoir-faire.....

UN ESPACE DYNAMIQUE EN PARTAGE

93

Finalité 9. Une adaptation à un espace en mobilité permanente 95

Sous-finalité 9.1 **Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires.....** 96

Des interventions sur le milieu marin qui ne contribuent pas à l'exhaussement global de l'estran, notamment en fond de Bassin.....

Des aménagements et des modes d'interventions qui intègrent les dynamiques hydro-sédimentaires locales et globales	98
Sous-finalité 9.2 Une contribution à la gestion de la bande côtière adaptée aux substrats meubles	99
Une vision d'ensemble des stratégies locales de gestion de la bande côtière qui prend en compte les enjeux maritimes.....	100
Finalité 10. Un équilibre dynamique entre des vocations multiples.....	101
Sous-finalité 10.1 Une conciliation spatiale et temporelle des activités.....	102
Une fréquentation globale adaptée à la sensibilité des milieux et des activités dans l'espace et dans le temps	105
Des acteurs engagés pour la conciliation de leurs pratiques.....	105
Sous-finalité 10.2 Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques	106
Un niveau et un maillage d'équipements et d'aménagements qui permettent une mise en œuvre facilitée des bonnes pratiques et la préservation du milieu marin.....	107
Sous-finalité 10.3 Des friches ostréicoles réhabilitées	108
75 % des friches ostréicoles réhabilitées sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon et son ouvert.....	110
Une réhabilitation des friches équilibrée entre espaces productifs et espaces de nature	110
Finalité 11. Des espaces portuaires aux caractéristiques maritimes préservées	111
Sous-finalité 11.1 Des espaces portuaires dédiés aux activités maritimes.....	112
Une diversité d'activités qui dépendent de la mer et qui participent à l'identité maritime des espaces portuaires	113
Sous-finalité 11.2 Une accessibilité maritime des espaces portuaires restaurée ou maintenue	114
Des fenêtres temporelles d'accessibilité maritime compatibles avec les activités professionnelles et de loisir et adaptées à la configuration de chaque port.....	114

Finalité 12. Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés **115**

Sous-finalité 12.1 Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l'hydrodynamisme et les activités du Bassin d'Arcachon	115
Une prise en compte des pressions anthropiques qui intègre les impacts cumulés sur le milieu marin	116

UN « BIEN COMMUN » EXCEPTIONNEL A COMPRENDRE ET A DECOUVRIR **117**

Finalité 13. Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger **118**

Sous-finalité 13.1 Une bonne compréhension du Bassin d'Arcachon par les différents publics	119
Un renforcement de l'offre dédiée à la compréhension du Bassin, de son identité maritime, de ses richesses naturelles et des interactions entre la nature et l'homme.....	120
Un socle de ressources communes et partagées	120
Sous-finalité 13.2 La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité	121
L'appropriation des bonnes pratiques pour le Bassin d'Arcachon	122
Sous-finalité 13.3 Des opportunités de découverte et de pratique respectueuses au contact du milieu marin	123
Une offre riche et diversifiée pour découvrir et pratiquer le milieu marin	124

Finalité 14. Une responsabilité collective et partagée de la sensibilisation **125**

Sous-finalité 14.1 Une mise en réseau de la mosaïque d'acteurs de la sensibilisation à l'échelle du Bassin d'Arcachon	125
Une animation locale dédiée	127
Une offre accessible et cohérente	127
Sous-finalité 14.2 Une appropriation du Parc naturel marin par les habitants et les acteurs locaux.....	128
Une adhésion des acteurs locaux au projet du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon.....	129
Un sentiment d'appartenance des habitants à l'aire marine protégée	129

UN DEVELOPPEMENT DURABLE DES ACTIVITES 131

DES ACTIVITES ET DES PRATIQUES COMPATIBLES AVEC LA PRESERVATION DU MILIEU MARIN 133

Finalité 15. Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin 133

Sous-finalité 15.1 Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin134

- Des activités de prélèvement et d'exploitation, dont la pêche et la chasse maritime, engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon 138
- Des impacts des activités de prélèvement ou d'exploitation des ressources biologiques et non-biologiques compatibles avec un bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon 138

Sous-finalité 15.2 Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin139

- Des activités de culture et d'élevage, dont l'activité conchylicole, engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles et de l'hydrodynamisme du Bassin d'Arcachon 141
- Une activité ostréicole qui maintient une capacité de captage de naissain d'huîtres naturelles dans le milieu 141
- Des impacts des activités de culture et d'élevage compatibles avec un bon état des richesses naturelles et de l'hydrodynamisme du Bassin d'Arcachon 141

Sous-finalité 15.3 Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin142

- Des activités nautiques, balnéaires et de nature engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon 145
- Des impacts des activités nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec un bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon 145

Sous-finalité 15.4 Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer146

- Le Parc naturel marin impliqué dans le soutien, la valorisation ou la co-construction de projets innovants pour la durabilité des activités liées à la mer 147

Sous-finalité 15.5 Une réglementation connue et respectée par les acteurs et les usagers du Bassin d'Arcachon 148

- La connaissance et le respect des réglementations par l'ensemble des usagers du Bassin d'Arcachon 149

Sous-finalité 15.6 Une réglementation adaptée aux contextes et aux enjeux du Bassin d'Arcachon 150

- Une contribution du Parc naturel marin à l'adaptation de la réglementation aux enjeux locaux 151

UN TERRITOIRE QUI INVESTIT SUR UNE ECONOMIE DE LA MER DURABLE EN COHERENCE AVEC SON IDENTITE MARITIME152

Finalité 16. Un territoire maritime attractif qui contribue à l'économie locale et à ses caractéristiques 153

Sous-finalité 16.1 Des secteurs d'activités maritimes diversifiés et dynamiques 154

- Les retombées socio-économiques locales liées à l'économie de la mer renforcées 158
- Un potentiel d'accueil et de développement des filières de l'économie de la mer renforcé, en cohérence avec les enjeux du Bassin d'Arcachon et avec son identité maritime 158
- Le maintien d'un tissu socio-économique maritime diversifié 158

Sous-finalité 16.2 Une économie maritime portée par sa contribution à la préservation du milieu marin et au patrimoine culturel 159

- Une création de valeur renforcée par l'exemplarité environnementale 160
- Une économie maritime qui contribue au patrimoine culturel et s'en inspire 160

Sous-finalité 16.3 Un cadre favorable pour la pérennité des filières professionnelles traditionnelles 161

- Des filières traditionnelles accompagnées et valorisées 162

Sous-finalité 16.4 Des productions locales et des savoir-faire maritimes reconnus au-delà du territoire 163

- Une structuration de « filières d'excellence » et/ou de « pôles de compétences » ancrés autour de savoir-faire reconnus 164
- Une reconnaissance des productions et savoir-faire du Bassin d'Arcachon 164

UNE CONNAISSANCE PLURIDISCIPLINAIRE ET PARTAGÉE AU SERVICE DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES ACTIVITÉS 166

Finalité 17. Une production de connaissances pluridisciplinaires reconnue et partagée 168

Sous-finalité 17.1 Une convergence de connaissances relatives au milieu marin169

- Des connaissances pluridisciplinaires adaptées aux enjeux du Parc naturel marin..... 170
- Des coopérations scientifiques et techniques pluridisciplinaires participant à l'attractivité du territoire 170

Sous-finalité 17.2 Une diffusion et des accès aux connaissances adaptés aux publics et aux enjeux171

- Une médiation scientifique en adéquation avec les enjeux et les acteurs du territoire..... 171

Finalité 18. Une capacité d'observation et d'alerte 172

Sous-finalité 18.1 Une diversité de sources de connaissances recherchée pour l'observation et l'alerte172

- Une utilisation par le Parc naturel marin de la diversité des sources de connaissances disponibles 173

Sous-finalité 18.2 Une veille active sur l'évolution des espèces du Bassin d'Arcachon et de son ouvert174

- Une veille sur les espèces à enjeux (dont Natura 2000), les espèces exploitées et les espèces non indigènes 175
- Une connaissance cumulée (sur 15 ans) couvrant l'ensemble des groupes d'espèces 175

UNE GOUVERNANCE DYNAMIQUE ET TRANSVERSALE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION 176

Finalité 19. Le Parc naturel marin, un outil engagé pour le territoire 177

Sous-finalité 19.1 Le Parc naturel marin, un outil force de proposition et acteur des politiques publiques178

- Une contribution du Parc naturel marin à l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques, territoriales et sectorielles 178

Sous-finalité 19.2 Un outil qui favorise la convergence entre les acteurs pour la mise en œuvre du Plan de gestion 179

- Des acteurs qui contribuent à l'atteinte des objectifs du Parc naturel marin 180
- Une approche partenariale avec les acteurs locaux 180

Sous-finalité 19.3 Un outil qui anime et s'appuie sur une concertation transversale 181

- Une concertation large et régulière avec les acteurs et les usagers 182

Finalité 20. Le Parc naturel marin, un outil qui s'inscrit dans la coopération et les échanges régionaux, nationaux et internationaux 183

Sous-finalité 20.1 Le Parc naturel marin, un outil qui s'implique dans les réseaux thématiques en lien avec son Plan de gestion 184

- Le Parc naturel marin impliqué dans les réseaux d'acteurs à différentes échelles 185

Sous-finalité 20.2 Le Parc naturel marin, un outil qui favorise les échanges entre territoires et acteurs 186

- Des rencontres et coopérations thématiques et sectorielles qui enrichissent la compréhension des problématiques territoriales et globales 186

CARTE DES VOCATIONS 187

METHODOLOGIE187

ANNEXES ET DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES 193

ANNEXES194

Annexe 1. Décret n°2014-588 du 5 juin 2014 portant création du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon..... 194

Annexe 2. Tableau récapitulatif de la déclinaison des Orientations de gestion du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon 196

Annexe 3. Tableau de correspondance entre les descripteurs du bon état écologique de la DCSMM et les Finalités et Sous-finalités du Plan de gestion du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon..... 204

Annexe 4. Objectifs environnementaux et enjeux écologiques en fonction des descripteurs du bon état écologique (BEE) défini dans le cadre de la DCSMM 206

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES	209
GLOSSAIRE.....	210
ABREVIATIONS ET ACRONYMES	216
REFERENCES	217
1. Bibliographie	217
2. Directives	222
3. Cadre réglementaire.....	224
4. Stratégies nationales et régionales	227
5. Autres	229
6. Sites internet	229
CREDIT PHOTOS.....	230

INTRODUCTION GENERALE ET PRESENTATION DU DOCUMENT

L'Agence française pour la biodiversité (AFB) a été créée le 1^{er} janvier 2017 par la loi du 8 août 2016 *pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages avec pour mission d'améliorer la connaissance, de protéger, de gérer et de sensibiliser à la biodiversité terrestre, aquatique et marine.*

Elle est issue du regroupement de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), de Parcs nationaux de France (PNF), de l'Atelier technique des espaces naturels (ATEN) et de l'Agence des aires marines protégées (AAMP), à laquelle étaient précédemment rattachés les parcs naturels marins.

Les parcs naturels marins ont été créés par la loi du 14 avril 2006 qui définit ce nouvel outil pour contribuer à la protection et à la connaissance du patrimoine marin, et promouvoir le développement durable des activités liées à la mer.

LE PARC NATUREL MARIN DU BASSIN D'ARCACHON

1. Rappel de la mise en place du Parc naturel marin

Le Parc naturel marin de Bassin d'Arcachon a été créé par décret le 5 juin 2014. C'est le 6^{ème} Parc naturel marin français, avec la particularité d'être le seul qui concerne une lagune semi-fermée.

La création du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon fait suite à une mission d'étude mise en place par l'Agence des aires marines protégées (2010-2012) et placée sous la conduite du préfet de la Gironde et du préfet maritime de l'Atlantique. Cette mission avait pour objectif d'étudier les conditions de création du Parc naturel marin dans une démarche de concertation avec l'ensemble des acteurs de la mer.

Trois livrets ont été produits à l'issue de cette mission concernant le patrimoine naturel, les hommes et la mer et les propositions relatives au projet de création du Parc naturel marin. Ce travail a débouché sur un projet de décret de création qui, conformément à l'article L.334-3 du code de l'environnement, reprenait les Orientations de gestion, le périmètre du Parc naturel marin et la composition du Conseil de gestion. Ce projet a été soumis à enquête

publique du 26 décembre 2011 au 2 février 2012. Le décret de création a été signé le 5 juin 2014 par la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ségolène Royal.

2. Contexte réglementaire

2.1. Périmètre

Le périmètre du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon est défini dans le décret de création (Figure 1) avec les limites suivantes :

- la totalité du Bassin est incluse dans le périmètre ;
- côté littoral océanique, les limites correspondent aux frontières administratives entre les communes de Lège-Cap-Ferret et Le Porge, au Nord, et entre les communes de La Teste-de-Buch et Biscarrosse, au Sud ;
- au large, vers l'Ouest, le Parc naturel marin comprend l'ouvert du Bassin jusqu'à trois milles nautiques.

PARC NATUREL MARIN DU BASSIN D'ARCACHON

EDITEE LE :

03/2014

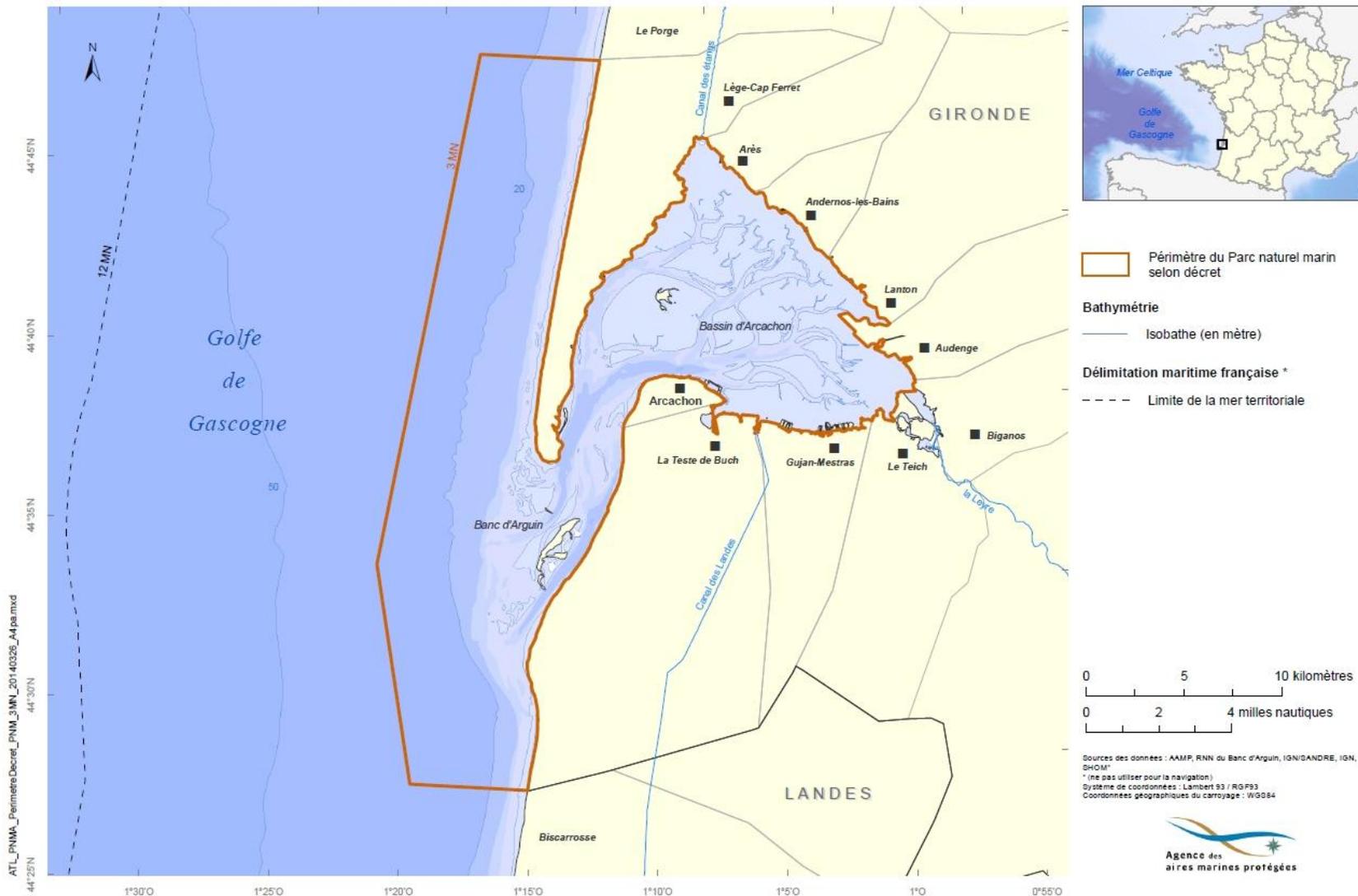


Figure 1. Périmètre du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

A l'intérieur du Bassin, les limites du Parc naturel marin suivent celles du domaine public maritime, à l'exception des prés salés de La Teste-de-Buch qui en sont exclus.

Le site Natura 2000 (*Bassin d'Arcachon et Cap Ferret* et *Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin*) se superpose à ce périmètre. Le Parc naturel marin en étant opérateur principal, ce Plan de gestion constitue également le document d'objectifs conformément au code de l'environnement.

2.2. Orientations de gestion

Sept Orientations de gestion ont été définies par le décret de création du 5 juin 2014. Ces Orientations, partagées entre connaissance, protection du milieu marin et développement durable des activités, constituent la feuille de route du Parc naturel marin à long terme et définissent les grands axes thématiques sur lesquels repose le Plan de gestion élaboré par le Conseil de gestion.

1. Améliorer la connaissance de la dynamique du bassin et de son lien avec l'océan, notamment les transports hydro-sédimentaires et les échanges entre les écosystèmes
2. Préserver et restaurer la spécificité de la biodiversité lagunaire et l'attractivité du bassin et de son ouvert pour les oiseaux
3. Garantir le bon fonctionnement écologique des milieux, notamment des marais maritimes, par une exigence accrue pour la qualité des eaux et une gestion cohérente des richesses naturelles et des usages
4. Promouvoir et accompagner les filières professionnelles, notamment de la pêche et de la conchyliculture, pour préserver les emplois et valoriser les savoir-faire, dans une démarche respectueuse des équilibres naturels
5. Promouvoir des pratiques respectueuses du milieu marin dans les activités nautiques par l'adaptation des comportements et des aménagements et l'innovation technologique
6. Contribuer à la mise en valeur des patrimoines naturels, culturels et paysagers marins afin de conserver au territoire son identité maritime et la faire prendre en compte dans les projets de développement
7. Responsabiliser l'ensemble de la population en la sensibilisant aux impacts des usages sur les équilibres naturels marins du bassin et aux bénéfices qui résultent de ces équilibres pour sa qualité de vie

2.3. Conseil de gestion

Le décret de création du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon définit également la composition du Conseil de gestion. Il comprend 56 membres, représentant toutes les parties prenantes de cet espace marin :

- les usagers professionnels (ostréiculteurs, pêcheurs, industries nautiques, etc.),
- les usagers de loisir (sports de glisse, voile, pêche, etc.),
- les élus locaux (communes du Bassin, région, département),
- les associations de protection de l'environnement et du patrimoine culturel,
- des personnes qualifiées,
- des représentants des services de l'État.

Parmi les missions confiées au Conseil de gestion, l'élaboration du Plan de gestion revêt un caractère prioritaire dans les trois premières années de vie du Parc naturel marin. Il détermine les objectifs de connaissance, de protection du milieu marin et de développement durable des activités. Véritable document d'objectifs pour le territoire, le Plan de gestion associe à sa réalisation l'État, les collectivités territoriales ainsi que les organismes présents au Conseil de gestion. Ceux-ci sont également appelés à veiller à la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent avec le respect des orientations et mesures du Plan de gestion (article L.334-5 du code de l'environnement).

Le Conseil de gestion établit également son règlement intérieur qui est approuvé par le Conseil d'administration de l'AFB. Ce document fixe notamment la composition et le mode de fonctionnement du Bureau.



Vue aérienne des passes de l'ouvert du Bassin d'Arcachon

LE PLAN DE GESTION

1. Présentation

Le Plan de gestion d'un Parc naturel marin détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre, sur la base des Orientations de gestion définies dans le décret de création. Élaboré dans un délai de trois ans à compter de la date de publication du décret, le Plan de gestion est soumis à l'approbation du conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité, après avoir recueilli l'avis du Conseil scientifique de l'Agence et s'il y a lieu l'accord préalable de l'autorité militaire compétente. Il est mis en révision tous les quinze ans au moins.

Le code de l'environnement précise également que lorsqu'un site Natura 2000 est majoritairement situé dans le périmètre du Parc naturel marin, son Conseil de gestion élabore le document d'objectifs et en suit la mise en œuvre. Le document d'objectifs est alors élaboré selon les modalités prévues pour le Plan de gestion du Parc naturel marin et intégré à ce plan.

Cette situation concerne le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon. En 2009, le Bassin d'Arcachon a fait l'objet d'une désignation de site Natura 2000 au titre de la directive *Habitats-Faune-Flore* (site *Bassin d'Arcachon et Cap Ferret* - FR7200679) et de la directive *Oiseaux* (site *Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin* - FR7212018 ; voir Figure 2). Ce site Natura 2000 est situé à plus de 90 % dans le périmètre du Parc naturel marin.

Pour l'élaboration du Plan de gestion, une attention particulière a donc été portée sur les exigences de maintien dans un état de conservation favorable des espèces et des habitats d'intérêt communautaire fixées par le statut Natura 2000 du site dont le Parc naturel marin est opérateur.

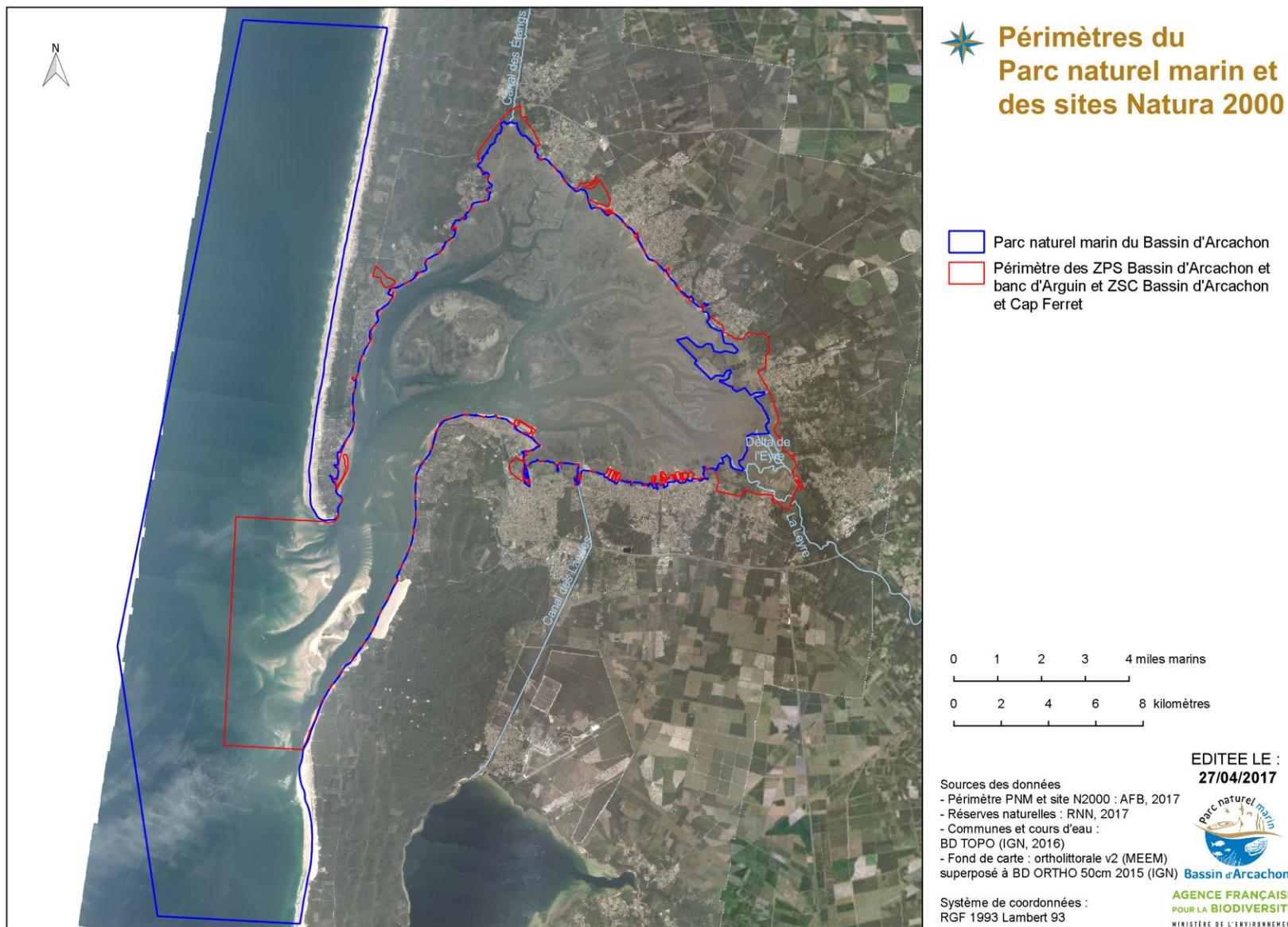


Figure 2. Superposition des périmètres du Parc naturel marin et du site Natura 2000

2. Méthodologie d'élaboration

Les travaux d'élaboration du Plan de gestion du Parc naturel marin ont débuté au 1^{er} septembre 2015 avec l'arrivée de l'équipe technique dédiée. La méthode mise en place et validée par le Conseil de gestion en octobre 2015 s'est fondée sur une concertation structurée autour de 6 Commissions thématiques :

- la gestion des richesses naturelles,
- le développement durable des activités, l'identité maritime et la culture locale,
- la gestion de l'espace maritime,
- les connaissances,
- la sensibilisation,
- la gouvernance.

Un président, membre du Conseil de gestion, a été élu pour chacune de ces Commissions (à l'exception de la Commission « Gouvernance ») pour veiller au bon déroulement et à l'équilibre des discussions entre les différents participants, en cohérence avec les Orientations de gestion.

Les éléments présentés et discutés lors des Commissions se sont basés sur les résultats issus de nombreuses rencontres et réunions de travail organisées entre octobre 2015 et mars 2017 avec les acteurs du territoire. Entretiens bilatéraux, entretiens groupés et groupes de travail thématiques ont ainsi été menés à chaque étape de l'élaboration du Plan de gestion pour aborder et débattre des différents paramètres, informations ou enjeux devant être considérés. Les éléments consolidés par les Commissions ont ensuite été présentés à un Comité de pilotage composé des membres du Bureau du Conseil de gestion et des présidents de Commissions, pour discussion et validation des éléments avant proposition aux membres du Conseil de gestion.

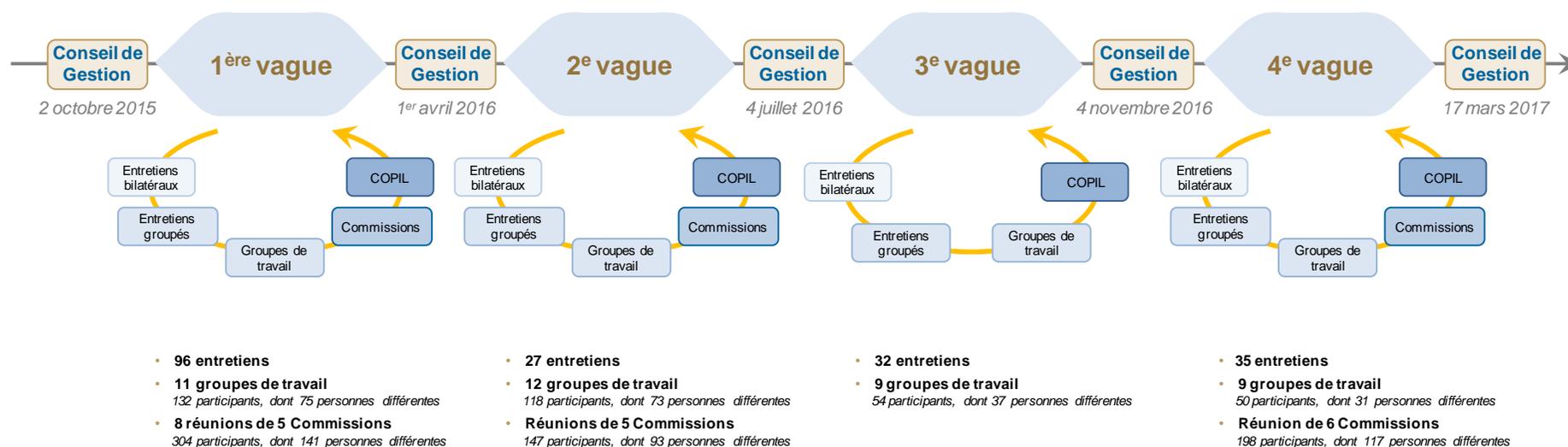


Figure 3. Les grandes étapes de la concertation et la "surface de contact" déployée vers le territoire

La participation aux travaux d'élaboration du Plan de gestion a été ouverte à tous les membres du Conseil de gestion et aux personnes « ressource » extérieures désirant contribuer à la rédaction du document et de ses objectifs pour les 15 prochaines années. Une approche décloisonnée des thématiques abordées a contribué au partage d'une vision d'ensemble des enjeux du territoire lors des discussions, en évitant les approches sectorielles inhérentes aux différents sujets. Cette démarche de co-construction partenariale a permis de mobiliser un très grand nombre d'acteurs pendant les différentes phases de concertation, et de consolider ainsi la légitimité des propositions portées au Conseil de gestion.

Les grandes étapes de concertation ont concordé avec la définition des éléments constitutifs du Plan de gestion : Finalités et Sous-finalités, Niveaux d'exigence, Carte des vocations. Les informations sur les pistes d'indicateurs et les Principes d'action ont quant à elles été rassemblées au fil de la concertation, et feront l'objet d'un travail plus spécifique dans les premières années de mise en œuvre du Plan de gestion.

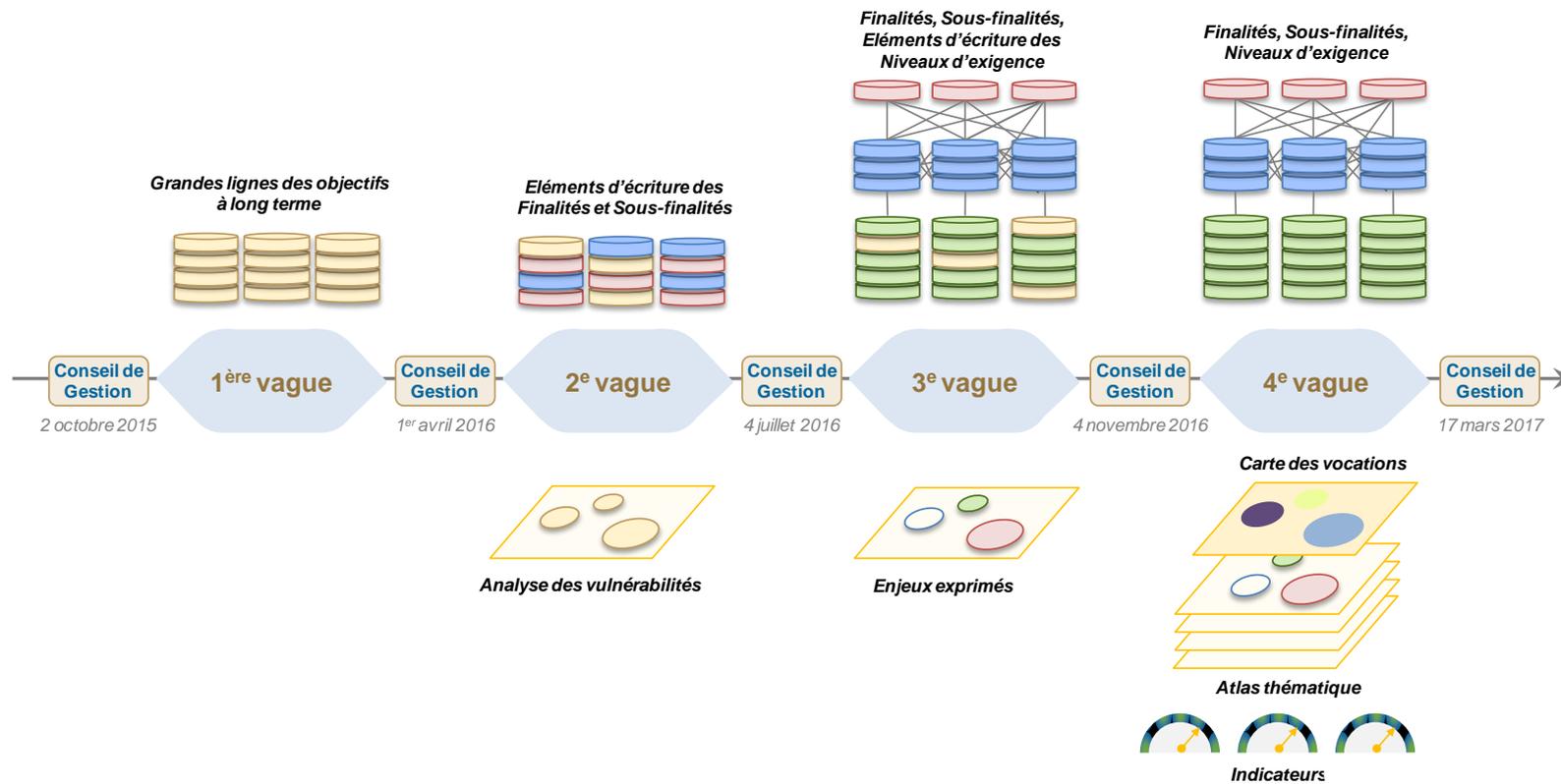


Figure 4. Les grandes étapes de la construction des éléments constitutifs du Plan de gestion

Les étapes de consolidation du document ont associé à la fois une lecture technique interne à l'AFB et celle des différents partenaires locaux et du Conseil de gestion, durant le premier semestre 2017.

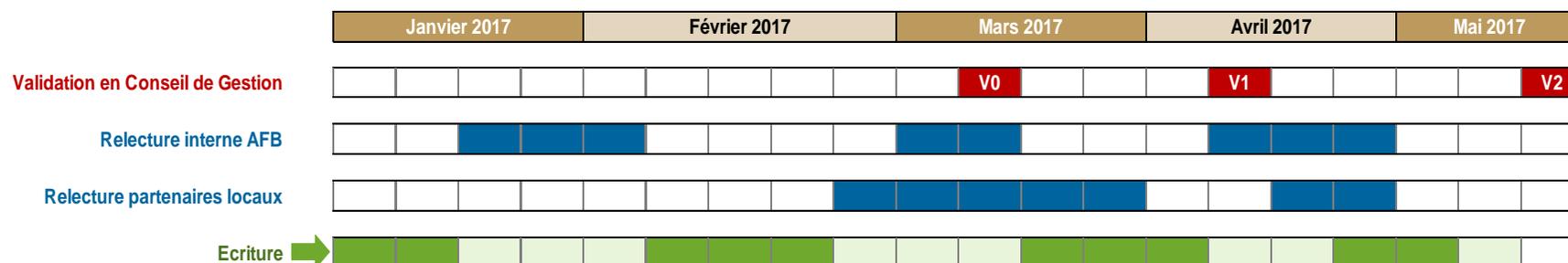


Figure 5. Les étapes de consolidation du document

3. Structuration

Le Plan de gestion du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon se décompose en cinq grands chapitres. Trois des chapitres sont structurés autour des trois missions inhérentes à un Parc naturel marin : la préservation du milieu marin, sa connaissance et le développement durable des activités maritimes qui s'y déroulent. Un quatrième chapitre porte sur la gouvernance nécessaire pour la mise en œuvre du Plan de gestion, sa contribution aux politiques publiques et l'insertion du Parc naturel marin dans le paysage local. Enfin, un cinquième chapitre traite de la Carte des vocations, document graphique prévu par le code de l'environnement, indiquant les différentes zones du parc et leur vocation.

Les Finalités, Sous-finalités et Niveaux d'exigence identifiés lors de la concertation ont été regroupés par grands chapitres et validés en Conseil de gestion. Des pistes de travail pour les indicateurs sont mentionnées pour chacun des Niveaux d'exigence, de même que des Principes d'action pour chaque Sous-finalité. Les cartes thématiques relatives aux Finalités et Sous-finalités, et ayant notamment servi de support à la construction de la Carte des vocations, sont présentées en annexe, dans un atlas spécifique.

Concernant le vocabulaire employé, les Finalités et Sous-finalités peuvent être considérées comme les objectifs à long terme qui sont fixés pour chacun des enjeux identifiés par et pour le territoire. Les Niveaux d'exigence expriment l'ambition pour ces objectifs à long terme.

Les mesures décrites dans les « Principes d'action » présentées pour chaque Sous-finalité correspondent aux mesures que le Conseil de gestion pourrait décider de mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés. Elles pourront évoluer en fonction des besoins durant les 15 ans de vie du Plan de gestion, avec la mise en place des plans d'actions annuels. Leur mise en œuvre concerne une contribution élargie et une convergence d'actions des différents acteurs concernés et non uniquement l'action directe du Parc naturel marin. Sont ainsi associés les différents acteurs compétents techniquement, administrativement et réglementairement. Le code de l'environnement précise en effet que l'État, les collectivités territoriales et les organismes qui participent à la gestion du Parc naturel marin veillent à la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent dans le respect des orientations et mesures du Plan de gestion.

Les indicateurs proposés dans ce document constituent des pistes de travail qui seront approfondies pour l'élaboration du Tableau de bord. Ces indicateurs permettront, une fois consolidés, d'évaluer l'état de la situation au regard des objectifs fixés ou la tendance observée. Si cette dernière diverge des objectifs attendus, le Conseil de gestion pourra définir et prioriser des programmes d'actions en conséquence. Ils doivent donc être mesurables, quantitativement ou qualitativement. Deux modes de constructions sont envisagés :

- Lorsque l'évaluation quantitative est rendue possible le choix de métriques permet, dans un protocole déterminé, de matérialiser la trajectoire suivie par le territoire sur les thématiques à évaluer ;
- Lorsque l'approche métrique n'est pas suffisante, le recours à l'approche évaluative peut s'avérer nécessaire. Elle repose sur la formulation de questions, permettant l'évaluation d'un état de situation. La méthode utilisée pour répondre à ces questions est à construire au cas par cas, avec des protocoles répliquables.

L'analyse des indicateurs repose à la fois sur la valeur absolue des résultats, mais également les tendances d'évolutions entre les différentes périodes d'échantillonnages.

Enfin, le code de l'environnement précise que le Plan de gestion doit comporter un document graphique indiquant les différentes zones du Parc naturel marin et leur vocation. Cette Carte des vocations a pour objet de spatialiser les différents niveaux de sensibilité et d'enjeux exprimés à travers les Finalités et Sous-finalités. Le détail et le processus de construction de la carte est défini de manière plus précise dans la partie correspondante.

4. Mise en œuvre

Le Parc naturel marin anime la mise en œuvre du Plan de gestion. Il peut apporter un accompagnement technique ou financier pour la réalisation des principes d'action et des projets, celui-ci pouvant également se traduire par l'attribution de subventions aux porteurs de projets (article R.334-33 du code de l'environnement). Le Parc naturel marin peut aussi contribuer à l'acquisition de connaissances et à la conduite de projets.

Les agents du Parc naturel marin sont susceptibles de mettre en place ou d'être impliqués dans différentes actions, notamment de sensibilisation. Ils participent également au contrôle

du respect de la réglementation, les agents d'un parc naturel marin pouvant être commissionnés par l'autorité administrative et assermentés (code de l'environnement et code rural et de la pêche).

Le Conseil de gestion n'édicte pas de réglementation mais peut « proposer aux autorités de l'État compétentes en mer toute mesure nécessaire à la protection et à la gestion durable du parc naturel marin » (article R.334-33 du code de l'environnement).

L'article L.334-5 du code de l'environnement prévoit que « L'État, les collectivités territoriales et les organismes qui s'associent à la gestion du parc naturel marin veillent à la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent avec les orientations et les mesures du plan de gestion ». Il convient ainsi de porter une vigilance particulière à l'occasion de l'élaboration des nouvelles réglementations, des plans et schémas en lien avec le milieu marin, la délivrance d'autorisation de projets susceptibles d'avoir des effets sur le milieu marin, l'octroi de financements en faveur de projets en lien avec le milieu marin susceptibles d'avoir des effets sur celui-ci.

Ainsi l'information préalable du Parc naturel marin concernant un projet de réglementation participe à cet effort de cohérence. De la même façon, une véritable concertation avec le Conseil de gestion est attendue autour des documents de planification conformément à l'article R.334-33 du code de l'environnement.

LES AVIS DU CONSEIL DE GESTION

« Lorsqu'une activité est susceptible d'altérer de façon notable le milieu marin d'un parc naturel marin, l'autorisation à laquelle elle est soumise ne peut être délivrée que sur avis conforme de l'Agence française pour la biodiversité ou, sur délégation, du conseil de gestion. Cette procédure n'est pas applicable aux activités répondant aux besoins de la défense nationale, de l'ordre public, de la sécurité maritime et de la lutte contre la pollution » (article L.334-5 alinéa 4 du code de l'environnement). L'avis conforme n'est cependant pas requis pour les activités énumérées à l'article R.331-50.

Le Conseil de gestion, l'équipe du Parc naturel marin et les services de l'État élaboreront conjointement une doctrine de saisine avec une grille d'analyse permettant de préciser les activités et projets soumis à avis simple, conforme ou la simple transmission pour information.



L'île aux Oiseaux à marée haute

UN « BIEN COMMUN » EXCEPTIONNEL ET PARTAGE

Issu d'un ensemble continu de fines interactions géologiques, puis biologiques et enfin humaines qui se sont succédées au cours des temps, le Bassin d'Arcachon a toujours été perçu comme un site d'exception. Sa forme et son fonctionnement sont uniques au monde. La diversité qu'il héberge s'en ressent sur le plan faunistique et floristique, mais aussi paysager et culturel :

- Dune du Pilat, plus haute dune de sable d'Europe¹ ;
- Plus grand herbier de Zostère naine d'Europe ;
- Banc d'Arguin, plus grand îlot sableux émergé de France ;
- Un des premiers bassins naisseurs d'huîtres d'Europe ;
- Première zone de palourdes exploitée en France².

L'homme a très tôt investi le site pour y vivre et tirer partie de la nature. Des découvertes de silex taillés témoignent d'une activité humaine préhistorique à proximité de la Dune du Pilat, d'Eyrac et des Bordes au Néolithique récent³ (2 800 – 2 300 avant notre ère). Postérieurement, c'est autour de La Teste-de-Buch, le long de la vallée de l'Eyre et de la côte orientale du Bassin que se concentrent les témoignages de peuplements, d'activités vivrières et commerciales. Différentes périodes se sont ensuite succédées avec l'essor des activités commerciales : réservoirs à poissons, activités de pêche, conchylicoles et maritimes puis l'avènement du tourisme et des bains d'eau de mer et plus récemment des loisirs nautiques.

Ici comme ailleurs, la cohabitation entre les activités humaines et la nature et ses dynamiques reste fragile. Les équilibres écologiques qui ont mis des siècles à se construire peuvent être rapidement détruits par des phénomènes naturels exceptionnels et/ou par une activité humaine non-raisonnée. La réduction et la dégradation des milieux naturels, notamment en lien avec les pressions anthropiques et le changement climatique global, sont en effet des causes majeures d'érosion de la biodiversité et d'extinction massive des espèces, avec des répercussions directes sur l'environnement en général.⁴

¹ (CAVAILLES, 1938)

² (CAILL-MILLY, 2012), (SANCHEZ, et al., 2014)

³ (GRUET & JACQUES, 2013)

⁴ Aujourd'hui, sur les 79 800 espèces sur la liste rouge de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature), plus de 23 000 espèces sont menacées d'extinction, incluant 41 % des amphibiens, 25 % des mammifères et 13 % des oiseaux.

La création des aires marines protégées participe aux efforts mis en place à l'échelle internationale et nationale pour répondre à ces problématiques. La préservation et la reconquête de cette biodiversité sont aujourd'hui des enjeux majeurs à l'échelle mondiale.

La baisse de la biodiversité a également des répercussions sur l'homme et ses activités. La notion de « service écosystémique » permet de rendre compte des liens essentiels entre le fonctionnement des écosystèmes et le bien-être humain.^{5,6} Parmi ceux-ci, il convient notamment de citer le recyclage des nutriments et de l'eau, la formation des sols et leur capacité de rétention, la résistance contre les espèces invasives, la pollinisation des plantes, la régulation climatique, la lutte contre les ravageurs et la pollution, les mécanismes complexes contribuant à la qualité de l'air, etc. Des pertes de biodiversité peuvent ainsi provoquer des pertes de services écologiques⁷. Les modifications importantes du fonctionnement des écosystèmes peuvent également générer des désordres dont la gestion ou la correction sont coûteux pour les usagers ou la collectivité⁸.

Le Bassin, dans sa globalité, s'apparente à une unité fonctionnelle. Les différents processus qui participent à ses équilibres écologiques sont en interaction permanente. Le Bassin est à la fois espace et ressources indispensables pour les nombreuses pratiques professionnelles ou de loisir qui participent à l'économie locale ou au cadre de vie des résidents. Les interactions entre l'homme et le milieu sont nombreuses sur le Bassin et sont constitutives de son identité et de son attractivité. Ainsi, chaque intervention sur le milieu affecte ou contribue à ces équilibres nécessitant une prise en compte permanente des différentes échelles de responsabilité, individuelles et collectives, pour protéger ce bien commun.

⁵ (FISHER, 2009)

⁶ Apparu dans des textes académiques en 1970 (STUDY OF CRITICAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS, 1970), cette notion a connu un essor avec sa diffusion par le MEA (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005), expertise internationale relative aux dégradations des écosystèmes.

⁷ (PIMM, et al., 1995), (VITOUSEK, et al., 1997), (SALA, et al., 2000), (LOREAU, et al., 2001), (LOREAU, et al., 2002), (KINZIG, et al., 2002), (HOOPER, et al., 2005)

⁸ (VITOUSEK, et al., 1996), (HOOPER, et al., 2005)

Le **changement climatique global** d'origine anthropique est lié à un phénomène d'augmentation des températures océaniques et atmosphériques, mesuré à l'échelle mondiale sur plusieurs décennies. L'augmentation des concentrations des gaz à effet de serre d'origine anthropique a été avancée comme cause principale à l'origine de ce phénomène. Depuis 1957, la teneur en CO₂ a, en effet, très largement augmenté, passant d'une valeur de 290 ppm (parties par million) à près de 400 ppm, alors que les mesures réalisées dans les bulles d'air des glaciers mettent en évidence un seuil de 300 ppm au cours des 10 000 dernières années¹. Le CO₂ n'est pas le seul gaz en cause. L'émission de méthane, de protoxyde d'azote, de fréons, ou encore l'augmentation de l'ozone des basses couches de l'atmosphère, accroît l'effet de l'augmentation de CO₂. Ce changement climatique est particulièrement marqué dans des régions reculées telles que l'Arctique, la température augmentant deux fois plus vite que la moyenne mondiale et l'étendue des glaces de mer diminuant linéairement de 3 à 7 % par décennie². Ces changements auront également des répercussions de grande envergure sur d'autres écosystèmes et notamment sur la façade Atlantique et le Bassin d'Arcachon. Les conséquences majeures de ce phénomène seront l'élévation du niveau de la mer, des changements dans les extrêmes climatiques (comme le nombre de jours chauds et froids), le réchauffement des océans, la modification des précipitations, l'acidification des océans, la perte de biodiversité par notamment la disparition d'habitats, et des changements d'aires de répartition des espèces. Un effet majeur de cette modification du climat sous forçage anthropique pourrait être un arrêt ou un ralentissement de la circulation thermohaline. Ainsi, une étude de 2015 suggère un affaiblissement de la circulation méridienne de retournement Atlantique³, ce qui évoquerait une hypothèse de refroidissement de l'Atlantique Nord ou un réchauffement moindre dans cette région⁴.

Les impacts au niveau régional ont été estimés sur le littoral Aquitain¹. Il a été identifié que le changement climatique pourra accélérer les tendances évolutives en cours, notamment en termes de submersion marine ou d'érosion des côtes sableuses. Sur le Bassin d'Arcachon, les zones recensées comme les plus vulnérables à l'érosion sont le Sud de la pointe du Cap Ferret et le littoral de Pyla-sur-Mer. La qualité de l'eau pourra également être affectée et des modifications majeures de la biodiversité sont également attendues depuis les communautés phytoplanctoniques et zooplanctoniques jusqu'aux prédateurs supérieurs.

En réponse aux préoccupations grandissantes sur ce sujet, la conférence de Paris de 2015 sur le climat (COP21) a abouti à la signature d'un accord international sur le climat par tous les pays participants. La gestion du Parc naturel marin devra donc intégrer une vision des conséquences à long terme du changement climatique sur l'environnement.

La prise de conscience de ces différents éléments a conduit les acteurs du Bassin d'Arcachon à considérer très tôt les enjeux de protection de cet espace et de ses patrimoines naturels avec notamment la création d'une des premières stations marines au monde en 1867. Presque un siècle plus tard, la quatrième Réserve naturelle nationale de France est créée sur le Banc d'Arguin en 1972. Par la suite, les efforts de protection sur le Bassin d'Arcachon se sont succédés, reflétant à la fois l'engouement pour ce territoire d'exception et sa fragilité : réserves nationales naturelles (RNN), sites inscrits, sites classés, ZNIEFF I et II, ZICO, désignation Natura 2000 (ZPS et ZSC), sites du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (le Domaine de Certes a été une des premières acquisitions du CELRL à sa création en 1976), espaces naturels sensibles (ENS), adhésion de plusieurs communes à la charte du Parc naturel régional des Landes de Gascogne (PnrLG), site Ramsar.

Les réserves naturelles nationales (RNN) sont des outils de protection à long terme d'espaces, d'espèces ou d'objets géologiques rares ou caractéristiques et de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Le classement d'un site se fait par décret ministériel ou par décret en Conseil d'État. L'objectif principal est d'assurer la conservation, l'entretien voire la reconstitution du patrimoine naturel, en adéquation avec le plan de gestion de la réserve et en accord avec un comité consultatif. Celui-ci regroupe les acteurs concernés par la RNN (administrations, propriétaires, élus locaux, associations locales)⁵.

La loi du 2 mai 1930 établit pour la première fois un cadre pour le classement de sites présentant, entre autre, « un intérêt scientifique ». Elle a été complétée par la loi du 1^{er} juillet 1957 qui évoque la notion de « réserves naturelles » en vue de la « conservation des espèces » puis par la loi du 10 juillet 1976. Les articles L.332 et R.332 du code de l'environnement fixent le cadre pour le classement, la gestion et la modification de l'état d'une RNN. De par ces dispositions particulières, les RNN sont amenées à jouer un rôle particulier au regard des enjeux de conservation relatifs à ces sites.

Le rapport Picquart recommandait, en 1973, le « ménagement » plutôt que l'aménagement de l'espace côtier. Avec la loi Littoral, puis le Grenelle 2, l'État a conféré au littoral une qualité d'espace singulier qui introduit une certaine patrimonialisation, au sens du patrimoine collectif⁶. Les orientations de gestion durable du domaine public maritime naturel (DPMn) appellent ainsi une gestion intégrée de la mer et du littoral.

¹ (LE TREUT, 2013)

² (SERREZE, et al., 2007)

³ (RAHMSTORF, et al., 2015)

⁴ (PALTER, 2015), (SGUBIN, et al., 2017)

⁵ <http://www.reserves-naturelles.org/>

⁶ (KALAORA & KONITZ, 2004)

Au-delà des efforts de préservation de sites particuliers, des efforts importants ont été consentis sur le Bassin pour préserver la qualité de l'eau avec la mise en place dans les années 1970 d'un dispositif intercommunal de collecte des eaux usées permettant leur rejet après traitement directement dans l'océan et le choix d'une infiltration à la parcelle des eaux pluviales des particuliers. Des dynamiques communales ont également été engagées dans le cadre de la stratégie « Zéro phyto » et des démarches vertueuses ont été mises en place par les acteurs du territoire pour limiter ou éviter l'utilisation de biocides dans notamment les peintures antifouling¹.

En 2014, le 6^{ème} Parc naturel marin français est mis en place sur le Bassin d'Arcachon. Cette création conforte une fois de plus le caractère exceptionnel de ce territoire et la volonté partagée des acteurs locaux à préserver ce bien commun pour les générations futures.

Le bien commun, « secret caché de notre prospérité ».²

S'il n'y a pas de définition unique du « bien commun », cette notion implique cependant un certain principe de réciprocité ou de responsabilité des bénéficiaires au regard des ressources qu'ils partagent, une gouvernance dédiée et des principes de gestion fondés sur des valeurs communes.

Dans ses travaux sur la gouvernance des biens communs, Elinor Oström³ souligne les principes transversaux d'une responsabilité collective et d'un usage partagé durable qui « favorise tant l'accès général à certains types de ressources qu'une production optimale issue de ces ressources, tout en incitant la communauté dans son ensemble à prendre les mesures de conservation nécessaires pour les protéger de la destruction ».⁴

Elle détaille également le bénéfice durable de l'adoption de stratégies coordonnées pour un accès spatial et temporel à la ressource afin d'obtenir des bénéfices communs ou de réduire le préjudice commun. Son analyse comparée des systèmes de gestion de biens communs dans différentes régions du monde fait ressortir quelques lignes directrices qui trouvent un écho direct avec les enjeux du Bassin d'Arcachon :

- des patrimoines et ressources naturelles vulnérables ;
- un enjeu de gestion responsable et partagée des ressources, avec une gouvernance locale dédiée ;

- un besoin important de connaissance et d'expérimentation associant les savoirs scientifiques et locaux, pour réduire les incertitudes et guider la gestion ;
- des règles d'usages, des normes comportementales et opérationnelles qui doivent s'adapter aux enjeux ;
- des besoins de surveillance identifiés impliquant les usagers mais aussi une adaptation nécessaire des réglementations au contexte d'exercice local ;
- le développement des mécanismes de résolution des conflits.

Chaque bien commun est le produit de circonstances historiques uniques, d'une culture locale, de conditions économiques et écologiques particulières. Les sociétés humaines ont ainsi développé, à l'échelle locale, différents modes de gestion collective des ressources naturelles qui constituaient leur richesse, leur bien commun. Il s'agissait à la fois de gérer la rareté relative des ressources qui fondaient leur prospérité ou leur survie et de prévenir les conflits qui pouvaient découler des conditions d'usage.⁵

De par l'implication continue des acteurs et des usagers dans la gestion mais aussi dans la gouvernance, le bien commun est un lieu d'expression de la société, de son lien à ses ressources naturelles et à la nature et, de ce fait aussi un espace de résolution de conflits et d'innovation adaptative des pratiques. Au contraire d'une « mise sous cloche », il appartient à la gestion du bien commun d'évoluer au rythme du monde : la réalité des interdépendances permet rarement d'aborder les problèmes uniquement à l'échelle locale. Et si les transversalités et l'imbrication des phénomènes et des échelles de pertinence apportent une certaine complexité à la compréhension des enjeux, ils constituent également des facteurs précieux de résilience et d'adaptation dans des contextes aux évolutions rapides, tant sur le plan des richesses naturelles et culturelles que sur le plan économique et sociétal.

Mettre aujourd'hui en avant le Bassin d'Arcachon comme bien commun, c'est interroger la manière dont l'outil Parc naturel marin et l'implication des acteurs dans une gouvernance locale peut concrètement entretenir, préserver, améliorer les avantages partagés en prenant en compte les différentes échelles spatiales et temporelles et les cadres plus larges de l'État, des marchés et des enjeux globaux.

Ainsi, la référence au bien commun appelle ici une vision à long terme, collective et concertée, pour créer, maintenir et assurer les conditions de renouvellement des ressources et patrimoines qui doivent rester disponibles, dont l'usage détermine le développement local, qu'il convient de préserver et de transmettre aux générations à venir.

¹ Schéma des structures des exploitations des cultures marines pour le département de la Gironde

² Citation de Wolfgang Sachs (OSTRÖM, 2010)

³ (OSTRÖM, 2010)

⁴ (NETTING, 1976), (OSTRÖM, 2010)

⁵ (PETITJEAN, 2010)

DES RICHESSES NATURELLES PRESERVEES

Le Bassin d’Arcachon est la principale et la plus vaste enclave de la côte océanique rectiligne qui s’étend, du Nord au Sud, sur 230 kilomètres, entre la pointe de Grave et Biarritz¹. Sa forme lagunaire est à la fois la cause et la conséquence de son hydrodynamisme particulier. Son fonctionnement complexe et atypique sur cette côte sableuse est à l’origine de la richesse de cet espace en termes de faune, de flore, mais aussi d’activités humaines.

L’ensemble de ces richesses dépend également de la qualité de l’eau, clé de voûte du Bassin. Le Bassin s’est créé à l’interface des eaux continentales et océaniques. La très forte hydrodynamique du site et le cycle des marées contribue à le faire vivre de même que les apports d’eau douce provenant de ruissèlements de surface, des échanges avec la nappe profonde et du réseau hydrographique constitué des cours d’eau, rivières, crastes, et canaux et des bassins versants étendus dont celui de la Leyre.

Les richesses naturelles vivantes du Bassin sont constitutives de son patrimoine et de ses paysages.

Elles sont à la base des ressources indispensables à la fois pour les espèces entre elles au sein des réseaux trophiques et pour les activités humaines.

Que ce soit par les bienfaits de l’eau (bains et thermes depuis 1823), par la beauté des paysages ou par les espèces présentes, les richesses naturelles et leurs facteurs d’équilibre sont essentiels à la conservation des espèces et des usages humains et participent ainsi directement à la valeur du bien commun que constitue l’espace maritime du Bassin d’Arcachon.

Le Bassin d’Arcachon a fait l’objet d’une désignation de site Natura 2000 au titre de la directive *Habitats-Faune-Flore* (site *Bassin d’Arcachon et Cap Ferret* - FR7200679) et de la directive *Oiseaux* (site *Bassin d’Arcachon et Banc d’Arguin* - FR7212018). Ce statut fixe une exigence de maintien dans un état de conservation favorable des espèces et des habitats d’intérêt communautaire présents dans le périmètre.

Par ailleurs, l’article R.414-10-1 du code de l’environnement prévoit que : « *Lorsque plus de la moitié de la superficie des espaces d’un site Natura 2000 est située dans le périmètre d’un parc naturel marin, le document d’objectifs est élaboré selon les modalités prévues pour le Plan de gestion du parc naturel marin et intégré à ce plan* ». Ainsi, le Parc naturel marin a été désigné opérateur principal pour ce site. Un courrier de la Direction de l’eau et de la biodiversité daté du 8 mars 2016 réaffirme la situation en précisant que le Plan de gestion du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon inclura les parties terrestres du site Natura 2000 et aura valeur de document d’objectifs (DOCOB).

Inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l’Union européenne, le **réseau Natura 2000**² est un dispositif majeur pour atteindre l’objectif communautaire de réduction de l’érosion de la biodiversité. Mis en place en application de la directive *Oiseaux* (DO - 2009/147/CE) et de la directive *Habitats-Faune-Flore* (DHFF - 92/43/CEE), il vise à assurer la survie à long terme d’espèces et d’habitats particulièrement menacés ou à forts enjeux de conservation en Europe et classés à ce titre comme étant d’intérêt communautaire. Il est constitué d’un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés par la présence de ces espèces et habitats.

Ce dispositif européen ambitieux a vocation à maintenir ou restaurer un état de conservation favorable des milieux et des espèces tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu’à ce jour.

Le réseau comprend :

- des Zones spéciales de conservation (ZSC) visant la conservation à long terme des habitats et des espèces d’intérêt communautaire présents sur le site (annexes I et II de la directive) ;
- des Zones de protection spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d’oiseaux sauvages figurant à l’annexe I de la directive *Oiseaux* ou qui servent d’aires de reproduction, de mue, d’hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

¹ (AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES, 2012a)

² (ROUYEYROL, et al., 2015)

La **directive-cadre pour le milieu marin** ou **DCSMM** a été adoptée le 17 juin 2008 par la Commission européenne pour répondre à la nécessité de préserver le bon état écologique du milieu marin, et prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités au plus tard en 2020.

Transposé en France dans le code de l'environnement et mise en œuvre dans le cadre de la Stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML), cette directive s'applique aux zones sous souveraineté ou juridiction française, divisées en 4 sous-régions marines : manche Est-mer du Nord, Nord Atlantique-Manche Ouest, Sud Atlantique (concernant le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon) et Méditerranée.

Pour chaque sous-région marine est adopté un document spécifique, le document stratégique de façade (DSF). Le **plan d'actions pour le milieu marin** (PAMM) en constitue le volet environnemental : il doit être élaboré et mis en œuvre pour atteindre le bon état écologique au plus tard en 2020. Ce plan d'actions comporte 5 éléments :

- une **évaluation initiale de l'état écologique** des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux ;
- la **définition du bon état écologique** pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs ;
- la **définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés** en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ;
- un **programme de surveillance** en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines et de la mise à jour périodique des objectifs ;
- un **programme de mesures** qui doit permettre de parvenir à un bon état écologique des eaux marines ou à conserver celui-ci.

Les descripteurs qualitatifs définissant le bon état écologique sont au nombre de 11, et concernent directement les objectifs liés aux richesses naturelles du Parc naturel marin (qualité de l'eau, habitats, avifaune, faune marine, capacité d'accueil).

Libellé synthétique des descripteurs du bon état écologique d'un PAMM

D1. Biodiversité	D7. Conditions hydrographiques
D2. Espèces non indigènes	D8. Contaminants / milieu
D3. Espèces exploitées	D9. Contaminants / aliments
D4. Réseaux trophiques	D10. Déchets marins
D5. Eutrophisation	D11. Bruit
D6. Intégrité des fonds	

La **directive-cadre sur l'eau** ou **DCE**, a été adoptée le 23 octobre 2000 par le Parlement européen. Elle vise la mise en place d'une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grands bassins hydrographiques au plan européen avec une perspective de développement durable.

Cette directive vise notamment à :

- prévenir toute dégradation supplémentaire, préserver et améliorer l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que les écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement ;
- promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- renforcer et améliorer la protection de l'environnement aquatique en notamment réduisant progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et supprimant progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires ;
- atteindre, à l'horizon 2015, un bon état écologique et chimique des masses d'eau souterraines et de surface, ces dernières incluant les eaux côtières et de transition (estuaires en particulier). Il existe toutefois, sous justifications, des possibilités de dérogations dans le temps de deux fois 6 ans avec une échéance fixée au plus tard en 2027.

Le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon comprend quatre masses d'eau côtières au sein de son périmètre. Le bon état d'une masse d'eau implique son bon état écologique et chimique. Cet état est établi en regard de la déviation par rapport à un état de référence défini. Il est ainsi évalué à l'aide d'indicateurs de qualité. L'état écologique inclut des éléments de qualité biologiques et physico-chimiques (phytoplancton, flore aquatique, faune benthique invertébrée, poissons dans les estuaires, transparence, température, oxygène, concentrations en nutriments, salinité, etc.). Le bon état chimique est évalué à l'aide de normes de qualité environnementale définies pour les substances prioritaires reportées dans l'annexe I de la directive 2013/39/UE. L'état est également défini à l'aide de paramètres hydromorphologiques dont dépendent les paramètres biologiques (régime des marées, conditions morphologiques). Ainsi, l'état d'une masse est défini, au titre de la DCE, au regard du moins bon des deux états (écologique ou chimique).

Finalité 1. Une très bonne qualité écologique et sanitaire de l'eau

La bonne qualité de l'eau est essentielle à la conservation de la biodiversité au sein du Bassin d'Arcachon. Elle détermine la nature des relations entre les composantes de la chaîne trophique, du développement des premiers maillons tels le plancton et les végétaux, jusqu'aux prédateurs supérieurs (poissons, oiseaux, mammifères semi-aquatiques, cétacés, etc.). De manière générale, la prise en compte dans la gestion aux échelles globales et locales des processus d'échange et de transfert dans les interfaces terre/air, eau/air, terre/eau et océan/lagune est essentielle pour l'atteinte d'une qualité de l'eau permettant d'assurer le bon état écologique et sanitaire du Bassin d'Arcachon.

La qualité de l'eau est caractérisée par un ensemble de paramètres biologiques (qualité microbiologique, abondance du phytoplancton, présence de macroalgues), physico-chimiques (turbidité, température, salinité, teneur en nutriments), chimiques (concentrations en polluants), et hydromorphologiques¹. Ainsi, le maintien de ces paramètres dans des conditions optimales est indispensable à la conservation des habitats, de la biodiversité et de la productivité au sein du Parc naturel marin. Cependant, au cours de ces dernières années, les préoccupations se sont faites grandissantes notamment en lien avec la mise en évidence d'une augmentation des concentrations de plusieurs éléments traces (cuivre, plomb, zinc et cadmium) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAPs) dans la chair des coquillages de certaines stations d'échantillonnage². Qui plus est, le changement climatique à l'échelle globale a été également avancé comme une cause de modifications conséquentes des écosystèmes (augmentation des températures, acidification des océans, biodisponibilité des polluants, etc.), pouvant affecter l'équilibre écologique du Bassin. Si certains de ces paramètres ne peuvent être contrôlés à l'échelle du Parc naturel marin (exemple de l'évolution des températures), il reste nécessaire de prendre en compte leurs évolutions pour une compréhension globale des phénomènes pouvant être à l'origine de perturbations du milieu marin. L'ensemble de ces paramètres sont suivis par d'importants réseaux de surveillance mis en place par différents organismes dont localement l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), le Syndicat intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA) ou le Service d'observation en milieu littoral (SOMLIT).

¹ L'hydromorphologie étudie les composantes physiques des cours et des plans d'eau ainsi que des pressions exercées par les aménagements humains sur ces milieux.

² (IFREMER, 2016), (AUBY, et al., 2013)

Plusieurs **réseaux de surveillance en lien avec la réglementation sur la qualité de l'eau** sont présents sur le Bassin d'Arcachon, notamment la surveillance mis en place dans le cadre de la DCE par l'Ifremer pour évaluer et suivre l'évolution de la qualité des masses d'eau. Le contrôle de surveillance, défini par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 29 juillet 2011, porte sur l'ensemble des paramètres biologiques et physico-chimiques et permet l'évaluation de la qualité des masses d'eau.

Les objectifs sont :

- apprécier l'état écologique et chimique des masses d'eau côtières et de transition,
- compléter et valider le classement en risque de non-respect des objectifs environnementaux,
- évaluer à long terme les éventuels changements du milieu liés à l'activité humaine,
- contribuer à la définition des mesures opérationnelles à mettre en place pour atteindre le bon état écologique.

Le choix des points de surveillance et les stratégies d'échantillonnage tiennent compte des autres réseaux de surveillance déjà existants et mis en œuvre par l'Ifremer sur le territoire parmi lesquels le réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH), et le réseau benthique (REBENT). La station Ifremer d'Arcachon dispose également d'un réseau de contrôle microbiologique (REMI) et d'un réseau hydrologique du Bassin d'Arcachon (ARCHYD)³.

D'autres réseaux sont présents sur le territoire tels que les réseaux REPAR, REMPLAR animés par le SIBA ou encore, le réseau de stations SOMLIT comprenant la Station Marine d'Arcachon⁴.

Le Parc naturel marin intègre différentes espaces à l'hydrodynamisme et aux caractéristiques biologiques et physico-chimiques spécifiques (zone de fond de lagune, zone dynamique et l'ouvert, et zone côtière hors lagune). Chacune de ces zones aux vulnérabilités spécifiques, subissent des pressions variées. Ainsi, la zone de fond de bassin, au faible taux de renouvellement des eaux, présente une vulnérabilité plus forte aux pressions anthropiques en provenance des bassins versants par rapport à la zone côtière soumise à un hydrodynamisme très important. La zone intermédiaire très dynamique de la lagune est quant à elle soumise à des pressions humaines liées aux diverses activités qui y sont pratiquées (nautisme, conchyliculture, pêche, tourisme, etc.).

La qualité de l'eau du Bassin d'Arcachon résulte de l'ensemble des pratiques exercées et des pollutions produites à la fois sur l'espace maritime, le littoral et sur ses bassins versants.

³ (IFREMER, 2016)

⁴ Voir encart réseaux de surveillance dans la partie "Connaissances"

Le Parc naturel marin reçoit les apports en eaux continentales de quatre bassins versants qui font l'objet de trois SAGES : *Étangs littoraux Born et Buch*, *Lacs médocains* et *Leyre et cours d'eau côtiers et milieux associés*. Il est également concerné par le SAGE *Nappes profondes de Gironde*. Pour la plupart, les SAGE portent l'ambition de protéger la qualité des eaux du Bassin d'Arcachon en contrôlant en particulier les apports des tributaires situés sur leur bassin versant respectif (environ 457 millions de m³ d'eau douce par an apportés par les rivières¹). Le travail partenarial de l'Inter-SAGE, du SIBA et des services de l'État a permis de définir des paramètres prioritaires dont les flux devraient être limités : pesticides, bactériologie, nutriments, HAP, substances émergentes et métaux². En effet, les arrivées d'eau douce et leur variabilité influencent le fonctionnement du Bassin et de ses communautés faunistiques et floristiques. Elles peuvent notamment véhiculer des nutriments et des polluants issus des activités situées plus en amont. Les rejets terrestres, entraînés dans les cours d'eau sous forme solide ou dissoute (pesticides, nutriments, métaux lourds, plastiques, et autres molécules chimiques) se déversent ainsi dans les eaux du Bassin. Certains de ces polluants (herbicides, pesticides, fongicides, etc.) peuvent altérer la structure et le fonctionnement des communautés, entraînant ainsi des modifications majeures dans les chaînes alimentaires³. Le rapport 2010 du Réseau pesticides Bassin d'Arcachon⁴ a pu identifier sur la période d'étude les apports majeurs de pesticides depuis la Leyre et, dans une moindre mesure, depuis le Canal des Étangs, le Ponteil et le Cirès. La qualité de l'eau du Bassin est donc intrinsèquement liée aux pollutions chroniques ou occasionnelles situées en amont, au niveau des bassins versants et à leur gestion locale.

Les apports atmosphériques peuvent également être à la source de transferts non négligeables vers le milieu marin. C'est notamment le cas pour certains composés organiques comme les HAPs avec des origines potentiellement multiples : naturelles, domestiques, issues des transports, de l'industrie, de l'agriculture, etc. Les nappes phréatiques peuvent, elles aussi, être des vecteurs de pollution vers l'ensemble du Parc naturel marin, avec un apport annuel d'environ 16,3 millions de m³ d'eau⁵.

Enfin, d'autres pollutions trouvent leurs origines le long du littoral et directement en mer, à travers l'urbanisation, les rejets domestiques, l'industrie, les activités nautiques et balnéaires, l'écoulement des eaux pluviales, etc. Le littoral, très largement fréquenté par la population locale et touristique, présente des typologies variées avec notamment des zones fortement urbanisées, des terrains peu pentus et une nappe phréatique affleurant en hiver, et des zones très pentues mais situées en milieu dunaire et favorables à l'infiltration. Le système de collecte des eaux pluviales du Bassin est donc constitué selon ces zones, de systèmes d'infiltration à la parcelle pour les particuliers, d'un réseau de canalisations, notamment en milieu urbain, ou de *crastes* et fossés en milieu périurbain ou forestier. Ainsi, depuis plus de 30 ans, les communes du Bassin d'Arcachon ont privilégié la mise en place de techniques alternatives pour compenser les méfaits de l'imperméabilisation des sols⁶. En complément, le territoire dispose d'un vaste réseau de collecte et de traitement des eaux usées mis en place et entretenu par le SIBA. Les eaux rejetées par les différentes communes du Bassin, l'industrie Smurfit Kappa Cellulose du pin et la base aérienne 120 de Cazaux sont ainsi collectées, épurées, acheminées et rejetées par un émissaire (le Wharf) débouchant au niveau de la Salie Sud. Les eaux traitées sont rejetées dans l'océan au niveau d'une zone à fort hydrodynamisme permettant leur dilution. Le Wharf constitue ainsi le seul point de rejet maîtrisé des eaux usées et fait l'objet d'études et de suivis réguliers. Par ailleurs, l'ensemble des aménagements, notamment le réseau de collecte et de traitement des eaux usées, les cours d'eau artificialisés ainsi que les réseaux d'eau pluviale des zones urbaines, même s'ils permettent de limiter les rejets directs sur le milieu marin, sont autant de sources d'apports potentiels de pollution.

Le Bassin d'Arcachon est très largement reconnu pour sa production conchylicole, sa pêche et les activités nautiques dont la baignade et la plongée. Ces activités, qui peuvent être à l'origine de pollutions et de perturbations du milieu marin, reposent cependant en grande partie sur le bon état écologique des richesses naturelles, elles-mêmes dépendantes de la qualité de l'eau. Celle-ci affecte les conditions de pratique, l'attractivité, voire la pérennité de ces activités ou le maintien des emplois et de l'économie locale qui en dépend. De plus, la présence de pathogènes, de polluants et de déchets dans l'environnement marin engendre des risques sanitaires qui peuvent impacter le développement durable de ces activités.

¹ (BOUCHET, et al., 1997), (RIMMELIN, et al., 1998), (LACS MEDOCAINS, 2013), (SAGE ETANGS LITTORAUX BORN ET BUCH, 2015)

² (SAGE ETANGS LITTORAUX BORN ET BUCH, 2015)

³ (THOMAS-BOURGNEUF & MOLLO, 2009)

⁴ (BUDZINSKI, et al., 2010)

⁵ (RIMMELIN, et al., 1998)

⁶ (SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON, 2013)

Ainsi, la qualité de l'eau représente un enjeu central pour le Bassin, à la fois pour la préservation de ses richesses naturelles et pour l'avenir de ses activités économiques. Elle est abordée avec deux objectifs principaux : garantir le bon fonctionnement des écosystèmes et assurer un cadre favorable aux usages. Son maintien est une condition essentielle pour répondre aux attentes globales de ce Plan de gestion.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Directive-cadre sur l'eau (DCE) :

La directive-cadre sur l'eau (DCE : 2000/60/CE) fixe les principes de base d'une politique de gestion durable des eaux dans l'Union européenne qui intègre la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines.

Plusieurs Finalités du Parc naturel marin participent à l'atteinte des objectifs de bon état pour les éléments pris en compte par cette directive.

Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des objectifs généraux de la DCSMM concernant :

- le descripteur D5 (eutrophisation), au travers du thème sur les apports terrestres ;
- le descripteur D7 (conditions hydrographiques), au travers des thèmes sur la gestion quantitative et qualitative de l'eau ;
- le descripteur D8 et D9 (contaminants/milieu et contaminants/aliments), au travers de l'ensemble des thèmes abordés ;
- le descripteur D10 (déchets marins).

Convention OSPAR :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à plusieurs domaines abordés dans cette convention tels que la prévention et l'élimination des pollutions provenant de sources terrestres, de la pollution par dépôt de déchets et de la pollution provenant de sources situées au large.

Directive eaux de baignade 2006/7/CE et règlement CE/854/2004 relatif au classement des zones de production de coquillages :

Par l'attention portée à la qualité des eaux du Bassin, cette Finalité contribue à la mise en œuvre de ces réglementations européennes.

Sous-finalité 1.1 Une qualité et une quantité d'eau garantissant le bon fonctionnement des écosystèmes

a) Contexte

Le bon fonctionnement écologique du Bassin d'Arcachon dépend des apports directs liés aux activités s'exerçant sur le milieu marin mais aussi pour partie de la qualité et de la quantité d'eau douce apportée par des tributaires comme la Leyre (80 % des apports) et les nappes phréatiques. Les composés toxiques issus des activités humaines dispersés dans l'environnement terrestre se retrouvent en proportions significatives dans les milieux aquatiques, l'eau constituant un vecteur fondamental de leur propagation. De très fortes relations sont ainsi à prendre en considération entre les milieux terrestres et marins, ces deux environnements étant intrinsèquement liés et interdépendants.

De nombreux composés chimiques sont retrouvés dans le milieu marin et dans le Bassin d'Arcachon¹. Cependant, l'évaluation de la pollution environnementale nécessite la prise en compte de la relation entre la présence d'une molécule dans le milieu et l'impact que celle-ci pourra produire sur les écosystèmes. Ainsi, des concentrations élevées d'un composé chimique dans l'environnement n'impliquent pas nécessairement un effet toxique pour les espèces observées. Cette évaluation est complexe, difficulté encore aggravée par l'émergence constante de nouvelles molécules (notamment pour remplacer des substances retirées du marché) dont les effets sont souvent méconnus. Par ailleurs, certaines substances chimiques sans danger lorsqu'elles sont présentes seules, peuvent devenir toxiques lorsqu'elles sont mélangées à d'autres composants avec des effets dits « cocktail ». L'approche chimique des impacts nécessite ainsi d'être guidée par une approche écotoxicologique afin d'identifier les molécules les plus nocives qu'il s'agisse de molécules mères ou de leurs métabolites, et de mettre en évidence les effets associés de ces substances et les facteurs aggravants.

¹ (BUDZINSKI, et al., 2010), (TRUT, et al., 2013), (IFREMER, 2016)

L'écotoxicologie se situe à l'interface entre écologie et toxicologie. C'est une discipline scientifique, apparue dans les années 1970, qui vise à étudier le comportement, les mécanismes d'action et les effets (directs ou indirects, immédiats ou différés) de substances « polluantes » dans l'écosystème et la biosphère tout entière. En effet, alors que la toxicologie classique limite ses études aux organismes, l'écotoxicologie tente depuis ses débuts de mesurer l'impact de substances toxiques (chimiques, physiques ou biochimiques) ou de cocktails de ces substances, non seulement sur les individus, mais aussi sur les populations et les écosystèmes entiers ainsi que sur les équilibres dynamiques qui les caractérisent. L'écotoxicologie intègre donc plusieurs échelles d'organisation biologique.

En parallèle, l'évolution d'un certain nombre de paramètres physico-chimiques, biologiques et chimiques en lien avec la qualité de l'eau peut révéler une altération de l'écosystème. La turbidité, par exemple, est un facteur écologique important jouant un rôle essentiel dans la répartition verticale de la flore marine. En effet, la présence en excès de matière en suspension minérale ou organique, vivante ou détritique, limite la pénétration de la lumière au sein de la colonne d'eau pouvant ainsi limiter la photosynthèse. De plus, les eaux turbides peuvent limiter la pénétration des rayons UV qui jouent un rôle important en limitant le développement de populations pathogènes. En parallèle, plusieurs autres paramètres comme la qualité et la quantité en eau douce provenant des bassins versants ou encore les pressions exercées par les aménagements humains sur le milieu marin peuvent avoir une influence sur le milieu et la qualité de l'eau.

La présence de macro-déchets et de microparticules est une préoccupation croissante. La présence de déchets marins impacte également la vie marine, que ce soit par un risque accru de mortalité directe ou indirecte, par une réduction de la fécondité ou de la mobilité, ou encore par la bioaccumulation dans les chaînes trophiques. La propension des microparticules de type plastique à fixer les contaminants et à être absorbées par les organismes vivants, notamment par les filtreurs de type bivalve, pose la question des répercussions sur le bon fonctionnement de l'écosystème.

Ainsi, le bon état de conservation des écosystèmes nécessite de contenir ces différents facteurs de désordre ou de mortalité par un effort constant de préservation de l'ensemble des équilibres qui participent à la qualité des milieux aquatiques et marins.

b) Enjeux

L'utilisation des ressources en eau au cours du dernier siècle a augmenté de manière exponentielle, en lien notamment avec la courbe démographique. Parallèlement, les évolutions liées aux activités humaines, de loisir ou professionnelles, ont notablement porté atteinte à la qualité de l'eau et altéré les milieux aquatiques. Préserver la quantité et la qualité de l'eau pour assurer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques est donc devenu un enjeu majeur.

L'enjeu repose sur le maintien dans des conditions optimales d'un certain nombre de paramètres essentiels au fonctionnement des écosystèmes et la limitation des perturbations potentielles. Ainsi, différents paramètres physico-chimiques comme les sels nutritifs (nitrate, phosphate, silicate, ammonium, nitrite), la turbidité, la matière organique carbonée et azotée, la température, l'oxygène, la salinité ou encore le pH, et biologiques (abondance du phytoplancton et prolifération de macroalgues) nécessitent d'être contenus dans des conditions et des concentrations compatibles avec le développement, la reproduction et les facultés de résilience des individus et des populations, notamment en situation de pressions multiples. La gestion et la réduction des apports de macro- et micro-déchets dans les milieux participe à ces mêmes enjeux.

Les équilibres fragiles qui conditionnent la préservation des espèces et des habitats présents nécessitent la plus grande attention pour prévenir, réduire et le cas échéant, compenser les désordres ou pressions occasionnés par les interventions humaines. Ces pressions peuvent notamment être en lien avec les aménagements humains sur les milieux ou la multiplicité des substances toxiques présentes dans l'environnement. L'amélioration de la connaissance et du suivi dans le milieu de ces différentes sources de pression est fondamentale. L'approche intégrative de l'écotoxicologie pourra utilement guider la détection et l'identification des désordres liés aux pollutions chimiques, rechercher leurs causes et prioriser les actions.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une absence de perturbations significatives sur la faune et la flore marines liées à la présence de contaminants</p> <p>Ce Niveau d'exigence correspond à une approche écotoxicologique de la qualité de l'eau visant l'alerte et la prévention des effets de substances chimiques dans l'environnement (effets « cocktail ») et/ou des contaminations biologiques. Il vise ainsi l'absence de perturbations significatives ou identifiables sur la faune et la flore marine.</p>	<p>⇒ Indicateur Bio-indicateur des effets</p> <p>⇒ Indicateur Tendance de la contamination</p> <p>Cet indicateur devra rendre compte de la réduction des quantités de plusieurs substances ou groupes de substances (cuivre, HAP, pesticides, anti-UV) pour limiter les effets « cocktail ».</p>
<p>Des paramètres physico-chimiques et biologiques favorables au bon état écologique des masses d'eau</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien des conditions favorables au regard de paramètres physico-chimiques et biologiques tels que la turbidité, la température, la salinité, la teneur en nutriment dans des conditions et concentrations optimales afin de permettre le bon état de conservation des espèces et des habitats qui en dépendent. La température, la salinité et le pH sont renseignés comme paramètres explicatifs.</p>	<p>⇒ Indicateur Paramètres physico-chimiques et biologiques</p> <p>Cet indicateur devra renseigner les équilibres et les différents apports sur un maillage, une périodicité et des partenariats à définir. La transparence, l'oxygène dissous, les concentrations en silicates, phosphates et azote inorganique dissous ainsi que leur rapport (N/P, N/Si), les niveaux en chlorophylle a et les proliférations de macroalgues opportunistes (marqueur d'eutrophisation) devront être pris en compte.</p>
<p>Une quantité de macro-déchets et de microparticules ne générant pas de perturbations pour la faune marine et l'écosystème</p> <p>Un objectif de réduction des apports de macro-déchets et microparticules est recherché par ce Niveau d'exigence pour contenir les effets dans les milieux à des seuils compatibles avec le bon état écologique des écosystèmes. Il vise l'absence de perturbations significatives ou identifiables.</p>	<p>⇒ Indicateur Impacts des déchets sur la faune marine</p> <p>Cet indicateur pourrait intégrer les volumes moyens / quantités moyennes de macro- et de micro-déchets collectés en fonction d'une typologie à définir (sur le littoral, sur le fond marin, flottant, ingérés par les organismes) et de protocoles existants (DCSMM, OSPAR, etc.).</p>
<p>Des apports en eau douce maintenus</p> <p>La qualité des eaux du Bassin dépend pour une part significative de la quantité et de la qualité des eaux douces en provenance des bassins versants (cycle, quantité et qualité sur tributaires, nappes phréatiques). Ce Niveau d'exigence porte l'attention sur le maintien de ces différents facteurs qui contribuent aux équilibres hydrologiques du Bassin et au bon état écologique des habitats et des espèces.</p>	<p>⇒ Indicateur Apports d'eau douce</p> <p>Cet indicateur pourrait intégrer l'évaluation de la qualité des principaux cours d'eau au titre de la DCE (« bon état » pour la Leyre, canal des Landes, canal des étangs) et les débits.</p> <p>⇒ Indicateur Variations apports eaux douces</p> <p>Bio-indicateur à définir. Cet indicateur pourrait porter sur l'observation sur des périodes longues des effets de la qualité et de la quantité d'eau douce sur le bon développement d'une ou de plusieurs espèces avec des caractéristiques indicatrices (par exemple le brochet ou autre espèce).</p>
<p>Une hydromorphologie favorable au bon fonctionnement des écosystèmes</p> <p>Les aménagements façonnent les caractéristiques topographiques et hydrologiques de la lagune et impactent aussi l'écologie des masses aquatiques. L'hydromorphologie, paramètre DCE, est un paramètre important au bon état de conservation des milieux. Une hydromorphologie favorable est donc ciblée.</p>	<p>⇒ Indicateur Hydromorphologie</p> <p>Cet indicateur pourrait être issu des suivis DCE mais aussi de dire d'expert, avec un maillage et une périodicité à définir.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Identifier les espèces les plus pertinentes pour un suivi sur le long terme (bio-indicateurs) → Améliorer la connaissance des composés chimiques et de leurs effets « cocktail » sur l'écosystème, avec une veille sur l'apparition de nouvelles molécules dans l'environnement → Évaluer les impacts des macro-déchets et microparticules sur l'écosystème → Recenser les sources de contamination impactant les écosystèmes → Améliorer les connaissances relatives à la qualité de l'eau dans l'ouvert du Parc naturel marin → Instaurer un maillage d'observations qui répond aux enjeux de connaissance identifiés par le Parc naturel marin → Impliquer les différentes sources d'observation (scientifiques, professionnelles, participatives)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Soutenir les initiatives permettant une réduction des déchets dans le milieu (pêche fantôme, etc.) → Soutenir les initiatives permettant une réduction de l'utilisation des pesticides et autres produits toxiques (urbain, agricole, domestique, nautisme, etc.) → Encourager le nettoyage sélectif des plages en préservant les laisses de mer → Alerter et communiquer sur les facteurs de vulnérabilité de la qualité de l'eau du Bassin → Sensibiliser le public et développer des outils pédagogiques et de sensibilisation → Maintenir et encourager les efforts de réduction des apports ou transferts de contaminants vers le milieu marin
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Promouvoir les techniques innovantes de récupération des déchets marins respectueuses du milieu → Élaborer et favoriser l'adoption des guides de bonnes pratiques en lien avec la qualité de l'eau → Mettre en réseau les données et les acteurs intervenants dans la connaissance et le suivi de la qualité des eaux marines et des eaux continentales → Contribuer aux efforts des acteurs impliqués dans la gestion de la qualité de l'eau du Bassin (dont les apports d'eau douce) → Mettre en place une capacité d'alerte sur la qualité de l'eau en lien avec le bon fonctionnement des écosystèmes
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Promouvoir l'implication des acteurs et usagers dans la gestion de leurs déchets → Promouvoir les actions de ramassage des déchets en mer comme à terre → Communiquer sur la qualité de l'eau dans le Parc naturel marin → Communiquer sur l'importance des apports d'eau douce (quantité et qualité) pour les écosystèmes du Bassin

Sous-finalité 1.2 Une qualité environnementale et sanitaire de l'eau garantissant un cadre favorable aux usages

a) Contexte

La dégradation et/ou l'altération des habitats résultent en partie de contaminations multiples d'origine anthropique, animale ou végétale. Ces contaminations sont susceptibles d'impacter la qualité de l'eau, essentielle tant sur le plan environnemental qu'économique. La pêche, les activités conchylicoles et les activités nautiques ou balnéaires sont pour exemple directement liées à la qualité de l'eau, au bon développement des espèces et à leur qualité sanitaire.

Sur le littoral, la contamination microbiologique est caractérisée par la présence de micro-organismes pathogènes de type bactéries ou virus constituant un risque sanitaire pouvant avoir des conséquences sur la santé humaine et de ce fait aussi sur les activités économiques ou de loisir. Cette contamination est potentiellement liée aux apports des rejets anthropiques urbains et agricoles mais aussi aux travaux maritimes et aux activités pratiquées dans le milieu. La présence de ces micro-organismes peut constituer un risque notamment pour la consommation de coquillages qui peuvent être responsables de toxico-infections alimentaires. La contamination microbiologique des eaux de baignade peut également provoquer des pathologies de la sphère ORL ou des yeux.

En complément de la DCE, plusieurs réglementations viennent confirmer la nécessité d'une qualité de l'eau maintenue pour les activités économiques. Certaines sont particulièrement prégnantes pour ces activités comme le cadre réglementaire général s'appliquant au contrôle sanitaire des zones de production professionnelle de coquillages vivants (coquillages de pêche et de culture). Le règlement CE/854/2004 prévoit un classement de l'ensemble des zones de production de coquillages en 3 catégories selon leur qualité microbiologique (A, B et C). Ce classement est établi d'après le critère *Escherichia coli*, bactérie indicatrice de contamination fécale.

Les seuils sanitaires prévus par la réglementation européenne ont été modifiés à compter du 1^{er} janvier 2017 (règlement CE 2285/2015) :

- Zone A : avant le 1^{er} janvier 2017 le seuil sanitaire était de 230 *E. coli*/ 100 g de chair et de liquide intervalvaire (n = 1). A compter du 1^{er} janvier 2017, les résultats (n = 5) doivent être compris entre 230 et 700 *E. coli*/ 100 g de chair et de liquide intervalvaires. Un seul résultat sur les cinq peut dépasser 230 *E. coli*/ 100 g de chair. Tous les autres doivent être inférieurs ou égaux à 230 ;
- Zones B : 4 600 *E. coli*/ 100 g de chair et de liquide intervalvaires, sachant qu'il existe une tolérance de 10 % des prélèvements de la période qui peuvent être compris entre 4 600 et 46 000 *E. coli*/ 100 g de chair et de liquide intervalvaires ;
- Zones C : 46 000 *E. coli*/ 100 g de chair et de liquide intervalvaires.

De plus, pour être classées A, B, ou C (d'après les critères microbiologiques), les zones considérées doivent respecter certains critères chimiques (règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011). En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est donnée comme « très mauvaise ». En l'absence de dépassement la qualité estimée sera A, B ou C en fonction des résultats de la microbiologie.

Le Bassin d'Arcachon compte des zones classées A (pour environ 80 %) ou B. Aucune huître marchande n'est directement issue des zones classées en zone B.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS). La réglementation dans ce domaine se base sur des directives européennes¹. La qualité des eaux de baignade naturelle repose sur l'évaluation des concentrations en entérocoques fécaux et *E. coli*. A l'heure actuelle, les zones de baignade du Bassin sont majoritairement reconnues comme d'« excellente qualité ». Seule une baignade naturelle est évaluée comme étant de « bonne qualité ». Les mesures ne sont en revanche réalisées que pour la saison estivale et peu de données sont disponibles en dehors de cette période. Or certaines activités nautiques sont pratiquées tout au long de l'année. Assurer une qualité maximale des eaux du Bassin d'Arcachon est donc un facteur important pour l'attractivité et

¹ Les modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade relèvent de la directive 2006/7/CEE du parlement européen et du conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade. Cette directive a été transposée en droit français par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ainsi que divers décrets d'application codifiés dans le code de la santé publique. Cette réglementation s'applique aussi bien aux baignades dites « naturelles » qu'aux baignades « aménagées » voire « artificielles ».

le maintien de ces activités de pleine nature et participe également à la qualité de vie des résidents.

Ainsi, outre l'approche qualité de l'eau au regard de la préservation des richesses naturelles, une approche complémentaire liée au maintien des activités humaines sur le Bassin d'Arcachon est nécessaire, les enjeux pouvant être divergents. En effet, la conservation d'une qualité de l'eau favorable aux usages est extrêmement dépendante du respect des normes sanitaires et de la réduction des impacts sur les activités, impacts souvent différents de ceux observés sur les écosystèmes.

b) Enjeux

Bien qu'elles puissent être source de perturbations, les activités nécessitent des conditions de pratique en grande partie déterminées par la qualité de l'eau (qualité microbiologique, présence de substances toxiques, etc.). L'enjeu majeur est donc de la maintenir pour ne pas contraindre le fonctionnement des écosystèmes et potentiellement porter préjudice aux activités humaines qui en dépendent.

Ainsi, les activités maritimes peuvent être impactées par un ensemble de facteurs allant de la présence de contaminants excédant les normes établies, la présence de pathogènes, la qualité microbiologique des eaux de baignade ou des organismes consommés par l'homme. En effet, le maintien d'une qualité d'eau permettant une classification optimale des zones de production et des gisements naturels conchylicoles pour les mollusques fouisseurs et non fouisseurs contribue directement à la pérennité économique des activités conchylicoles, qu'elles soient de pêche ou de culture. La présence de déchets peut également représenter un risque pour la navigation, pour la santé humaine, la sécurité et l'économie locale. Ils peuvent nuire à la notoriété du site, porter atteinte à l'aspect paysager des plages, à la qualité des espaces de baignade et des fonds marins. Le maintien dans des conditions favorables aux activités de chacun de ces paramètres est donc un objectif important.



Plage de Péreire en période estivale

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une qualité chimique du milieu qui présente des concentrations inférieures aux seuils réglementés ou recommandés, ou à défaut aux moyennes nationales</p> <p>La qualité de l'eau conditionne la pérennité de nombreuses activités humaines sur le périmètre du Parc naturel marin. Ce Niveau d'exigence vise une qualité chimique du milieu qui doit permettre de maintenir un cadre favorable pour leur exercice.</p>	<p>⇒ Indicateur Qualité chimique de l'eau</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la conformité aux normes de qualité environnementale (NQE), aux seuils recommandés (SR) et aux moyennes nationales (MN).</p>
<p>100 % des zones de baignades naturelles recensées en qualité « excellente » tout au long de l'année</p> <p>95 % des sites de baignade du Parc naturel marin sont classée en qualité « excellente ». Seul un site de baignade est classé en qualité « bonne ». L'objectif est d'atteindre et de maintenir la totalité des zones de baignades en qualité « excellente ».</p>	<p>⇒ Indicateur Baignade</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux de sites de baignade en « excellente qualité », sur le nombre de dépassements ANSES (alertes sanitaires) et calcul du pourcentage que cela représente par rapport au nombre total de prélèvements réalisés.</p>
<p>Une qualité microbiologique et chimique des mollusques non fousseurs et fousseurs permettant le classement optimal des zones de production et des gisements naturels conchylicoles</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une reconquête de la qualité microbiologique des eaux du Bassin d'Arcachon et donc des mollusques fousseurs (palourdes, coques, etc.) et non fousseurs (huîtres, moules, pétoncles, etc.).</p>	<p>⇒ Indicateur Qualité microbiologique et chimique</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le pourcentage de surface en classement A (fousseurs et non fousseurs), sur le pourcentage de surfaces qui restent en classement A (non fousseurs), sur l'indice d'évolution des valeurs brutes en <i>E. coli</i> (fousseurs et non fousseurs).</p>
<p>Une quantité de macro-déchets et microparticules ne provoquant pas d'impacts sur les usages</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une réduction des apports de déchets dans les milieux pour rester à des seuils compatibles avec la pratique, l'attractivité ou la pérennité des activités. Cet objectif vise une absence de perturbations significatives ou identifiables.</p>	<p>⇒ Indicateur Déchets et usages</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux d'ingestion de microparticules par les huîtres, sur le taux de présence de macro-déchets dans les engins de pêche.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur les effets des contaminants et microparticules plastiques sur les bivalves (huîtres, etc.) → Mettre en place une intensification annuelle des suivis pour les zones de baignade → Évaluer la présence de déchets (macro-déchets et microparticules) dans le Parc naturel marin, suivre leur évolution et leurs impacts sur les activités → Identifier les sources de contamination microbiologique et chimique → Impliquer les différentes sources d'observation (scientifiques, professionnelles, participatives) → Actualiser les facteurs de nuisance avec les professionnels et les usagers
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Soutenir les initiatives permettant une réduction des déchets impactant les activités (macro-déchets sur les plages, matériels ostréicoles, etc.). → Soutenir les initiatives permettant une réduction de l'utilisation des pesticides et autres produits toxiques (urbain, agricole, domestique, nautisme, etc.) → Alerter et communiquer sur les liens entre la qualité de l'eau et la pérennité des activités → Sensibiliser le public, les professionnels et les différents usagers à la gestion de leurs déchets et au nettoyage du milieu → Maintenir et encourager les efforts de réduction des apports ou transferts de contaminants vers le milieu marin
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer et favoriser l'adoption des guides de bonnes pratiques en lien avec la qualité de l'eau → Mettre en réseau les données et les acteurs intervenants dans la connaissance et le suivi de la qualité des eaux marines → Contribuer aux efforts des acteurs impliqués dans la gestion de la qualité de l'eau du Bassin → Mettre en place une capacité d'alerte sur la qualité de l'eau en lien avec la pérennité des activités
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Promouvoir l'implication des acteurs et des usagers dans la gestion de leurs déchets → Promouvoir les actions de ramassage des déchets en mer comme à terre → Communiquer sur la qualité de l'eau pour les activités dans le Parc naturel marin

Finalité 2. Un bon état de conservation des habitats

La morphologie et le fonctionnement hydrodynamique particulier du Bassin d’Arcachon sont à l’origine d’une mosaïque d’habitats. Celle-ci permet l’expression d’une diversité floristique et faunistique remarquable qui participe à la richesse vivante du site. La biodiversité de la région biogéographique est considérablement accrue grâce à la présence de cette lagune sablo-vaseuse.¹

On observe un gradient croissant de dynamisme entre les parties terrestres dites « stables », le fond dit « abrité » du Bassin et les parties dites « exposées » ou « battues » de l’ouvert. Sur ce site, les habitats sont donc plus ou moins sujets au remaniement des sédiments et à l’évolution permanente de la biodiversité qu’ils hébergent en fonction de ce gradient. Outre ces modifications naturelles, les habitats subissent également des forçages anthropiques. S’additionnant aux évolutions naturelles, ceux-ci peuvent avoir des conséquences plus durables, voire non réversibles.

Dans un souci de continuité et de cohérence de gestion, les habitats terrestres ont été intégrés aux objectifs de gestion du Parc naturel marin et l’objectif de conservation des habitats d’intérêt communautaire a été étendu à l’ensemble du périmètre du Parc naturel marin, y compris dans l’ouvert. Plusieurs secteurs du site Natura 2000 font déjà l’objet de mesures de gestion spécifiques aux espaces naturels. Une cohérence de ces objectifs particuliers avec les Finalités du Plan de gestion sera recherchée, notamment à travers des complémentarités d’actions et des approches partenariales avec les propriétaires et les gestionnaires.

La directive européenne relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages (DHFF) vise **l’atteinte du bon état de conservation pour les habitats naturels** d’intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000. Cet objectif de gestion vise le maintien d’une certaine biodiversité par la mise en place d’actions appropriées. En France, les mesures contractuelles ont été privilégiées pour répondre aux exigences de cette directive.

La directive définit les habitats comme des « zones terrestres ou aquatiques se distinguant par leurs caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu’elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles ». Ainsi, un habitat est un milieu aux caractéristiques physico-chimiques propres (biotope) colonisé ou non par des espèces structurantes (comme les zostères pour les herbiers). L’habitat détermine la présence d’un cortège d’espèces animales et végétales (la biocénose).

Les habitats naturels d’intérêt communautaire sont listés à l’annexe I de la DHFF. Parmi ces habitats, certains sont considérés comme « prioritaires ». Ce sont des habitats naturels en danger de disparition et pour la conservation desquels la Communauté européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l’importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans son périmètre.

Un habitat naturel d’intérêt communautaire est soit :

- un habitat naturel en danger de disparition dans son aire de répartition naturelle ;
- un habitat naturel présent dans une aire de répartition naturelle réduite par suite de sa régression ou en raison de son aire intrinsèquement restreinte ;
- un exemple remarquable des caractéristiques propres à la région biogéographique considérée.

Un habitat sera considéré en **bon état de conservation** quand :

- 1) son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu’il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension et ;
- 2) la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et ;
- 3) l’état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable au sens du point 1.

¹ (AUBY, 1993)

Principales directives ou politiques publiques concernées*Directive Habitat-Faune-Flore (DHFF) :*

Par cette Finalité relative aux habitats, le Parc naturel marin répond aux exigences découlant de l'application de la DHFF qui vise l'atteinte du bon état de conservation pour les habitats naturels d'intérêt communautaire.

Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) :

En étendant son objectif d'atteinte du bon état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire dans l'ouvert du Bassin d'Arcachon, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte de tous les objectifs généraux de la DCSMM concernant le descripteur 1 sur la « biodiversité » et le descripteur 6 sur « l'intégrité des fonds ». En se focalisant sur les herbiers, il permet également de répondre positivement à un objectif particulier sur « l'intégrité des fonds » qui vise à assurer la pérennité des herbiers de zostère.

L'hydrodynamisme, régissant la présence et le fonctionnement des habitats marins, a été pris en compte dans les réflexions du Plan de gestion. A ce titre, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte de l'ensemble des objectifs généraux du descripteur 7 sur les « conditions hydrographiques ».

Convention OSPAR :

Le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des engagements de la France concernant la conservation des habitats et notamment la protection et la conservation des herbiers de zostères et des vasières.

Convention Ramsar pour les zones humides :

Le Parc naturel marin contribue aux engagements de la France concernant la ratification de la convention Ramsar à travers le maintien de l'état de conservation des habitats qui concourent au maintien des caractéristiques écologiques des zones humides du Delta de l'Eyre.

Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

Le Parc naturel marin participe également à l'atteinte des objectifs régionaux dans la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. Spécifiquement, le Plan de gestion vise le bon état de conservation des habitats terrestres qui contribue aux objectifs du SRADDET, et notamment les dispositions du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) concernant les prairies et les zones humides.

Sous-finalité 2.1 Des habitats marins de substrat meuble en bon état de conservation

Cette partie prend en compte l'ensemble des habitats de l'étage infralittoral, colonisés ou non pas des végétaux marins, jusqu'à ceux de l'étage circalittoral. Il s'agit des habitats décrits dans le cadre de la DHFF, sous statut Natura 2000, et listés en annexe 5.

a) Contexte

Le fonctionnement du Bassin d'Arcachon est à l'origine de l'agencement actuel des grands types sédimentaires présents sur le site : sables moyens à grossiers sur la côte océane, sables fins vaseux à moyens dans la partie médiane du Bassin, fonds coquilliers dans certains chenaux, et fonds vaseux ou sables deltaïques à l'embouchure des cours d'eau¹. Cette mosaïque granulométrique, couplée aux variations sectorielles de l'hydrodynamisme et de la bathymétrie, est à l'origine de la diversité des habitats marins de substrat meuble présents et des cortèges d'espèces qui leur sont associés. Il est donc important de développer une vision globale de ces facteurs physiques pour comprendre l'évolution des habitats.

Dans les secteurs abrités du Bassin d'Arcachon, l'hydrodynamisme est réduit. Des herbiers de zostères, phanérogames marines qui produisent leur matière organique par photosynthèse, s'y développent par endroit. Leur colonisation des substrats meubles est limitée par l'hydrodynamisme et l'intensité lumineuse, elle-même influencée par la turbidité et la bathymétrie. Deux espèces de zostères se côtoient sur le Bassin d'Arcachon, la Zostère naine (*Zostera noltei*) et la Zostère marine (*Zostera marina*).

- La Zostère naine, plus petite, colonise les zones sablo-vaseuses de l'étage bathymétrique médiolittoral (zone de balancement des marées). En 2007, les herbiers de Zostère naine sur le Bassin d'Arcachon s'étendaient sur 4 564 ha.
- La Zostère marine se trouve à l'étage inférieur, l'infralittoral, et couvrait 104 ha en 2008².

Le rôle écologique de ces herbiers est double dans le Bassin d'Arcachon, avec l'accueil d'une biodiversité atypique, grâce notamment à leur fonction de nourricerie et l'apport d'une source importante en matière organique (362.9 ± 88.1 g C/m²/an pour *Z. noltei*³).

¹ (AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES, 2012a)

² (AUBY, et al., 2011)

³ (RIBAUDO, et al., 2016)

Les zostères sont des phanérogames marines (plantes à fleur) qui se développent sur les sédiments meubles. Les herbiers qu'elles forment sont comparables aux prairies terrestres¹. En Atlantique, ces phanérogames sont communes depuis le Sud des côtes norvégiennes aux côtes mauritaniennes². Elles se distinguent des algues par leur système d'accroche bien développé³ et leur différenciation racine-tige-feuille. Elles sont considérées comme des « organismes ingénieurs de l'écosystème », c'est-à-dire qu'elles sont définies comme étant « [...] des organismes qui contrôlent directement ou indirectement la disponibilité des ressources pour d'autres organismes, en causant des changements de l'état physique des matériaux biotiques ou abiotiques. En faisant cela, ils maintiennent et/ou créent des habitats. [...] »⁴.

Plusieurs fonctionnalités sont afférentes aux herbiers de zostères. Parmi celles-ci, le rôle de nourricerie nécessite d'être souligné⁵. Ce rôle de nourricerie d'un habitat pour les juvéniles d'une espèce est défini par sa contribution à la production d'individus, par unité de surface, plus forte que celle des autres habitats. Cela signifie que les juvéniles présents évitent la prédation avec plus de succès, bénéficient d'une nourriture plus abondante et affichent une croissance plus rapide. Ils sont donc présents en plus grande densité et avec un meilleur recrutement vers le stock adulte⁶. L'augmentation de la complexité de l'habitat découlant de la présence d'herbiers⁷ expliquerait en partie cet effet nourricerie pour les poissons, crustacés et mollusques.

Les herbiers remplissent également d'autres fonctions avec notamment un rôle dans la reproduction de certaines espèces comme la seiche (*Sepia sp.*) ou les aplysies (lièvres de mer – *Aplysia sp.*) qui y déposent leurs œufs. Leur canopée filtre et retient également les macrodétritus à la dérive. Les sédiments dans les herbiers sont ainsi plus chargés en matière organique particulière que les vasières voisines et l'activité microbienne en est augmentée. L'herbier joue aussi un rôle de fertilisateur. La dégradation des feuilles étant lente et les débris pouvant être déplacés hors des herbiers, les zostères sont une source de carbone pour les eaux (carbone dissous), les sédiments ou les réseaux trophiques. Les feuilles de zostères sont très peu consommées directement par la faune marine mais elles constituent par contre une ressource non négligeable, voire essentielle, pour plusieurs oiseaux au cours de leur migration et hivernage. Par ailleurs, ces plantes peuvent également jouer un rôle direct sur la concentration en oxygène de l'eau interstitielle des sédiments¹.

Enfin, les herbiers sont également des pièges pour les particules en suspension dans l'eau et accélèrent donc la clarification de la colonne d'eau. D'une part les herbiers ralentissent la vitesse du courant. Ils augmentent ainsi les taux de sédimentation à la surface du sédiment et des feuilles, et diminuent la remise en suspension des particules déposées². D'autre part, les herbiers ont une action sur la filtration de l'eau. Celle-ci est comparativement plus importante que celle des sédiments nus avoisinants en raison des fortes biomasses et abondances des animaux filtreurs (bivalves, etc.) dans le sédiment et des espèces épibiontes (ascidies, éponges, amphipodes, etc.) présents sur les feuilles et sur le sédiment⁸.

¹ (HILY & BAJJOUK, 2010)

² (GANTHY, 2011)

La plus grande partie des fonds marins présents dans le Parc naturel marin n'est cependant pas colonisée par les herbiers et peut être différenciée en deux entités distinctes :

- Dans l'ouvert et les fonds des chenaux principaux, l'hydrodynamisme remobilise en permanence le sédiment et empêche l'installation pérenne des zostères, excepté à Arguin. Sur la côte océane, la houle de direction Ouest – Nord-ouest⁹ engendre une dérive littorale en direction du Sud qui transporte annuellement une grande quantité de sédiments (jusqu'à 657 000 m³)¹⁰. A ce phénomène s'ajoutent les mouvements sédimentaires entraînés par le volume liquide oscillant à chaque marée entre le Bassin d'Arcachon et son ouvert, soit 384 millions de m³ pour une marée moyenne de coefficient 70¹¹. Dans ces zones, on retrouve les bancs de sable intertidaux ou subtidaux qui sont à l'origine des *baines* et des dunes hydrauliques (sous-marines). Cependant, bien qu'étant en perpétuel mouvement, ces entités sableuses constituées de sédiments fins à grossiers ne sont pas dépourvues de vie. Elles sont peuplées par des communautés d'espèces adaptées à ces conditions de vie particulières. Ce sont surtout des invertébrés liés entre eux par des relations trophiques bien établies. Parmi eux, les mollusques bivalves se nourrissant de particules en suspension y trouvent un milieu particulièrement favorable du fait de l'abondante matière en suspension véhiculée par les houles et les courants (exemple de la mactre).
- Dans les parties abritées du Bassin d'Arcachon, certaines zones ne sont pas propices au développement des herbiers. Elles restent donc sans couvert végétal, comme pour les bancs de sable, et sont constituées de sédiments vaseux à fins. Ce sont les vasières intertidales ou *tatch*. Elles sont parfois recouvertes d'un biofilm dont fait partie le microphytobenthos, et sont peuplées par une multitude d'invertébrés fouisseurs dépositores comme l'arénicole ou suspensivores comme les palourdes. Elles constituent des zones de prédilection de nombreux limicoles pour la recherche de nourriture. D'autres vasières ne découvrent pas à marée basse, elles sont alors dites subtidales.

³ (DEN HARTOG & KUO, 2006)

⁴ (JONES, et al., 1994)

⁵ (HEMMINGA & DUARTE, 2000)

⁶ (BECK, et al., 2001), (LAZZARI & TUPPER, 2002)

⁷ (HILY & BOUTEILLE, 1999)

⁸ (HILY & BAJJOUK, 2010), (BLANCHET, 2004)

⁹ (BUTEL, et al., 2002)

¹⁰ (IDIER, et al., 2013)

¹¹ (PLUS, et al., 2006)

b) Enjeux

Le Bassin d’Arcachon abrite actuellement environ 48 % des herbiers de Zostère naine de France, 2 % des herbiers de Zostère marine et également 10 % des estrans sablo-vaseux français¹. Le Parc naturel marin porte ainsi une forte responsabilité au niveau national pour leur conservation. De plus, la Zostère marine est protégée au niveau régional.

Au vu des régressions des surfaces d’herbiers dans le Bassin depuis les années 1980 (33 % entre 1989 et 2007 pour la Zostère naine et 73 % entre 1988 et 2008 pour la Zostère marine²), les objectifs relatifs à ces deux habitats ne porteront pas uniquement sur leur conservation mais aussi sur leur restauration. Les causes de cette diminution de surface seraient multiples, impliquant notamment, parmi le faisceau de facteurs possibles, la présence de cocktails de molécules chimiques et une augmentation de la turbidité. Cette dernière, en réponse à l’augmentation du stock sédimentaire facilement remaniable, affecte la pénétration de la lumière dans la colonne d’eau, contribuant par conséquent à limiter la production des herbiers (photosynthèse)³ générant des processus de rétrocontrôle⁴.

La structure complexe induite par la présence des herbiers de zostères et l’aération du sédiment par ses rhizomes et ses racines créent des habitats particuliers, accueillant une grande diversité d’espèces sur un même espace⁵. Les vasières du Bassin sont également colonisées par des populations d’invertébrés abondantes et diversifiées. Elles constituent les proies d’une faune aquatique (crabes et poissons) à marée haute, tandis qu’elles sont exploitées à marée basse par des oiseaux, notamment d’intérêt communautaire comme le Bécasseau variable (*Calidris alpina*)⁶. Les bancs de sable constituent des zones privilégiées pour les juvéniles de poissons plats comme la sole.

L’objectif de conservation et de restauration de ces habitats marins est donc primordial pour garantir les fonctions écologiques qu’ils génèrent (notamment de nurserie et d’alimentation) et pour conserver le caractère attractif du Bassin d’Arcachon pour de nombreuses d’espèces. Outre l’expression d’une biodiversité particulière, la préservation de ces habitats contribue à garantir la pérennité des conditions favorables pour les activités humaines professionnelles ou de loisir, comme la pêche, l’ostréiculture, la chasse maritime, la baignade, etc. et la préservation des paysages.

¹ Source : AFB

² (AUBY, et al., 2011)

³ (FREDERIKSEN, et al., 2004), (FIOT & GRATIOT, 2006), (ABDELRHMAN, 2007), (FONSECA, et al., 2007)

⁴ (VAN DER HEIDE, et al., 2007), (VAN DER HEIDE, et al., 2011)

⁵ (DEN HARTOG & HILY, 1997)

⁶ (BENSETTITI, et al., 2004)

Dans une certaine mesure, le bon état de conservation des herbiers contribue également localement à la lutte contre l’érosion côtière, par l’atténuation des houles⁷ et la diminution de la turbidité⁸.



Herbier de Zostère marine dans le Courbey

⁷ (HILY & BAJJOUK, 2010)

⁸ (GANTHY, 2011)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des herbiers de Zostère naine et leurs cortèges faunistiques restaurés</p> <p>L'objectif de restauration à 15 ans vise à revenir à une superficie et à une densité de Zostère naine équivalente aux surfaces observées au début des années 2000. Cette exigence de restauration sera favorable aux espèces associées.</p>	<p>⇒ Indicateur Herbiers de Zostère naine</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface d'herbier (couplée au taux de recouvrement), sur l'indice d'espèces endo-, épi- et suprabenthiques présentes.</p>
<p>Des herbiers de Zostère marine et leurs cortèges faunistiques restaurés</p> <p>L'objectif de restauration à 15 ans vise à revenir à une superficie et à une densité de Zostère marine équivalente aux surfaces observées au début des années 2000. Cette exigence de restauration sera favorable aux espèces associées.</p>	<p>⇒ Indicateur Herbiers de Zostère marine</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface d'herbier (couplée au taux de recouvrement), sur l'indice d'espèces benthiques et suprabenthiques présentes.</p>
<p>Les cortèges faunistiques associés aux bancs de sable maintenus</p> <p>Étant donné le dynamisme et la mobilité des sédiments constitutifs des bancs de sable, il n'a pas semblé pertinent de fixer un objectif chiffré sur la superficie de ces habitats. L'exigence de maintien à 15 ans vise donc uniquement les cortèges faunistiques associés à ces milieux.</p>	<p>⇒ Indicateur Bancs de sable</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur l'indice d'espèces benthiques et suprabenthiques présentes (exemple de la Mactre).</p>
<p>Les vasières et leurs cortèges faunistiques maintenus</p> <p>Étant donné la relative stabilité des vasières, le maintien de la superficie de l'habitat ainsi que les cortèges faunistiques associés à ces milieux est ciblé.</p>	<p>⇒ Indicateur Vasières</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface de vasière, sur l'indice d'espèces benthiques et suprabenthiques présentes.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Caractériser et identifier les fonctions écologiques des habitats marins de substrat meuble, notamment pour l'ichtyofaune et l'avifaune → Actualiser régulièrement la cartographie des habitats marins de substrat meuble → Étudier les paramètres qui influencent la dynamique surfacique des habitats marins de substrat meuble → Suivre l'évolution des espèces floristiques et faunistiques (benthiques et épigées) caractéristiques à l'échelle du site → Recenser les pressions sur les habitats marins de substrat meuble → Participer aux réseaux existants (DCE, Rebenf, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers (charte, contrat Natura 2000, marque, « logo-partenaire », etc.) → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur les herbiers (ancrage dans les herbiers, antifouling, etc.) → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des herbiers de zostères → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection des habitats marins de substrat meuble → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de conserver ou restaurer ces habitats → Animer le réseau des gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur la sensibilité des habitats marins de substrat meuble → Expliquer le dynamisme des habitats marins de substrat meuble → Communiquer sur l'intérêt de conservation des habitats marins de substrat meuble pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les habitats marins de substrat meuble

Sous-finalité 2.2 Des habitats d'interface terre/mer en bon état de conservation

Cette partie prend en compte l'ensemble des habitats de l'étage médiolittoral colonisés par une flore halophile jusqu'à ceux de l'étage supralittoral. Il s'agit uniquement des habitats décrits dans le cadre de la DHFF, sous statut Natura 2000, et listés à l'annexe 5.

a) Contexte

L'interface entre la terre et la mer peut être considérée comme une zone de transition particulière¹. Elle abrite une grande biodiversité, où se rencontrent les espèces marines et terrestres. Elle est également peuplée d'espèces inféodées à ces milieux particuliers, comme certains amphipodes (ex : puces de mer) ou arthropodes (ex : araignées). Elle constitue donc des milieux de prédilection pour la recherche de nourriture pour de nombreux poissons et crustacés à marée haute et pour l'avifaune à marée basse (mouettes, bécasseaux, passereaux, etc.). De plus, certaines espèces d'oiseaux nichent dans les parties hautes de ces habitats, notamment le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*).

Les prés salés font partie de cette interface. Ils constituent un milieu à part entière qui recèle une certaine diversité d'habitats, en dépit d'une apparence homogène. Ils regroupent l'ensemble des végétations annuelles et pérennes se développant sur les vases de la partie supérieure des zones intertidales (*schorres*). Ils sont composés d'assemblages floristiques uniques qui s'étagent en fonction de plusieurs facteurs abiotiques (niveau bathymétrique, hydrodynamisme, salinité, etc.). Ces habitats sont présents sur l'ensemble du linéaire côtier des côtes atlantiques² essentiellement dans les zones abritées de la houle. Sur le Bassin d'Arcachon, les prés salés sont composés d'associations végétales stratifiées, généralement dominées par les spartines, obiones et salicornes, et colonisés par de nombreux invertébrés. Leur superficie actuelle dans la lagune approche les 700 ha³. Ils sont submergés à marée haute, laissant l'opportunité à l'ichtyofaune de profiter de la fonction de nourricerie de l'habitat et de s'y alimenter. Le reste du temps, ces milieux sont utilisés par les oiseaux pour se reposer ou s'alimenter. Le rôle écologique des prés salés dans le Bassin d'Arcachon tient aussi à sa très forte productivité en matière organique qui peut dépasser les 20 tonnes de poids sec/ha/an³.

¹ (COUIX & LE ROY, 1994)

² (BENSETTITI, et al., 2004)

³ (SORIANO-SIERRA, 1992), (AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES, 2012b), (BEUDIN, et al., 2017)

Dans les zones moins abritées, l'interface entre terre et mer est représentée par les plages de sable sur lesquelles s'accumule la laisse de mer. Elle est constituée par les échouages de débris végétaux et d'animaux morts (notamment d'origine planctonique) poussés par la mer et le vent. Sur le Bassin d'Arcachon, la laisse de mer est constituée à 80 % de débris de zostères⁴. On y trouve souvent des objets issus de l'activité humaine, biodégradables ou non. Avec le temps, des amas de matière organique se forment, se déplacent en fonction des coefficients de marée et des tempêtes, et se retrouvent en haut de plage. Un processus de décomposition s'enclenche alors permettant la formation d'un engrais naturel favorable au développement d'une végétation pionnière. La laisse de mer produit également un couvert apportant l'humidité et la nourriture essentielles à la présence d'invertébrés comme les crustacés amphipodes du genre *Talitrus* qui y pullulent. Ces puces de mer recyclent les détritiques organiques. En fonction de la marée, elles sont la base du régime alimentaire de certains oiseaux et poissons².

Un important réseau hydrographique se déverse dans le Bassin d'Arcachon. Il est composé d'un ensemble de cours d'eau, notamment des *crastes*, qui débouchent au niveau de la zone d'interface terre/mer. L'embouchure la plus remarquable du site est celle de l'Eyre, qui forme un large delta dans la partie Sud-Est de la lagune. Ils sont notamment caractérisés par le développement d'une végétation particulière, la roselière. Celle-ci est souvent monospécifique, constituée de Roseau commun (*Phragmites australis*) et n'accueille donc pas une diversité floristique remarquable. Cependant, la conservation des roselières est importante pour assurer abri et nourriture aux espèces qui en dépendent. C'est le cas de certaines espèces d'oiseaux (notamment paludicoles), des mammifères semi-aquatiques, des insectes et de la faune ichthyologique associée. Comme pour les prés salés, les roselières sont caractérisées par leur forte productivité (estimée à plus de 20 t/ha/an de matière organique, poids sec⁵).

⁴ (CHRETIEN, 2014)

⁵ (ENNABILI & ATER, 2005)

b) Enjeux

L'intra-Bassin abrite actuellement environ 3 à 4 % des prés salés de la côte Manche-Atlantique française¹. Ces derniers sont notamment classés comme étant les plus riches et les plus diversifiés de la côte Atlantique française, après ceux du Mont Saint-Michel². Le Parc naturel marin a une forte responsabilité au niveau national pour la conservation de cet habitat qui présente localement une composition floristique unique.

Au-delà de la flore, une faune particulière s'est spécialement adaptée aux conditions extrêmes de ces zones d'interface. La présence des habitats attire plusieurs espèces de poisson comme le bar, les dorades ou les mullets^{3,4}. Les juvéniles y accomplissent une partie de leur cycle biologique, notamment grâce à la fonction nourricière des prés salés. Ces habitats sont également largement utilisés par des oiseaux d'intérêt communautaire comme zone d'alimentation et de repos, notamment pour les anatidés et les limicoles. Ce sont également des sites de nidification pour la Gorgebleue à miroir de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*).

Les roselières constituent un habitat de prédilection pour certaines espèces d'oiseaux, notamment d'intérêt communautaire (rousserolles, Butor étoilé, Marouette ponctuée, Busard des roseaux, etc.). Plusieurs de ces espèces ont besoin de roselières de relativement grande superficie pour leur nidification. La dégradation et la fragmentation de cet habitat constituent actuellement les causes principales de leur raréfaction⁵. D'autres cortèges d'espèces s'y retrouvent également comme la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe et certains insectes tels que les odonates.

Les lisses de mer sont à la base d'un écosystème à part entière sur le haut des plages. Elles se retrouvent sur l'ensemble du linéaire côtier du Parc naturel marin. La présence des herbiers de zostères des prés salés et des roselières, et le débouché de nombreux tributaires dans l'intra-Bassin influencent considérablement la composition des échouages. Les lisses de mer dans la lagune et dans l'ouvert sont ainsi beaucoup plus productives que celles de la majeure partie de la côte Aquitaine. De plus, l'importance de cet habitat est augmentée par sa vocation alimentaire pour de nombreuses espèces aviaires d'intérêt communautaire, notamment en halte migratoire et en hivernage qui en dépendent (bécasseaux, laridés, etc.).

¹ Source : AFB

² (GEHU, 1979)

³ (BRUN, 2011)

⁴ (LABOURG, et al., 1985)

⁵ (JUN & RAZER, 2016)

De par ses vocations balnéaires, les lisses de mer sont ramassées sur une partie du linéaire côtier du Parc naturel marin afin d'accueillir le public sur ces sites dans des conditions de sécurité acceptables. Ce ramassage peut selon les techniques employées être mécanisé ou manuel et concerner l'ensemble de la lisse de mer ou cibler uniquement les macro-déchets qui s'y trouvent.

Enfin, ces habitats d'interface contribuent dans une certaine mesure aux équilibres hydrologiques et sédimentaires du site, leur maintien participant à limiter l'érosion et à atténuer la puissance des vagues. De plus, ces habitats permettent de filtrer les eaux de ruissellement provenant des bassins versants en retenant une partie de leur charge de polluants⁶. Enfin, leur conservation contribue à la préservation de conditions favorables pour le maintien de certaines activités humaines qui en dépendent directement et indirectement : chasse, éco-tourisme, navigation, ostréiculture et pêche.



Prés salés au Sud du Domaine de Certes

⁶ (FAURIE, et al., 2011)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des prés salés et leurs cortèges faunistiques maintenus</p> <p>La surface des prés salés semblant stable, l'objectif de maintien à 15 ans vise la superficie de l'habitat en prenant en compte sa composition floristique ainsi que le bon état de ses cortèges faunistiques présents de manière temporaire ou permanente.</p>	<p>⇒ Indicateur Prés salés</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface des prés salés (couplée à la composition floristique), sur l'indice de présence d'espèces de l'ichtyofaune et arthropode, sur l'indice de stations-surface de salicorne.</p>
<p>Des roselières et leurs cortèges faunistiques maintenus</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien de la présence et de la richesse de ces habitats.</p>	<p>⇒ Indicateur Roselières</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface de roselière, sur l'indice d'espèces aquatiques et insectes ou avifaune (exemple de la Rousserole).</p>
<p>Des lisses de mer maintenues hors des espaces aménagés à forte vocation balnéaire en période estivale et des fronts de mer adossés à un centre urbain</p> <p>Les lisses de mer sont par nature très instables et les espèces floristiques et faunistiques qui lui sont inféodées peuvent être submergées à marée haute. L'objectif consiste à limiter les pressions exercées sur cet habitat et notamment de contenir le ramassage des lisses de mer sur le linéaire côtier, pour un maintien de cet habitat hors des espaces aménagés à forte vocation balnéaire en période estivale et des fronts de mer de centres urbains.</p>	<p>⇒ Indicateur Lisses de mer</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le linéaire côtier traité (typologie à définir) et il pourrait au besoin être complété par un indice talitre et nébris des sables.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Caractériser et identifier les fonctions écologiques des habitats d'interface, notamment pour l'ichtyofaune et l'avifaune → Actualiser régulièrement la cartographie des habitats d'interface terre/mer → Étudier les paramètres qui influencent la dynamique surfacique des habitats d'interface terre/mer → Suivre l'évolution des espèces floristiques et faunistiques caractéristiques à l'échelle du site → Recenser les pressions sur les habitats d'interface terre/mer → Participer aux réseaux existants (RNF, FMA, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers (charte, contrat Natura 2000, marque, etc.) → Améliorer la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des habitats d'interface terre/mer → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection des habitats d'interface terre/mer → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de conserver ou restaurer ces habitats → Animer le réseau des gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur la sensibilité des habitats d'interface terre/mer → Expliquer le dynamisme des habitats d'interface terre/mer → Communiquer sur l'intérêt de conservation des habitats d'interface pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les habitats d'interface terre/mer

Sous-finalité 2.3 Des habitats terrestres en bon état de conservation

Cette partie prend en compte l'ensemble des habitats terrestres situés au-dessus de l'étage supralittoral. Il s'agit uniquement des habitats décrits dans le cadre de la DHFF, sous statut Natura 2000, listés dans l'annexe 5. A noter le classement prioritaire des habitats de lagunes côtières.

a) Contexte

Le site Natura 2000 *Bassin d'Arcachon et Cap Ferret* comprend des parties terrestres au-delà du DPM. Opérateur principal de ce site, le Parc naturel marin est chargé de mettre en place et d'animer le cadre de gestion (DOCOB) permettant la conservation des habitats et espèces qui ont prévalu à la désignation du site.

Certains sites terrestres font cependant déjà l'objet d'une gestion adaptée aux enjeux Natura 2000 (RNN, propriétés du CELRL ou réseau des ENS du Conseil départemental). Pour tous ces sites, une cohérence des objectifs avec les Finalités du Plan de gestion sera recherchée, notamment à travers des complémentarités d'actions et des approches partenariales avec les gestionnaires.

Les habitats de cette partie terrestre sont hors de l'influence de l'onde de marée mais peuvent parfois être humectés par les embruns. Au sein de l'unité fonctionnelle du Bassin d'Arcachon, ces parties terrestres assurent un rôle indispensable pour de nombreuses espèces animales et abritent différentes espèces végétales, parfois rares ou protégées. Cependant, ces zones également très prisées ont souvent été modelées par les activités humaines. Aujourd'hui, elles subissent les différentes pressions liées au développement de l'urbanisation et aux politiques de gestion de la bande côtière. Elles sont également très appréciées par les pratiquants d'activités de plein air et sports de nature, notamment sur le « sentier du littoral ». Par ailleurs, les populations locales sont fortement attachées à la fréquentation de ces espaces¹.

La conservation de ces habitats terrestres est donc primordiale pour leur contribution au cadre de vie des résidents et pour que leurs fonctionnalités écologiques soient préservées et restent attractives pour les espèces qui en dépendent.

Sur ces parties terrestres, les lagunes côtières correspondent essentiellement aux « malines » ostréicoles et aux bassins des domaines endigués qui sont caractéristiques du

¹ (GOELDNER-GIANELLA & BERTRAND, 2013)

fond du Bassin d'Arcachon. Elles sont reliées au milieu marin par une prise d'eau ou une écluse. Ce sont des milieux très productifs, notamment en ce qui concerne le premier maillon des chaînes trophiques, représenté par les phanérogames, les macroalgues et les microalgues². La production primaire qui s'y opère tout au long de l'année conditionne la présence d'une méiofaune particulière (essentiellement des petits crustacés), tolérante aux variations physico-chimiques extrêmes³. Elle constitue une source de nourriture pour de nombreuses espèces de poissons et d'autres prédateurs supérieurs. Une étude réalisée dans les réservoirs à poissons d'Arès, a permis d'estimer à environ 110 kg/ha la biomasse moyenne d'anguilles sur ce site⁴. La gestion des niveaux d'eau de ces lagunes est étroitement liée à leur vocation principale. Cette dernière peut être d'ordre écologique et viser l'accueil des oiseaux comme à la Réserve ornithologique du Teich, ou d'ordre productif comme les malines pour alimenter en eau les bassins d'affinage et de stockage des huîtres. En fonction de ces vocations, une priorisation des enjeux de conservation des différents sites qui présentent cet habitat est nécessaire. Ainsi, pour les malines, leur vocation nécessite d'être prise en compte pour garantir leur fonctionnalité écologique tout en garantissant la pérennité des activités qui s'y exercent ou en dépendent.

Les domaines endigués du fond du Bassin sont des milieux semi-naturels qui ont été créés à partir du XVIII^e siècle par poldérisation ou endiguement afin de pratiquer une activité salicole comme au domaine de Certes. L'exploitation du sel dans ces bassins est abandonnée dès la fin du XVIII^e siècle pour des raisons économiques. L'activité se concentre alors sur l'élevage de poissons et de nouveaux sites, dits « réservoirs à poissons », sont créés comme celui de Saint Brice – les Quinconces. La pisciculture prospère jusqu'au XX^e siècle avant de périr⁵.

Ces zones endiguées sont aujourd'hui d'une grande valeur écologique et sont utilisées par de nombreuses espèces patrimoniales. De plus, elles jouent un rôle important au niveau des premiers maillons des chaînes trophiques du Bassin d'Arcachon.

Elles contribuent par ailleurs aux paysages et patrimoines culturels du Bassin d'Arcachon et peuvent localement faire l'objet d'une activité économique ou de projets d'exploitation.

Des dunes sont présentes localement sur le territoire. Elles sont dites « littorales » quand elles se situent dans la continuité des plages de sable océanes. C'est le cas au Mimbeau ou sur le Banc d'Arguin. Elles se caractérisent alors par une pédologie silicieuse et sont

² (MALISSEN & LASSERRE, 1978)

³ (CASTEL & LASSERRE, 1978)

⁴ (RESERVE NATURELLE NATIONALE DES PRES SALES d'ARES ET DE LEGE-CAP-FERRET, 2016)

⁵ Source : CELRL

colonisées par des plantes halophiles. Les dunes « intérieures » se différencient des premières par leur sol plus acide où seules des pelouses rases se développent (comme dans la RNN des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret). Ces dunes se forment par la combinaison des facteurs physiques de transport de sable par le vent ou la mer et de facteurs biologiques de colonisation du sable par des espèces végétales. La résultante de ces facteurs favorise leur engraissement ou leur stabilité dans le temps. Ces milieux attirent un certain nombre d'espèces dont une majorité d'insectes. Cet habitat est également utilisé comme reposoir ou site de nidification pour les oiseaux.

Les formations boisées situées dans le périmètre du site sont très diversifiées. Le gradient hydrique des sols est l'un des facteurs influençant cette diversité. Des boisements à dominance d'aulnes (*Alnus sp.*) poussent dans les zones humides comme dans le Delta de l'Eyre alors que les chênes (*Quercus sp.*) se distribuent sur les secteurs plus secs du pourtour du Bassin. Les conditions du microclimat local apportent également une particularité au territoire avec la présence d'espèces dites « méditerranéennes ». En effet, le Bassin d'Arcachon se situe au sein du massif des Landes de Gascogne sur un espace de transition entre le Chêne liège (*Quercus suber*) de la partie méridionale (Born, Marensin) et le Chêne vert (*Quercus ilex*) de la partie septentrionale (Médoc). A ce titre, les forêts du pourtour de la lagune sont uniques. Le Pin maritime (*Pinus pinaster*) est également une espèce emblématique très présente dans ces formations boisées.

Au-delà de la strate arborée, les strates arbustives et herbacées de ces habitats sont également intéressantes avec notamment les fourrés à Arbousier commun (*Arbutus unedo*) et les bruyères (*Erica spp.*). L'association de ces strates avec la présence d'ourlets en lisière de boisement contribue à l'importance écologique de ces milieux qui accueillent tout un cortège particulier d'espèces.

Le territoire comprend également des formations prairiales qui regroupent plusieurs habitats ouverts. Ces prairies sont colonisées par une grande diversité d'espèces floristiques en fonction de la nature des sols et du gradient hydrique. La particularité des prairies du Bassin d'Arcachon provient de leur proximité avec la mer. Les espèces floristiques caractéristiques de ces milieux sont donc souvent halophiles. De plus, les activités humaines qui y sont pratiquées influencent directement la richesse spécifique de ces milieux, comme le pâturage ou le fauchage. Sans ces activités humaines ou du fait d'une modification des pratiques, la composition floristique peut changer ou les milieux se fermer. Ces prairies sont également le cadre d'expression d'une diversité d'espèces faunistiques qui leur sont associées, comme les

lépidoptères (papillons). Plusieurs espèces d'oiseaux les utilisent également comme reposoir, zone d'alimentation ou de nidification.

L'ensemble des habitats terrestres forme une mosaïque sur la frange littorale du Bassin d'Arcachon. Celle-ci permet l'expression et le développement d'une diversité floristique et faunistique importante. Ces zones terrestres et les autres habitats du Parc naturel marin forment un tout et sont reliés entre eux par les réseaux trophiques et les différents cycles de la matière.

b) Enjeux

De par leur identification prioritaire au titre de la DHFF, la conservation des lagunes côtières est importante pour le Parc naturel marin. Bien que façonnées par l'homme au cours de l'histoire, les apports écologiques de ces lagunes pour l'ensemble du site sont incontestables et participent à garantir l'intégrité du Bassin d'Arcachon. Leur importante productivité en fait des milieux riches et très attractifs pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, notamment les anatidés comme le Canard souchet (*Anas clypeata*). Diverses espèces de poissons marins et amphihalins y séjournent également pour s'y alimenter. C'est le cas notamment des bars, mulets, dorades et anguilles. Pour les juvéniles de ces espèces, la fonction de nurserie des lagunes est un enjeu majeur. Les mammifères semi-aquatiques sont également des visiteurs fréquents de ces milieux très productifs, comme potentiellement le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*). De plus, la Zostère marine (*Zostera marina*) et la Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), protégées au niveau régional, y sont régulièrement présentes.

Les dunes, formations boisées et prairiales, sont le cadre d'expression d'une diversité floristique remarquable et atypique pour le secteur. Certaines plantes sont protégées au niveau national ou régional comme le Trèfle à fleurs penchées (*Trifolium cernuum*) et l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) dans les prairies ou la Linaire à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*) sur les dunes. Ces habitats sont également utilisés par la faune, parfois en complémentarité des habitats marins et d'interface. C'est le cas notamment de l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) qui niche en colonie dans la canopée de certaines zones boisées et s'alimente sur les estrans et les prés salés. D'autres espèces d'oiseaux ne sont présentes que sur ces parties terrestres et n'ont pas de lien avec les milieux marins adjacents comme le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) ou la Bécasse de bois (*Scolopax rusticola*). Par ailleurs, sans ces habitats, le cortège des mammifères terrestres (écureuil, genette, chevreuil, sanglier, etc.), et en particulier des chauves-souris, ne serait pas

présent sur le site, tout comme une grande partie des insectes. La présence et le bon état de conservation de ces habitats contribuent fortement à la biodiversité locale et à la richesse du Bassin d'Arcachon.

Enfin, les habitats terrestres peuvent être considérés comme des habitats tampons¹. Situés entre les zones maritimes et les zones urbanisées, ils permettent d'« amortir » les événements tempétueux et les phénomènes de submersion. Ils contribuent également à filtrer les eaux de ruissèlement et retiennent une partie de leur charge de polluants².

Leur proximité avec la mer ou le réseau hydrographique des bassins versants les lie aux habitats d'interface et marins, notamment par les transferts de matière organique. Une partie non négligeable de cette matière contribue à la formation des laisses de mer (feuilles, bois) ou à alimenter la colonne d'eau (production primaire des lagunes). Par ailleurs, la conservation de ces habitats permet la préservation de conditions favorables pour le maintien des activités humaines qui en dépendent directement et indirectement : élevage, chasse, activités de plein air et sports de nature, aquaculture, pêche ou sylviculture.



Linaire à feuille de thym sur le Banc d'Arguin

¹ (COUX & LE ROY, 1994)

² (FAURIE, et al., 2011)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des lagunes côtières, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien de la présence et de la richesse de ces habitats.</p>	<p>⇒ Indicateur Lagunes côtières</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface des lagunes en fonction d'une typologie issue d'un protocole Natura 2000 - MNHN (structure, fonctionnement, altérations, etc.).</p>
<p>Des dunes, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien de la présence et de la richesse de ces habitats.</p>	<p>⇒ Indicateur Dunes</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface de dunes en fonction d'une typologie issue d'un protocole Natura 2000 - MNHN (structure, fonctionnement, altérations, etc.).</p>
<p>Des formations boisées, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien de la présence et de la richesse de ces habitats.</p>	<p>⇒ Indicateur Formations boisées</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface des formations boisées en fonction d'une typologie issue d'un protocole Natura 2000 - MNHN (structure, fonctionnement, altérations, etc.) ou indice de biodiversité potentielle (IBP).</p>
<p>Des formations prairiales, dont leurs cortèges faunistiques, maintenues</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise le maintien de la présence et de la richesse de ces habitats.</p>	<p>⇒ Indicateur Prairies</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface des formations prairiales en fonction d'une typologie issue d'un protocole Natura 2000 - MNHN (structure, fonctionnement, altérations, etc.).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Caractériser et identifier les fonctions écologiques des habitats terrestres → Actualiser régulièrement la cartographie des habitats terrestres → Suivre l'évolution des espèces floristiques et faunistiques caractéristiques à l'échelle du site → Recenser les pressions sur les habitats terrestres → Participer aux réseaux existants (RNF, MNHN, FMA, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers (charte, contrat Natura 2000, etc.) → Favoriser le maintien des interventions sur site garantissant la pérennité des habitats terrestres → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la conservation des habitats terrestres → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de conserver ou restaurer ces habitats → Animer le réseau des gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur la sensibilité des habitats terrestres → Expliquer le dynamisme des habitats terrestres → Communiquer sur l'intérêt de conservation des habitats terrestres pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les habitats terrestres

Finalité 3. Un bon état de conservation des populations d'oiseaux

Le Bassin d'Arcachon se situe sur une route migratoire importante qui longe la côte atlantique dans un axe Nord/Sud. De par sa position géographique et son éloignement avec d'autres sites remarquables comme les pertuis charentais et l'estuaire de la Gironde au Nord et la côte basque au Sud, il accueille chaque année de nombreuses espèces d'oiseaux avec des effectifs d'importances nationales voire internationales.

La mosaïque de « niches écologiques », depuis le fond du Bassin jusqu'à l'ouvert est à l'origine de cette diversité avifaunistique. Les effectifs d'oiseaux (nombre d'individus par espèce), sont déterminés à la fois par l'espace disponible, les ressources présentes et l'état de la population à l'échelle européenne. Une baisse locale des effectifs suite à une perte d'attractivité ou une non-participation du site au renouvellement des populations globales serait dommageable pour l'espèce sur l'ensemble de son aire de répartition. Le Bassin d'Arcachon s'inscrit en effet dans un ensemble plus vaste au sein duquel il importe qu'il soit contributeur avec des fonctionnalités de « source » et non des effets de « puits ». Par ailleurs, la diversité avifaunistique s'étend des consommateurs primaires jusqu'aux prédateurs supérieurs. Chaque espèce et même chaque individu participe aux réseaux trophiques. La diminution des effectifs ou leur disparition pourrait causer des déséquilibres ayant des conséquences importantes sur les écosystèmes et par extension sur les activités humaines (exemple de la baisse de la régulation des espèces dites « ravageurs » pour l'agriculture, l'augmentation des populations de moustiques, etc.).

Il est courant d'évoquer le Bassin d'Arcachon comme étant une **unité fonctionnelle pour l'avifaune**. En effet, le territoire concentre sur une zone géographique assez restreinte une grande diversité d'habitats et de ressources exploitables par les différentes espèces. Avec des aires de répartition s'étendant parfois de la Sibérie à l'Afrique de l'Ouest, la plupart des oiseaux présents sur le site se satisfont du territoire au cours d'une ou plusieurs étapes de leur cycle biologique. Autrement dit, le site leur procure une association d'aires de remise (pour les activités de « confort » comme le sommeil ou la toilette) et de zones de gagnage ou d'alimentation. C'est cette association, couplée avec les sites de nidification pour la période de reproduction, qui est définie comme unité fonctionnelle¹.

¹ (TAMISIER & TAMISIER, 1981), (LEFEUVRE, 1999)

Le Parc naturel marin a été désigné opérateur principal du site Natura 2000 *Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin* (ZPS - FR7212018). Cependant, les périmètres du Parc naturel marin et du site Natura 2000 ne se superposent pas exactement. Dans un souci de cohérence et d'opérationnalité, les oiseaux d'intérêt communautaire sans lien direct avec le milieu marin ont été intégrés dès lors qu'ils sont identifiés sur le périmètre du site Natura 2000. De plus, le choix a été fait d'étendre également l'objectif de protection des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire à l'ensemble du Parc naturel marin, y compris dans l'ouvert. Par ailleurs, plusieurs secteurs du site Natura 2000 font l'objet de mesures de gestion spécifiques. Une cohérence des objectifs et de leur évaluation sera recherchée, notamment à travers des complémentarités d'actions et des approches partenariales avec les propriétaires et les gestionnaires.

Les **oiseaux** ont été étudiés de très longue date, de par la diversité et la beauté de leur plumage ou de leurs chants. Cette attention particulière leur a permis de bénéficier très tôt de **statuts de protection**, notamment pour leur utilité envers l'agriculture (insectivores, rapaces nocturnes, etc.)².

Aujourd'hui, plusieurs conventions internationales et textes communautaires ou nationaux visent spécifiquement la conservation des espèces ou des populations d'oiseaux :

- Directive *Oiseaux* de 1979/2009 ;
- Conventions de Bonn/Berne ;
- Accord AEWa ;
- Convention de CITES ;
- Convention OSPAR ;
- Liste rouge nationale ;
- DCSMM.

Le texte qui fait désormais référence sur le sujet des engagements de la France dans la protection de l'avifaune est la directive *Oiseaux*. Elle vise à garantir un état de conservation favorable pour les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage, notamment les espèces menacées de disparition, vulnérables, rares, ou nécessitant une attention particulière, qu'elles soient en reproduction, en migration ou en hivernage. Pour sa mise en application dans les États membres de l'Union européenne, un réseau de sites Natura 2000 a été mis en place tout comme pour la DHFF. A l'intérieur de ce réseau, toutes les actions possibles et appropriées doivent être mises en œuvre pour atteindre l'objectif de la directive, notamment pour éviter les pollutions, la détérioration des habitats et les perturbations touchant les oiseaux.

Par ailleurs, les oiseaux bénéficient également des dispositions relatives aux sites Ramsar pour la conservation des zones humides sur le delta de l'Eyre, labellisé depuis 2011 (5 175 ha).

² Convention de 1902

Principales directives ou politiques publiques concernéesDirective Oiseaux (DO) :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à cette directive qui vise le maintien des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) :

En étendant ses objectifs concernant la conservation des oiseaux d'intérêt communautaire dans l'ouvert du Bassin d'Arcachon, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte de tous les objectifs généraux de la DCSMM concernant le descripteur¹ sur la « biodiversité » et le descripteur 4 sur les « réseaux trophiques ».

Convention OSPAR :

Le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des engagements de la France, notamment en ce qui concerne la protection des oiseaux marins dans l'ouvert.



Colonie de Sterne caugek du Banc d'Arguin

Sous-finalité 3.1 Des populations d'oiseaux nicheurs en bon état de conservation

a) Contexte

Chaque année, à partir du mois d'avril et jusqu'en août, le Bassin d'Arcachon accueille de nombreux oiseaux venant se reproduire. Ces oiseaux nicheurs peuvent soit avoir un comportement grégaire et nicher en colonie, comme la Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*), soit avoir un comportement territorial et nicher de manière isolée, comme l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*). Leur attirance pour le Bassin d'Arcachon est souvent liée à la combinaison de plusieurs facteurs écologiques (comme la présence d'habitats spécifiques, l'abondance des ressources alimentaires) et à l'expérience propre des individus (philopatrie). En effet, si la reproduction a été favorable les années précédentes, il est fortement probable que les mêmes individus reviennent sur le même site. Leur succès reproducteur est très dépendant des facteurs naturels comme la présence de prédateurs ou les conditions météorologiques. Leur réussite pour amener les jeunes jusqu'à l'envol est aussi étroitement liée à la quiétude du site de reproduction choisi et donc notamment à la non-perturbation par des facteurs anthropiques.

Par le passé, suite à des dérangements sur des colonies, des reports d'effectifs d'un site de reproduction à un autre ont été observés. Ces phénomènes tendent à regrouper les effectifs de la population nationale sur un nombre restreint de sites, exempts de dérangements. Si ce processus peut paraître anodin, il n'en est pas moins risqué. En effet, cette concentration de couples peut, notamment en cas de prédation, conduire à des chutes drastiques des effectifs de la population globale¹. Par ailleurs, la disponibilité de sites favorables à la reproduction sur la côte atlantique française s'est amenuisée ces dernières années avec l'augmentation des pressions anthropiques. Le report des effectifs reproducteurs actuellement présents sur le Bassin d'Arcachon sur d'autres sites n'est donc plus envisageable. Il est ainsi primordial de conserver les conditions favorables sur le Bassin d'Arcachon pour garantir la pérennité de ces espèces, en effectifs constants.

Comme pour les autres espèces, la reproduction permet aux oiseaux de renouveler leurs populations. Il est ainsi particulièrement important de s'assurer que les conditions optimales

¹ L'exemple le plus marquant de ces 10 dernières années pourrait être l'attaque d'un Vison d'Amérique sur l'unique colonie française de Sterne de Dougall ayant tué plus de 30 % de la population française en une nuit en 2008 en Baie de Morlaix (CAPOULADE & CADIOU, 2009).

seront réunies pour que ces individus puissent mener à bien leur reproduction sur le Bassin d'Arcachon, c'est-à-dire que les adultes puissent mener leur couvée jusqu'à l'envol des jeunes. Cependant, les évolutions liées au changement climatique et aux conditions météorologiques défavorables peuvent aujourd'hui perturber les conditions de reproduction de ces espèces.

Il convient donc de noter que :

- les habitats sont le support de la nidification de ces espèces. Leur état de conservation influence directement l'attractivité du Bassin d'Arcachon et leur utilisation par l'avifaune ;
- lors des phases de sélection des sites, de couvaison et d'élevage des jeunes, les adultes sont très sensibles aux dérangements causés par les prédateurs potentiels ou par l'homme ;
- les jeunes sont, dans leurs premières semaines de vie, dépendants de leurs parents pour leur alimentation et leur protection. Une disponibilité en ressources alimentaires dans un rayon d'action acceptable pour les adultes est donc indispensable à la croissance des jeunes.

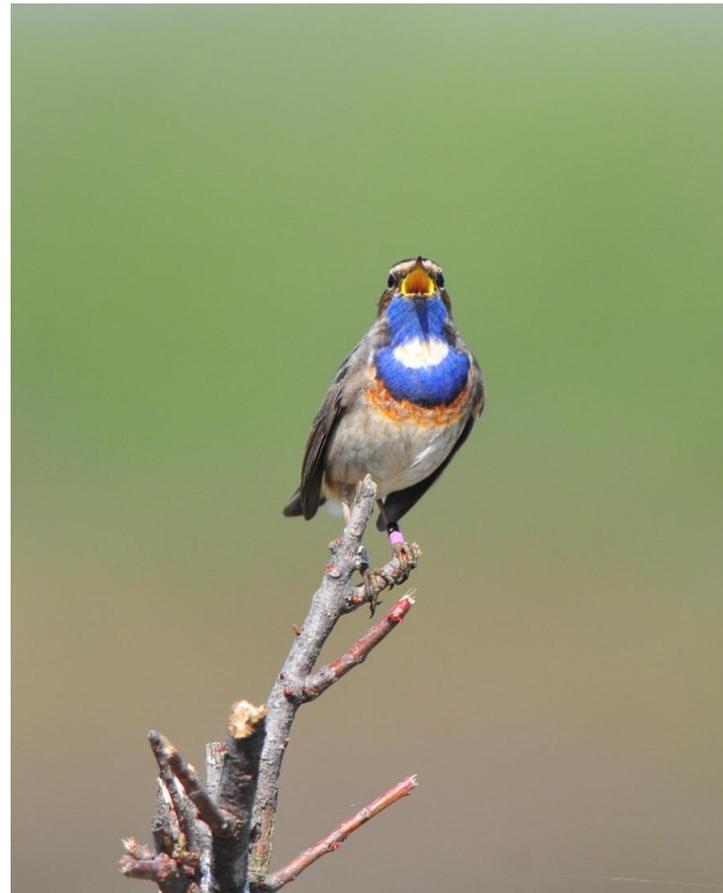
b) Enjeux

Le Bassin d'Arcachon est une zone d'importance pour de nombreux oiseaux nicheurs qu'ils soient considérés comme marins, aquatiques ou terrestres. En 2016, 42 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ont été observées en reproduction. Le site est notamment d'intérêt international pour la Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*) dont la colonie du Banc d'Arguin abrite environ 50 % de l'effectif français. Même le déclin des années récentes n'enlève en rien le rôle primordial que joue le site pour la population nicheuse nationale. Pour la sous-espèce de Gorgebleue à miroir de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*), les effectifs confèrent également au site une importance internationale.

De part leurs effectifs sur le site, d'autres espèces confèrent au Parc naturel marin une responsabilité au niveau national. C'est le cas notamment pour l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*) et le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Une responsabilité régionale est introduite par la nidification de l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), de la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et du Goéland brun (*Larus fuscus*).

L'atteinte du bon état de conservation pour l'ensemble des espèces avifaunistiques est également primordiale pour garantir :

- le bon fonctionnement des écosystèmes, des chaînes trophiques et la réduction de la dissémination des maladies (régulation par les prédateurs supérieurs) ;
- la pérennité des populations à l'échelle de l'aire de répartition de chaque espèce ;
- la préservation de conditions favorables pour le maintien des activités qui dépendent directement et indirectement : chasse, observation de la faune, agriculture et élevage.



Gorgebleue à miroir de Nantes

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Un succès de la reproduction optimisé pour les espèces à enjeux du Bassin d'Arcachon</p> <p>Une contribution positive pour les oiseaux qui nichent sur le site est ciblée afin de participer au bon état global des populations à l'échelle de leur aire de distribution. Il s'agit de préserver les conditions favorables à la réussite de l'étape du cycle de vie pour laquelle les espèces sont présentes.</p>	<p>⇒ Indicateur Oiseaux nicheurs</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre moyen d'œufs ou de jeunes à l'envol par couple nicheur, pour les espèces à enjeux, le nombre de couples pour les espèces des « milieux aquatiques ».</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur l'avifaune présente dans l'ouvert du Bassin → Inventorier et comptabiliser les oiseaux de manière régulière → Suivre la reproduction pour les espèces à enjeux → Identifier et suivre les zones fonctionnelles pour l'avifaune et leurs caractéristiques (alimentation, etc.) → Suivre le comportement des espèces et leur utilisation du site → Recenser les facteurs de pressions sur les oiseaux → Participer aux réseaux de connaissance sur l'avifaune (RESOM, RNF, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers, notamment sur les sites de nidification → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur l'avifaune → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des oiseaux → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection de l'avifaune → Contribuer au respect de la réglementation → Contribuer à la mise en œuvre des différents plans d'actions (exemple de la Barge à queue noire)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les dérangements et la mortalité accidentelle → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats → Animer le réseau des gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité des oiseaux → Communiquer sur l'intérêt de conservation des oiseaux pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les oiseaux

Sous-finalité 3.2 Des populations d'oiseaux hivernants en bon état de conservation

a) Contexte

De par leur capacité à voler, les oiseaux ont pu coloniser des régions nordiques où la nourriture n'est cependant pas en abondance suffisante toute l'année. En hiver, ils sont donc contraints de se déplacer pour gagner des sites d'hivernage, généralement situés au Sud de leurs sites de reproduction européens. Chaque année, à partir du mois d'octobre et jusqu'à février, le Bassin d'Arcachon accueille ainsi de nombreux oiseaux venant du Nord et empruntant un axe migratoire longeant la côte Atlantique de l'Europe de l'Ouest. En allant vers le Sud, ils recherchent les sites les plus propices à les accueillir et qui allient la proximité avec les lieux de reproduction, des conditions climatiques supportables, une présence d'habitats spécifiques et une nourriture abondante. Pour de nombreuses espèces, notamment les anatidés et les limicoles, le Bassin d'Arcachon répond assez bien à ces critères.

Pendant l'hivernage, les oiseaux sont particulièrement vulnérables. Les conditions climatiques, bien qu'acceptables pour ces espèces, n'en sont pas moins difficiles. Les oiseaux sont donc contraints de limiter leurs activités et de s'alimenter continuellement¹. Ils sont alors très sensibles aux dérangements qui les obligent à s'envoler pour changer de zone. Les envols à répétition peuvent rompre le fragile équilibre entre gains et dépenses énergétiques. Par ailleurs, du fait de leur affaiblissement, les individus qui auraient connu des difficultés lors de leur phase d'hivernage pourraient ne pas survivre pendant leur retour migratoire vers leurs quartiers estivaux ou, s'ils y parviennent, ne pas pouvoir se reproduire.

Le Bassin d'Arcachon offre des niches écologiques nombreuses et diversifiées. Elles sont cependant limitées pour l'accueil des espèces en hivernage. Il est donc peu probable que la diversité avifaunistique hivernante puisse significativement augmenter sur le site à moyen ou long terme. Cependant, cette richesse spécifique peut se modifier, au gré d'évolutions comportementales de certaines espèces (par exemple sous l'effet de la régression de la pulsion migratoire), de leur adaptation à des changements dans les habitats (exemple des rochers d'huîtres sauvages qui favorisent le Tourneperrière à collier). Par ailleurs, les capacités trophiques du territoire et l'espace disponible ne semblent pas être limitants pour le site. Il est donc envisageable que la biomasse avifaunistique hivernante sur le Bassin d'Arcachon

puisse augmenter si des efforts sont réalisés pour améliorer les conditions d'accueil ou limiter les dérangements.

Les évolutions liées au changement climatique sont susceptibles de modifier l'hivernage des espèces sans pour autant qu'elles soient prédictibles.

b) Enjeux

Le Bassin d'Arcachon est une zone d'importance pour de nombreux oiseaux hivernants qu'ils soient marins, aquatiques ou terrestres. En 2016, près de 70 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire y ont été observées. Le site porte une responsabilité internationale pour le Bécasseau variable (*Calidris alpina*) dont les effectifs varient entre 16 000 et 43 000 individus par hiver, soit environ 3 % de la population mondiale, et pour la Bernache cravant à ventre sombre (*Branta bernicla bernicla*) dont les effectifs varient entre 36 000 et 76 000 individus par hiver, soit plus de 25 % de la population mondiale. Le Bassin d'Arcachon est qualifié de site d'hivernage « majeur » pour cette dernière. Le seuil d'importance internationale est également atteint pour l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), le Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*) et le Tourneperrière à collier (*Arenaria interpres*). La Barge à queue noire (*Limosa limosa*) est également concernée et fait l'objet d'un plan national de gestion (2015-2020).

D'autres espèces confèrent au Parc naturel marin une responsabilité au niveau national de par leurs effectifs présents en hiver. C'est le cas notamment pour le Plongeon imbrin (*Gavia immer*), le Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Spatule Blanche (*Platalea leucorodia*), les canards pilet et souchet (*Anas acuta* et *A. clypeata*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), la Barge rousse (*Limosa lapponica*), les Courlis cendré et corlieu (*Numenius arquata* et *N. phaeopus*), le Bécasseau minute (*Calidris minuta*) et le Chevalier arlequin, gambette, aboyeur et guignette (*Tringa erythropus*, *T. totanus*, *T. nebularia* et *Actitis hypoleucos*) et le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Un manque de connaissance est noté dans l'ouvert du Bassin, concernant essentiellement la présence d'oiseaux marins en hiver. Les premières études qui y seront réalisées permettront de préciser les espèces et les effectifs présents et caractériseront le niveau de responsabilité du Parc naturel marin à leur égard.

¹ (KERSTEN & PIERSMA, 1987), (GOSS-CUSTARD, et al., 2006)

L'atteinte du bon état de conservation pour l'ensemble des espèces avifaunistiques est également primordiale pour garantir :

- le bon fonctionnement des écosystèmes, des chaînes trophiques et la réduction de la dissémination des maladies (régulations par les prédateurs supérieurs) ;
- la pérennité des populations à l'échelle de l'aire de répartition de chaque espèce ;
- la préservation de conditions favorables pour le maintien des activités qui dépendent directement et indirectement : chasse, observation de la faune, agriculture et élevage.



Vol de bernaches cravants et canards siffleurs

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une diversité d'espèces maintenue avec un effectif croissant d'oiseaux hivernants</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une attractivité et des conditions du milieu favorables à l'hivernage des populations d'oiseaux pour participer au bon état global des populations à l'échelle de leur aire de répartition.</p>	<p>⇒ Indicateur Oiseaux hivernants</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur l'indice « espèces hivernantes à enjeux », issu du protocole RNF.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur l'avifaune présente dans l'ouvert du Bassin → Inventorier et comptabiliser les oiseaux de manière régulière → Suivre la reproduction pour les espèces à enjeux → Identifier et suivre les zones fonctionnelles pour l'avifaune et leurs caractéristiques (alimentation, etc.) → Suivre le comportement des espèces et leur utilisation du site → Recenser les facteurs de pressions sur les oiseaux → Participer aux réseaux de connaissance sur l'avifaune (RESOM, RNF, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers, notamment sur les sites de nidification → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur l'avifaune → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des oiseaux → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection de l'avifaune → Contribuer au respect de la réglementation → Contribuer à la mise en œuvre des différents plans d'actions (exemple de la Barge à queue noire)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les dérangements et la mortalité accidentelle → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats → Animer le réseau de gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité des oiseaux → Communiquer sur l'intérêt de conservation des oiseaux pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les oiseaux

Sous-finalité 3.3 Des populations d'oiseaux migrateurs en bon état de conservation

a) Contexte

L'enclave que constitue le Bassin d'Arcachon le long de la côte rectiligne et sableuse de la Gironde est située sur la route migratoire de l'Europe de l'Ouest. C'est un lieu de passage ou une étape pour les oiseaux passant sur cet axe migratoire. Pour les oiseaux qui en dépendent, la situation géographique du Bassin d'Arcachon est déterminante, tout comme la disponibilité des ressources et la diversité de ses habitats. Il est donc primordial que ces individus puissent y effectuer des haltes migratoires bénéfiques, c'est-à-dire leur permettant d'emmagasiner des réserves tout en réduisant les facteurs limitant. Ils pourront ainsi continuer leur migration dans les temps et tenir jusqu'à la prochaine halte. Dans le cas du Bassin d'Arcachon, les facteurs limitant sont principalement liés aux pressions et dérangements issus des activités anthropiques.

Du mois d'août à novembre, le Bassin d'Arcachon accueille les oiseaux en migration postnuptiale qui quittent leurs sites de reproduction situés au Nord pour rejoindre l'Espagne ou l'Afrique de l'Ouest. Du mois de janvier à mai, le territoire reçoit, de façon moins importante, les oiseaux en migration pré-nuptiale qui remontent alors vers leurs sites de reproduction situés au Nord. Les exigences des oiseaux au sein d'une même espèce n'étant pas identiques, certains individus utilisent le Bassin d'Arcachon uniquement comme halte migratoire alors que d'autres peuvent y séjourner pour hiverner (dans le cas de la migration postnuptiale) ou pour se reproduire (dans le cas de la migration pré-nuptiale).

Pour certaines espèces, le Bassin d'Arcachon est prisé pour sa diversité de niches écologiques et ses ressources permettant aux oiseaux en migration de se reposer et de s'alimenter avant de continuer leur trajet. Une halte peut durer de quelques heures à quelques semaines. Pour d'autres espèces, notamment les espèces dites terrestres (passereaux et rapaces), le territoire n'est qu'un lieu de passage. Les flux se concentrent alors à la pointe du Cap Ferret où les individus franchissent le Bassin à l'endroit le plus étroit. Ils évitent ainsi le survol prolongé de la lagune ou de l'océan.

Les haltes migratoires sont des étapes particulièrement sensibles pour les oiseaux, tout comme la reproduction et l'hivernage. Après un trajet de plusieurs centaines de kilomètres qui les a menés de l'étape migratoire précédente jusqu'au Bassin d'Arcachon, les oiseaux

sont affaiblis. Ils doivent alors s'alimenter pour refaire rapidement leurs réserves avant de repartir. Pendant cette phase, le moindre dérangement les oblige à consommer l'énergie accumulée pour s'éloigner. Les envols à répétition peuvent ainsi rompre l'équilibre entre la création de réserves énergétiques et leur dépense. Par ailleurs, les individus qui n'auraient pas pu réaliser une halte migratoire efficace pourraient ne pas survivre lors des prochaines étapes de la migration.

Pour les oiseaux de passage, il est également nécessaire de garantir une certaine fluidité du flux migratoire en limitant la création d'entraves. Les évolutions liées au changement climatique et les conditions météorologiques défavorables sont également des facteurs pouvant influencer la migration.

b) Enjeux

Le Bassin d'Arcachon est une zone d'importance pour de nombreux oiseaux en migration qu'ils soient considérés comme marins, aquatiques ou terrestres. Cependant, malgré l'amélioration constante des suivis, il est difficile de donner une estimation du nombre d'espèces qui y passent ou qui s'y arrêtent pendant leur migration. Il est tout de même possible d'avancer que le Parc naturel marin porte une forte responsabilité pour la halte migratoire pour des bécasseaux maubèche et sanderling (*Calidris canutus* et *C. alba*), de la Barge rousse (*Limosa lapponica*), du Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*), de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*), du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), des différentes espèces de sternes nichant sur les côtes françaises, du Goéland brun (*Larus fuscus*) et de certains oiseaux terrestres et aquatiques comme le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Dans l'ouvert du Bassin, un manque de connaissance est identifié concernant les oiseaux marins. Les premières études qui y seront réalisées permettront de préciser les espèces et les effectifs présents et de caractériser le niveau de responsabilité du Parc naturel marin. L'atteinte du bon état de conservation pour l'ensemble des espèces avifaunistiques est également primordiale pour garantir :

- le bon fonctionnement des écosystèmes, des chaînes trophiques et la réduction de la dissémination des maladies (régulations par les prédateurs supérieurs) ;
- la pérennité des populations à l'échelle de l'aire de répartition de chaque espèce ;
- la préservation de conditions favorables pour le maintien des activités qui dépendent directement et indirectement : chasse, observation de la faune, agriculture et élevage.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des haltes migratoires bénéfiques aux populations d'oiseaux migrateurs</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une contribution positive du site à la réussite de la migration des populations d'oiseaux qui y font halte. Il s'agit de préserver les conditions favorables du milieu pour participer au bon état global des populations à l'échelle de leur aire de distribution.</p>	<p>⇒ Indicateur Oiseaux hivernants Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur l'indice « espèces hivernantes à enjeux », issu du protocole RNF.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur l'avifaune présente dans l'ouvert du Bassin → Inventorier et comptabiliser les oiseaux de manière régulière → Suivre la reproduction pour les espèces à enjeux → Identifier et suivre les zones fonctionnelles pour l'avifaune et leurs caractéristiques (alimentation, etc.) → Suivre le comportement des espèces et leur utilisation du site → Recenser les facteurs de pressions sur les oiseaux → Participer aux réseaux de connaissance sur l'avifaune (RESOM, RNF, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers, notamment sur les sites de nidification → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur l'avifaune → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des oiseaux → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection de l'avifaune → Contribuer au respect de la réglementation → Contribuer à la mise en œuvre des différents plans d'actions (exemple de la Barge à queue noire)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation des habitats → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les dérangements et la mortalité accidentelle → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats → Animer le réseau des gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité des oiseaux → Communiquer sur l'intérêt de conservation des oiseaux pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour les oiseaux

Finalité 4. Un bon état de conservation de la faune marine

Un nombre important d'espèces animales marines a été observé dans le Bassin d'Arcachon et son ouvert depuis les premiers travaux naturalistes recensés en 1864¹. Elles appartiennent à une grande diversité de taxons, de familles et de genres, et présentent une grande variété de particularités écologiques dans la façon de se déplacer, de se nourrir ou de se reproduire. Certains individus passent l'ensemble de leur cycle de vie dans la lagune, d'autres n'y sont présents que pour une étape particulière de leur existence, que ce soit pour leur croissance, leur reproduction, une migration ou de passage.

Plusieurs paramètres peuvent intervenir sur l'état des populations présentes à un moment donné sur le site. Ils peuvent être d'origine naturelle ou anthropique, comme la qualité, la quantité et la circulation d'eau, l'état de conservation des habitats, le niveau de prélèvement par la pêche, etc. Le nombre et l'état des individus présents d'une espèce peuvent ainsi être impactés, et par là-même, influencer le succès de la (ou des) étape(s) de vie pour lesquelles ils sont présents sur le site. Un besoin de connaissances relatives à ces espèces a été identifié pour mieux comprendre ces phénomènes.

Pour répondre aux enjeux de conservation de la faune marine, plusieurs accords et réglementations ont été adoptés ces dernières décennies au niveau international, national ou local. Ils portent notamment sur la protection intégrale des espèces jugées sensibles ou en danger, sur des interdictions ou des limitations des quantités pouvant être prélevées, ou sur une adaptation spatiale et temporelle des activités. Cependant, toutes les espèces ne jouissent pas d'un statut de protection fort ou d'une réglementation particulière et certaines, sont considérées comme emblématiques pour le Bassin d'Arcachon indépendamment de leur statut de protection ou de gestion. Cette distinction peut être issue de l'attachement particulier en lien avec le caractère identitaire de l'espèce ou basée sur des critères de rareté.

Pour toutes ces espèces, le Bassin d'Arcachon porte une responsabilité particulière en contribuant, pour différents paramètres, à la préservation des populations globales, distribuées à une échelle plus large.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des objectifs généraux de la DCSMM concernant le descripteur 1 sur la « biodiversité » et le descripteur 4 sur les « réseaux trophiques ». Cette contribution concerne également l'atteinte de l'objectif général et des trois objectifs particuliers concernant le descripteur 3 sur les « espèces exploitées ».

Convention OSPAR :

Le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des engagements de la France en ce qui concerne l'Huître plate (*Ostrea edulis*)², l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), les deux espèces d'hippocampes (*Hippocampus hippocampus* et *H. guttulatus*) ou les élasmobranches (requins et raies).



Seiches

¹ (AUBY, 1993)

² L'Huître plate n'est pas indiquée comme étant une espèce menacée ou en déclin pour la région marine « golfe de Gascogne et eaux ibériques ».

Sous-finalité 4.1 Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon

a) Contexte

Pour de nombreuses espèces marines animales, l'ensemble du cycle de vie se déroule dans le périmètre du Parc naturel marin et notamment à l'intérieur de la lagune. Elles forment ainsi des populations locales qui y naissent, grandissent, se reproduisent et meurent. Leur état de conservation dépend ainsi directement des capacités trophiques du milieu et des niveaux de prédation ou de pression qu'elles subissent, tant pour le taux de survie des individus que pour leurs capacités à se reproduire.

Ces espèces, dont une partie plus ou moins grande de la population est inféodée au Bassin d'Arcachon, sont souvent des consommateurs primaires (niveau trophique peu élevé) avec une mobilité restreinte voire nulle. Pour la reproduction, cette contrainte est surmontée par la forte densité des individus (notamment pour les vers) ou par l'utilisation de la colonne d'eau pour le transport et la fécondation des gamètes (les bivalves). Ainsi la sous-population de coques du Banc d'Arguin peut, par exemple, se reproduire avec celle de Péreire. Pour certaines espèces, des apports génétiques peuvent également survenir à partir de zones adjacentes extérieures au Parc naturel marin. C'est le cas de nombreuses espèces benthiques qui ont une phase larvaire pélagique plus ou moins longue et qui peuvent se déplacer sur de longues distances.

Certaines espèces de poissons réalisent tout leur cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon. Pour celles-ci, leur mobilité restreinte ne leur permet pas de quitter le site en période hivernale quand les conditions du milieu peuvent devenir difficiles. Ce sont par exemple les gobies ou les syngnathidés. Ces derniers regroupent les hippocampes et les aiguilles de mer considérés comme patrimoniaux pour le territoire. Une des caractéristiques emblématiques de ces « chevaux de mer » tient au fait que ce sont les mâles qui transportent les œufs dans leur ventre. De plus, les deux seules espèces d'hippocampes présentes en France, l'Hippocampe à museau court et l'Hippocampe moucheté (*Hippocampus hippocampus* et *H. guttulatus*) sont présentes dans le Bassin d'Arcachon.

L'Huître plate (*Ostrea edulis*), ou « gravette », constitue également une espèce emblématique du Bassin d'Arcachon. Mollusque indigène de la lagune, présent naturellement sur les substrats meubles par « tâches » non agrégées, il a longtemps été

pêché avant d'être cultivé sur la Bassin à partir de 1850 et jusque dans les années 1920. Une épizootie, causée notamment par le virus *Martelia*¹, réduisit alors le cheptel à un niveau proche du néant, conduisant à un abandon de son exploitation en 1924. Actuellement, les populations naturelles de gravettes seraient à un niveau très faible, avec des observations parcellaires et occasionnelles de jeunes adultes dans les secteurs océaniques du Bassin. Les infestations par les parasites *Marteilia refringens* et *Bonamia ostceae* seraient encore très présentes.

Parmi les espèces passant tout leur cycle de vie dans le Parc naturel marin, certaines représentent également un enjeu socio-économique important pour un grand nombre d'acteurs (pêcheurs, revendeurs, criée, magasins de pêche, etc.). C'est notamment le cas pour les palourdes européennes et japonaises (*Ruditapes decussatus* et *R. philippinarum*), qui constituent les espèces les plus ciblées par les pêcheurs à pied professionnels et récréatifs. Une particularité écologique du Bassin d'Arcachon affecte cependant leur développement (palourdes « boudeuses »). Certaines espèces de vers comme les « pistiches » (*Marphysa belii* et *M. sanguinea*) font également l'objet d'une pêche à pied commerciale et récréative sur les vasières à débris coquilliers, de même que certains crustacés comme le Crabe vert (*Carcinus maenas*). Moules et pétoncles sont également ciblés par la pêche à pied, par la chasse sous-marine, ou encore par les dragues des pêcheurs professionnels.

L'activité de pêche peut se dérouler toute l'année, suivant la biologie des différentes espèces (exemple de la pêche au crabe mou pour la pêche du bar), le rythme des marées ou encore la saison (exemple de la pêche des « machottes »² pour pêcher les dorades qui entrent dans l'intra-Bassin au printemps).

Certaines de ces espèces marines font l'objet de suivis dédiés et réguliers sur le Bassin d'Arcachon (hippocampes et palourdes notamment), quand d'autres sont moins connues en termes de biologie, d'écologie, de stock ou de population. Il en est de même des prélèvements dont elles peuvent faire l'objet. Pour certaines espèces, des inquiétudes sur l'état des stocks existent depuis plusieurs années, avec un ensemble de causes (pressions et captures de pêche, pollution de l'eau, évolution trophique, raison sanitaire, etc.) qui ne sont pas toutes identifiées.

¹ (AUBY, 1993)

² *Upogebia* spp.



Huîtres plates

b) Enjeux

Pour l'ensemble des espèces passant la totalité de leur cycle de vie dans le Parc naturel marin, l'état des populations dépend directement des pressions naturelles et anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Une population sera d'autant plus impactée par des pressions localisées que sa mobilité est restreinte ou nulle. La responsabilité de toutes les parties prenantes du Bassin d'Arcachon est donc fortement appelée pour la gestion de ces espèces et leur bon état de conservation. Pour une majeure partie de ces espèces, leur pérennité sur le Bassin est également primordiale pour garantir l'équilibre des chaînes trophiques et la présence des prédateurs supérieurs.

La responsabilité du Parc naturel marin concerne également la faune marine identitaire. Le Bassin d'Arcachon est l'un des rares sites en France où se trouvent les deux espèces d'hippocampes, figurant par ailleurs sur la liste des espèces OSPAR¹. Également inscrite sur cette liste, l'Huître plate constitue aussi un enjeu patrimonial important. Malgré la persistance de parasitoses, empêchant les populations locales de se développer, la préservation de l'Huître plate constitue un enjeu important pour le Parc naturel marin. En laissant l'opportunité aux populations locales de résister et de se reproduire, la gravette pourrait à terme retrouver sa place dans l'écosystème lagunaire.

Enfin, un enjeu plus particulier porte sur les espèces exploitées par les activités de pêche professionnelle ou de loisir. Pour ces espèces, il est important que les populations présentes dans le Parc naturel marin soient dans un état de conservation permettant des activités de pêche durables à l'échelle du territoire, ce qui appelle notamment un engagement fort de la part de l'ensemble des acteurs concernés quant à la compatibilité des pressions exercées avec l'atteinte de cet objectif².

Enfin, pour mémoire, l'état de conservation de ces espèces dont le cycle dépend entièrement du Bassin est étroitement associé à l'état de conservation des habitats³. La répartition spatiale et l'abondance de ces espèces dépendent en effet grandement des habitats auxquels elles sont inféodées, qu'elles soient enfouies, posées au substrat, accrochées à celui-ci ou qu'elles évoluent à proximité.

¹ Liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin (Accord OSPAR 2008-6)

² Voir la Finalité 15 : « Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin », page 133

³ Voir la Finalité 2 : « Un bon état de conservation des habitats », page 36

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des populations d'espèces marines à enjeux pour le Bassin d'Arcachon préservées</p> <p>Un objectif de préservation est ciblé pour les espèces marines passant l'intégralité de leur cycle de vie dans la lagune et son ouvert, et présentant un enjeu particulier pour le territoire en termes de biodiversité remarquable et de patrimoine. Les syngnathidés (hippocampes, syngnathes) et l'Huître plate sont plus particulièrement ciblés.</p>	<p>⇒ Indicateur Hippocampes Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre moyen d'individus par espèce rapporté à un effort d'observation.</p> <p>⇒ Indicateur Huître plate</p>
<p>Un bon état des populations des espèces exploitées permettant des prélèvements durables</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise un état des populations d'espèces exploitées à des niveaux permettant des activités durables de prélèvement. Cet objectif concerne les espèces marines passant l'intégralité de leur cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon, et prioritairement les mollusques (palourdes, moules), les vers (mourons) et les crustacés.</p>	<p>⇒ Indicateur Palourdes, indicateur Moules, indicateur Mourons, indicateur Crustacés Ces indicateurs pourront porter sur l'abondance totale, la biomasse totale, la densité ou la structure de taille, à partir d'évaluations de stocks.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances relatives à la biologie et à l'écologie des espèces patrimoniales ou exploitées dans le Parc naturel marin (croissance, reproduction, zones fonctionnelles, etc.) → Améliorer les connaissances relatives aux stocks des espèces exploitées dans le Parc naturel marin, notamment d'un point de vue spatial et temporel, et en particulier pour les palourdes, les moules et les vers → Mettre en place un réseau d'observation et d'alerte mobilisant l'ensemble des acteurs concernés pour le suivi des espèces à enjeux
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées et suivre leurs effets, en concertation avec les acteurs concernés → Sensibiliser les différents publics à la vulnérabilité des espèces → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers, notamment la pêche professionnelle et récréative → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la préservation de la faune marine → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les pressions et les impacts sur la faune marine → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité de la faune marine → Communiquer sur l'intérêt de conservation de la faune marine pour l'écosystème et les activités qui en dépendent → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour la faune marine

Sous-finalité 4.2 Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon

a) Contexte

Certaines espèces ne fréquentent le Bassin d'Arcachon pour une partie seulement de leur cycle biologique. Ces espèces dépendent de zones plus étendues, parfois situées à des centaines voire des milliers de kilomètres, pour assurer les autres étapes essentielles de leur vie. La fréquentation du Bassin et de son ouvert par ces espèces peut répondre à un cycle régulier ou occasionnel, ou ne se produire qu'une seule fois dans la vie des individus. Ces espèces, souvent très mobiles, sont également très diversifiées avec des exigences écologiques parfois extrêmement précises. Ce sont notamment des espèces de mammifères marins, de poissons, de céphalopodes ou encore de crustacés.

Certaines de ces espèces présentent des enjeux forts de conservation du fait de leur sensibilité et font l'objet de réglementations et de conventions internationales pour leur préservation. C'est notamment le cas des tortues et mammifères marins. Dans le périmètre du Parc naturel marin, il est possible de rencontrer des cétacés (dauphins, baleines) et des pinnipèdes (phoques). Bien qu'un groupe de Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) ait vécu dans l'intra-Bassin jusque dans les années 2000, l'espèce qui semble être la plus représentée aujourd'hui est le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*). De nature discrète, ce petit cétacé reste surtout dans l'ouvert du Bassin et au large en hiver¹. Quelques individus erratiques de phoques (gris et veau-marins) et de tortues marines peuvent également fréquenter le périmètre du Parc naturel marin.

Les élasmobranches sont également présents dans le Bassin d'Arcachon. Cette sous-classe regroupe les requins et les raies, dont certaines espèces bénéficient de statuts de protection forts. C'est notamment le cas de l'Ange de mer commun (*Squatina squatina*) ou du Requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*). Cependant, la probabilité de rencontre est faible pour ces deux espèces, respectivement en danger critique d'extinction et vulnérable². Certaines sont en revanche plus communes et peuvent faire l'objet de mesures de gestion spécifiques,

comme les raies. Elles sont régulièrement capturées au printemps par les pêcheurs (du bord ou embarqués) et se prennent dans les filets.

L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est une espèce à part dans la faune marine du Bassin. Elle est à la fois exploitée, patrimoniale et protégée et fait l'objet d'un plan de gestion spécifique au niveau européen pour la reconstitution de ses stocks. Son cycle de vie est également particulier, l'espèce étant amphihaline catadrome : après une période de croissance en eau douce, les adultes regagnent l'océan pour aller se reproduire en Mer des Sargasses. Les larves utilisent ensuite le courant du Gulf Stream pour revenir en Europe³. Appelées civelles ou pibales après leur transformation à l'approche des côtes, les juvéniles remontent les cours d'eau où ils vont se développer jusqu'au stade adulte. Un comportement particulier est observé dans le Bassin d'Arcachon où certains individus restent dans la lagune pour accomplir leur phase de croissance, sans remonter dans les bassins versants

Une pêche traditionnelle est pratiquée par quelques pêcheurs professionnels pendant la montaison (novembre-avril) : la pêche de la pibale sur *pitts*. Cette activité est encadrée par la réglementation de la pêche professionnelle soumise à licences et quotas de capture par les services de l'État, avec des quantités réservées aux efforts de repeuplement. Le reste de l'année, les anguilles jaunes peuvent également faire l'objet d'une pêche ciblée.

L'état préoccupant de l'espèce a conduit l'Union européenne à adopter un règlement instituant des **mesures de reconstitution du stock d'Anguille européenne**, avec un objectif à long terme « *d'assurer avec une grande probabilité un taux d'échappement vers la mer d'au moins 40 % de la biomasse d'anguilles argentées* ». Ce règlement a conduit la France à adopter un plan de gestion - anguille au niveau national, et des plans de gestion - anguille locaux en fonction des différents bassins hydrographiques concernés, en cohérence avec les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI). Les plans de gestion anguille définissent notamment les mesures pouvant être prises au niveau national ou local. Elles peuvent notamment concerner l'exercice de la pêche professionnelle ou de loisir, les actions de repeuplement, les dispositifs de franchissement des obstacles, la connaissance sur la colonisation des anguilles, etc.

Le Parc naturel marin est concerné par les volets locaux des bassins « Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre » et « Adour et cours d'eaux côtiers » avec pour ambition de contribuer à l'atteinte de l'objectif de reconstitution du stock d'Anguille européenne sur son périmètre.

¹ (BEESAU & SAMARAN, 2016)

² Source UICN Red List (<http://www.iucnredlist.org/>)

³ (LECOMTE-FINIGER, 1994)

D'autres espèces amphihalines protégées sont également susceptibles de fréquenter le périmètre du Parc naturel marin, comme l'esturgeon et les lamproies, mais pour ces dernières le niveau de connaissance est encore insuffisant pour caractériser un objectif de conservation.

Enfin, des espèces exploitées par les activités de pêche professionnelle et récréative sont présentes sur le site, avec un degré de patrimonialité moindre. Certaines de ces espèces peuvent faire l'objet de réglementations spécifiques quant à leur exploitation au niveau local, régional ou national (licences, quotas, fermetures temporaires), quand d'autres ne bénéficient pas de mesures de gestion ou de statuts de protection particuliers. Les espèces exploitées contribuent comme toutes les autres aux équilibres fonctionnels du Bassin, tout en représentant des enjeux socio-économiques importants pour un nombre conséquents d'acteurs. Leur conservation est donc primordiale pour la pérennité des activités qui en dépendent. Parmi ces espèces, le Bar commun (*Dicentrarchus labrax*), le Maigre commun (*Argyrosomus regius*), la Sole commune et sénégalaise (*Solea solea* et *S. senegalensis*), le Rouget-barbet (*Mullus barbatus*) et la Seiche commune (*Sepia officinalis*) figurent parmi les plus recherchées. Certaines espèces viennent et ressortent du Bassin (et surtout de l'intra-Bassin) tout au long de leur existence en fonction des saisons. La seiche, qui a une longévité d'environ deux ans, y commence et y finit sa vie. Les adultes entrent dans la lagune à partir du printemps pour s'y reproduire. Une fois l'accouplement et la ponte effectuée, tous les adultes meurent. Ce n'est que plus tard que se produit l'éclosion des grappes d'œufs, laissant échapper les « casserons » (petites seiches de l'année). Ce cycle de vie nécessite une prise en compte particulière pour permettre des mesures de gestion efficaces, dont certaines sont (ou ont déjà été) expérimentées sur le Bassin d'Arcachon.

Les connaissances disponibles pour les espèces de passage sont hétérogènes. Les données sont parfois lacunaires quant à l'écologie des espèces ou au degré de dépendance de l'état de la population aux caractéristiques spécifiques du Bassin d'Arcachon. Il en est de même pour certaines espèces faisant l'objet de mesures de protection internationales, dont les occurrences rapportées ne reflètent pas forcément l'état des populations en présence à un instant donné. Pour certaines espèces, des suivis sur l'état des populations existent depuis plusieurs années au niveau national et européen, pouvant entraîner la mise en place de mesures de gestion spécifiques lorsque l'état des stocks le nécessite (exemple du Bar franc ou de la Sole commune ces dernières années).

b) Enjeux

Pour les espèces accomplissant une partie de leur cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon, l'état des populations ne dépend que partiellement des pressions naturelles et anthropiques qui s'exercent dans le Parc naturel marin. La responsabilité des parties prenantes quant à leur gestion est ainsi associée à celle des acteurs exerçant des pressions à l'extérieur du périmètre, pressions pouvant prendre une multitude de formes. La responsabilité du Parc naturel marin est néanmoins importante dès lors que les individus sont présents sur le site. La pérennité de l'ensemble de ces espèces sur le territoire est également primordiale pour garantir le bon fonctionnement des écosystèmes et des chaînes trophiques.

Les espèces amphihalines sont fortement concernées par les enjeux relatifs aux continuités écologiques¹ avec des besoins en termes de déplacement particulièrement déterminants. Concernant l'anguille (citée dans la Convention OSPAR et dont la population mondiale est estimée en « danger critique d'extinction »²), le Parc naturel marin porte à la fois une responsabilité pour les phases de croissance des individus « sédentaires » et pour les phases de migration afin de faciliter leur déplacement, éviter ou réduire les obstacles infranchissables et engager un travail spécifique sur les facteurs d'attractivité du milieu pour cette espèce avec les acteurs impliqués.

Pour les espèces les plus vulnérables, le Parc naturel marin peut contribuer positivement à leur maintien sur l'ensemble de leur aire de répartition et au bon fonctionnement des écosystèmes dont les réseaux trophiques. C'est le cas notamment du Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), espèce d'intérêt communautaire, ou la Raie brunette (*Raja undulata*), espèce interdite à la pêche de loisir depuis l'arrêté ministériel du 29 avril 2015.

Par ailleurs, tout un tissu socio-économique s'est mis en place autour de certaines espèces emblématiques et commerciales, que ce soient des activités de prélèvement (pêche notamment) ou des activités de sport et de nature (observation, découverte, plongée sous-marine, etc.). Un nombre important d'emplois dépend donc aujourd'hui de cette ressource marine vivante et de sa venue dans le Bassin d'Arcachon. La contribution du Parc naturel marin à la conservation des populations (et de l'attractivité du Bassin pour ces espèces) est favorable à la pérennité de toute une économie directe (pêche) et indirecte.

¹ Voir Sous-finalité 6.1 : « Les continuités écologiques maintenues et restaurées », page 73

² Source UICN Red List (<http://www.iucnredlist.org/>)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une contribution positive du Bassin d’Arcachon et de son ouvert au bon état de conservation des espèces marines à enjeux</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne les espèces marines représentant un enjeu pour le site et n'accomplissant pas tout leur cycle de vie dans la lagune. Il vise des conditions favorables à la réussite de l'étape du cycle de vie pour laquelle les espèces sont présentes (reproduction, nourricerie, déplacement migratoire, etc.), pour contribuer positivement au bon état global des populations à l'échelle de leur aire de distribution.</p> <p>La raie brunette et le marsouin commun sont ici ciblées.</p>	<p>⇒ Indicateur Marsouin Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la taille de la population séjournant en hiver dans l'ouvert (hydrophone)</p> <p>⇒ Indicateur Raie brunette Cet indicateur pourrait s'appuyer sur un taux de recapture, un nombre d'occurrences (si possible rapportées à un effort d'observation), une abondance, une biomasse ou encore un nombre de capsules « vivantes » (pleines) observées, notamment dans les engins de pêche (chalut), entre avril et octobre.</p>
<p>Une contribution positive du Bassin d’Arcachon et de son ouvert au bon état écologique des espèces exploitées permettant des prélèvements durables</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne les espèces marines exploitées ne passant l'intégralité de leur cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon, et notamment l'anguille (adultes et civelles), la seiche, le bar, les soles (communes et sénégalaises), les sparidés, les rougets et le mullet noir.</p> <p>Il vise des conditions favorables à la réussite de l'étape du cycle de vie pour laquelle les espèces sont présentes avec un état des populations à des niveaux permettant des activités durables de prélèvement et une contribution positive au bon état global des populations à l'échelle de leur aire de distribution.</p>	<p>⇒ Indicateur Anguille (adulte et civelle) Cet indicateur pourrait porter sur l'abondance des anguilles lors de la dévalaison (au niveau de la passe à poisson sur le canal des étangs) ou encore la proportion entre anguilles argentées/anguilles jaunes capturées en septembre-octobre. Un suivi des captures et un audit auprès des pêcheurs professionnels sur puits pourront également être utilisés.</p> <p>⇒ Indicateur Seiche Cet indicateur pourrait porter sur le dénombrement des pontes ou des juvéniles de seiche (pêcheurs, plongeurs, ostréiculteurs), les débarquements en criée (si possible rapporté à l'effort de pêche) mais aussi être défini à partir d'un audit auprès des pêcheurs professionnels.</p> <p>⇒ Indicateur Sole sénégalaise, indicateur Rouget, indicateur Sparidés, indicateur Mulet noir Ces indicateurs pourront être issus du suivi des débarquements en criée (rapportés à l'effort de pêche), et porter sur l'abondance ou la structure de taille en début et fin de cycle. Un audit auprès des pêcheurs professionnels pourra également être utilisé.</p> <p>⇒ Indicateur Bar, indicateur Sole commune Ces indicateurs pourront être issus du suivi des débarquements en criée (rapportés à l'effort de pêche), et porter sur l'abondance ou la structure de taille en début et fin de cycle. Un audit auprès des pêcheurs professionnels pourra également être utilisé. L'évaluation des stocks à l'échelle de l'aire de distribution (CIEM) pourra aussi être considérée.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances relatives à la biologie et à l'écologie des espèces patrimoniales ou exploitées dans le Parc naturel marin (croissance, reproduction, zones fonctionnelles, etc.) → Améliorer les connaissances relatives aux stocks des espèces exploitées dans le Parc naturel marin, notamment d'un point de vue spatial et temporel → Mettre en place un réseau d'observation et d'alerte mobilisant l'ensemble des acteurs concernés pour le suivi des espèces à enjeux
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées et suivre leurs effets, en concertation avec les acteurs concernés → Sensibiliser les différents publics à la vulnérabilité des espèces → Contribuer à la mise en œuvre des différents plans d'actions ou de gestion existants (anguille, esturgeon, poissons migrateurs, etc.) → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers, notamment la pêche professionnelle et récréative → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la préservation de la faune marine → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les pressions et les impacts sur la faune marine → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité de la faune marine → Communiquer sur l'intérêt de conservation de la faune marine pour l'écosystème et les activités qui en dépendent → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour la faune marine

Finalité 5. **Un bon état de conservation des populations d'espèces terrestres à enjeux**

Le Bassin d'Arcachon se situe à l'aval de quatre bassins versants et sous influence d'un climat océanique doux. Il comporte ainsi des milieux humides propices à la présence de nombreuses espèces aquatiques. Des milieux plus secs sont également présents, offrant une mosaïque de « niches écologiques » qui participe à l'augmentation de la diversité des espèces susceptibles d'être présentes. De plus, sa situation géographique, proche de la métropole bordelaise et d'une vaste étendue homogène qu'est le massif forestier des Landes de Gascogne, en fait une enclave de biodiversité particulière.

Dans un souci de cohérence et d'opérationnalité, les espèces d'intérêt communautaire sans lien direct avec le milieu marin ont été intégrées au document dès lors qu'ils sont identifiés sur le périmètre du site Natura 2000. Par ailleurs, plusieurs secteurs du site Natura 2000 font l'objet de mesures de gestion spécifiques. Une cohérence de ces objectifs particuliers avec les Finalités du Plan de gestion sera recherchée, notamment à travers des complémentarités d'actions et des approches partenariales avec les propriétaires et les gestionnaires.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Directive Habitat-Faune-Flore (DHFF) :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte du bon état de conservation pour les espèces terrestres et aquatiques d'intérêt communautaire.

Plans nationaux et régionaux d'actions (PNA et PRA) :

Le Parc naturel marin contribue à l'atteinte des objectifs de conservation des plans nationaux d'actions passés ou actuels (notamment sur le vison, la loutre, la cistude et les chiroptères). Il contribue également au plan régional d'actions concernant les odonates d'Aquitaine.

Sous-finalité 5.1 **Une contribution au bon état de conservation de la faune terrestre sous statut**

a) Contexte

Plusieurs espèces animales terrestres et aquatiques sont présentes sur le site. Elles utilisent essentiellement les parties terrestres du pourtour du Bassin d'Arcachon, mais se trouvent aussi parfois sur les zones marines. Certaines font l'objet de statuts de protection ou d'accords internationaux. Elles sont identifiées comme rares ou patrimoniales, ou font l'objet de plans d'actions spécifiques. Sans porter de responsabilité directe concernant le maintien de ces populations à l'échelle de son périmètre, le Parc naturel marin est néanmoins appelé à contribuer aux mesures de conservation qui sont mises en place aux échelles de gestion plus larges.

Parmi ces espèces, le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) est emblématique. Le Sud-ouest de la France, et notamment les alentours du Bassin d'Arcachon, serait susceptible d'accueillir quelques uns des derniers noyaux de la population nationale. Le déclin de ce mustélide discret aurait plusieurs origines. L'introduction du Vison d'Amérique sur le continent et l'apparition de nouvelles maladies en seraient les causes principales. La mortalité sur les infrastructures routières a également été identifiée comme préoccupante¹. Du fait de la rareté des données récentes, des études approfondies doivent être entreprises pour caractériser l'état de la population sur le territoire. Il est donc important de maintenir les potentialités d'accueil pour cette espèce tout en améliorant les connaissances de terrain sur cette espèce.

Le territoire héberge également d'autres mammifères semi-aquatiques. Parmi ces derniers, il convient de citer le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) ou la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*). La population de cette dernière a connu une forte régression à l'échelle européenne² mais semble aujourd'hui se réapproprier des secteurs anciennement délaissés. Sur le Bassin d'Arcachon, plusieurs observations ont été recensées de manière opportuniste, essentiellement dans les réservoirs à poissons qui sont des zones de pêches privilégiées. Une femelle et plusieurs loutrons ont été vus sur le site. Cependant, du fait de la rareté des données récentes, des études approfondies doivent être entreprises pour caractériser l'état de la population sur le territoire. Il est donc

¹(GEREA - DIREN AQUITAINE, 2007)

²(KUHN, 2009)

important de maintenir les potentialités d'accueil pour cette espèce tout en améliorant les connaissances de terrain sur sa population.

Les chiroptères (ou chauves-souris) font également partie de la faune terrestre sous statut présente sur le site. Les inventaires actuellement disponibles sur ce groupe d'espèces ne mentionnent que le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*). Cependant, la présence de plusieurs autres espèces sur le pourtour terrestre du Parc naturel marin a été signalée, parfois au-dessus des zones maritimes littorales. Leur présence étant peu renseignée, un effort de connaissance devra être engagé pour identifier les espèces présentes, leurs effectifs et pour évaluer le niveau de responsabilité locale dans le maintien de leurs populations en bon état de conservation.

Plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles sont présentes sur le site. Elles sont regroupées sous le terme d'herpétofaune et sont toutes protégées en France. Parmi la diversité d'espèces présentes, la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), petite tortue aquatique d'une vingtaine de centimètres, est la plus emblématique. Elle est présente en plusieurs points du Bassin d'Arcachon, notamment au niveau des zones endiguées. Principalement charognarde, elle se nourrit également de petits animaux vivants (vers, insectes, crustacés, etc.). Plusieurs populations ont été identifiées sur le Bassin d'Arcachon sans que l'on sache s'il y a des échanges entre-elles. La population européenne est en régression démographique et géographique.

Dans la classe des insectes, les ordres des lépidotères (papillons) et des odonoptères (libellules) regroupent des espèces exigeantes et sensibles aux modifications de leur milieu. Leur bon état de conservation peut donc renseigner sur l'état de conservation global de l'environnement dans lequel ils évoluent. A ce titre, plusieurs espèces sont sous statut de protection. Cependant, le peu de données locales récentes ne permet pas de dresser l'inventaire des espèces sous statut présentes sur le territoire. Il est donc important, dans un premier temps, d'améliorer les connaissances de terrain sur ces populations.

b) Enjeux

La plupart de ces espèces est d'intérêt communautaire et a justifié le classement du Bassin d'Arcachon en site Natura 2000. Leurs statuts actuels confirment l'importance de leur conservation instaurée par l'Union européenne. Le vison est classé en « danger critique d'extinction » en Europe². Il est également considéré comme espèce « prioritaire » par la DHFF. Du fait de son évolution démographique et géographique alarmante, l'espèce a fait l'objet d'un plan national d'action entre 2007 et 2011. La loutre est considérée comme éteinte dans plusieurs régions de son ancienne aire de répartition¹ et a été le sujet d'un Plan national d'action entre 2010 et 2015. La cistude a un statut « quasi menacée d'extinction » au niveau européen² et a bénéficié d'un plan national et régional d'actions (respectivement 2011-2015 et 2013-2015). Pour les Chiroptères, plusieurs espèces ont des statuts préoccupants à vulnérables et elles ont fait l'objet de deux plans nationaux d'actions (1999-2003 et 2008-2012). Concernant les insectes, une seule espèce de papillon d'intérêt communautaire a été identifiée sur le site : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*). Parmi les espèces d'odonates présentes sur le Bassin, certaines font l'objet d'un plan national d'actions (2011-2015) décliné par un plan régional d'actions.

Pour l'ensemble de ces espèces terrestres, le Parc naturel marin porte une responsabilité concernant le bon état de conservation des populations présentes. Cependant, le manque de connaissance est un frein important pour l'atteinte de cet objectif et nécessite une veille active sur l'évolution des populations présentes³. Parallèlement, la plupart de ces espèces ont des besoins en termes de déplacement et sont donc également concernées par les dispositions relatives aux continuités écologiques⁴.

Le maintien de ces espèces en bon état de conservation est également primordial pour garantir :

- le bon fonctionnement des écosystèmes, des chaînes trophiques et la réduction de la dissémination des maladies (régulations par les prédateurs supérieurs),
- la pérennité des populations à l'échelle de l'aire de répartition de chaque espèce.

¹ (KUHN, 2009)

² Source UICN Red List (<http://www.iucnredlist.org/>)

³ Voir Sous-finalité 18.2 : « Une veille active sur l'évolution des espèces du Bassin d'Arcachon et de son ouvert »

⁴ Voir Sous-finalité 6.1 : « Les continuités écologiques maintenues et restaurées »

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Un maintien des potentialités d'accueil des mammifères semi-aquatiques</p> <p>La préservation des mammifères semi-aquatiques sous statut présents ainsi que le maintien de l'attractivité du site pour les espèces à faibles effectifs sont visés par ce Niveau d'exigence. Les espèces concernées sont notamment le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe.</p>	<p>⇒ Indicateur Mammifères semi-aquatiques</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la population (effectif/densité/isolement/tendance), la proportion d'individus retrouvés vivant/mort (piège à espèces exotiques envahissantes, route, etc.), le suivi de la reproduction lorsque c'est possible.</p>
<p>Un bon état de conservation des populations de chiroptères</p> <p>Cet objectif vise notamment le bon état de conservation des chiroptères sous statut utilisant le site pour leur alimentation et/ou comme gîte.</p>	<p>⇒ Indicateur Chiroptères</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le suivi des gîtes (espèces/effectifs/tendances/reproduction), le suivi des zones d'alimentation (espèces/effectifs/tendances).</p>
<p>Un bon état de conservation de l'herpétofaune</p> <p>Cet objectif vise notamment un bon état de conservation des populations de batraciens et de reptiles dont la Cistude d'Europe.</p>	<p>⇒ Indicateur Cistude</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la population (effectif/densité/isolement/tendance), le suivi de la reproduction.</p>
<p>Un bon état de conservation des populations d'odonates (libellules) et de lépidoptères (papillons) à enjeux</p> <p>Les espèces d'odonates et de lépidoptères à enjeux présentes sur le site sont concernées par ce Niveau d'exigence de bon état de conservation.</p>	<p>⇒ Indicateur Insectes</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la population (espèce/effectif/densité/tendance).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Dénombrer les effectifs des populations pour les espèces terrestres à enjeux sur le site → Suivre la reproduction pour les espèces terrestres à enjeux → Identifier et suivre les zones fonctionnelles pour la faune terrestre et leurs caractéristiques (reproduction, alimentation, etc.) → Suivre le comportement des espèces et leur utilisation du site → Recenser les facteurs de pressions sur la faune terrestre → Participer aux réseaux de connaissance sur la faune terrestre (cistude, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur la faune terrestre → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter la conservation des espèces terrestres → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection de la faune terrestre → Contribuer au respect de la réglementation → Contribuer aux réflexions et à la mise en œuvre des différents plans d'actions (vison, loutre, cistude, odonates, etc.)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour la conservation de la faune terrestre → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de limiter les dérangements et la mortalité accidentelle → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et la conservation des habitats → Animer le réseau de gestionnaires de sites à l'échelle du Bassin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Informer sur les facteurs de vulnérabilité des espèces terrestres → Communiquer sur l'intérêt de conservation des espèces terrestres pour l'écosystème → Sensibiliser les différents publics à l'importance du site pour la faune terrestre

Finalité 6. Une capacité d'accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d'espèces

Le Bassin d'Arcachon est composé d'une multitude d'habitats, de conditions de milieu et d'espèces qui forme un écosystème à part entière. Mais seuls quelques habitats et espèces bénéficient de statuts de protection. De plus, les mesures règlementaires concernent presque exclusivement les espèces de vertébrés, les insectes atypiques ou les plantes. Cependant, même si ces dernières sont considérées comme des espèces dites « parapluie¹ » et que leur abondance est souvent utilisée pour renseigner l'état général de l'écosystème, elles ne reflètent pas toujours la réalité. Il est donc important dans un Parc naturel marin d'avoir une vision plus fine sur l'ensemble des espèces et des habitats représentés, et sur leur contribution aux équilibres globaux.

A titre d'exemple, ces dernières années, les suivis de la biodiversité commune ou ordinaire ont montré des chutes d'effectifs alarmantes, notamment pour certaines espèces d'oiseaux comme les hirondelles (étude STOC). Ces résultats montrent que les mesures de gestion et de suivi ciblées sur les espèces emblématiques ne permettent pas systématiquement de renseigner l'état de conservation de l'ensemble des communautés faunistiques qui leur sont associées. Aussi, les suivis de ces espèces nécessitent d'être complétés par des investigations complémentaires visant à renseigner le bon état global de l'écosystème.

Comme évoqué précédemment, le Bassin d'Arcachon accueille des espèces protégées, patrimoniales ou rares. Celles-ci peuvent être présentes de façon permanente ou n'effectuer qu'une partie de leur cycle de vie sur le site, pour accomplir certains besoins de reproduction, de repos ou d'alimentation. Pour toutes ces espèces, des mesures existent pour les protéger au regard de l'intensité des pressions qui s'exercent directement sur elles. Étant identifiées comme des espèces « parapluie », la mise en œuvre de ces mesures serait également bénéfique pour la conservation des autres espèces utilisant les mêmes niches écologiques. Cependant, l'écosystème « Bassin d'Arcachon » ne peut être ramené à une juxtaposition de niches écologiques cloisonnées. Il est donc primordial de s'attacher à la préservation globale d'une capacité d'accueil et veiller à ce qu'elle soit ou reste optimale, pour répondre à l'ensemble des besoins des communautés présentes sur le site. Cette capacité d'accueil globale est intrinsèquement liée à deux paramètres prépondérants : la fonctionnalité des habitats et la libre-circulation des espèces.

¹ Espèce qui permet la protection d'un grand nombre d'autres espèces si celle-ci est protégée.

Concernant les dimensions fonctionnelles des habitats, il s'agit de préserver l'attractivité du Bassin d'Arcachon pour l'ensemble des espèces qui le fréquentent. Le paramètre relatif à la circulation des espèces vise à permettre aux espèces mobiles d'accéder au site, le quitter, et utiliser l'ensemble de la mosaïque d'habitats du Bassin d'Arcachon. En effet, les besoins biologiques d'une espèce l'obligent le plus souvent à se déplacer d'un habitat à un autre au sein d'une zone restreinte (exemple du déplacement des limicoles entre les zones d'alimentation sur l'estran et les sites de repos sur les prés salés).

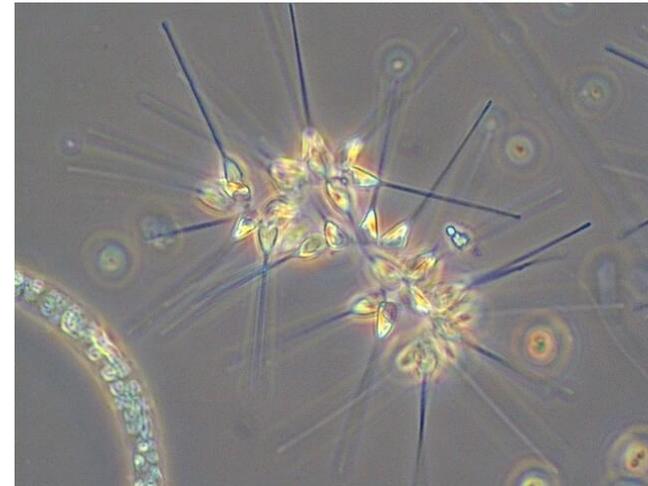
Principales directives ou politiques publiques concernées

Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) :

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à l'atteinte de tous les objectifs généraux de la DCSMM concernant le descripteur 1 sur la « biodiversité » et le descripteur 4 sur les « réseaux trophiques ». Cette contribution concerne également l'atteinte des objectifs du descripteur 11 sur le « bruit » et l'objectif transversal consistant à « assurer le lien terre-mer pour garantir les équilibres naturels du milieu marin ».

Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

Le Parc naturel marin participe à l'atteinte des objectifs régionaux dans la mise en œuvre du SRADDET, et notamment les dispositions figurant au SRCE.



Espèce de phytoplancton (*Asterionellopsis galcialis*) prélevée dans le Bassin d'Arcachon

Sous-finalité 6.1 Les continuités écologiques maintenues et restaurées

a) Contexte

Pour les milieux aquatiques, la continuité écologique se définit¹ par la libre circulation des espèces, incluant leurs accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments. Deux dimensions doivent ainsi être prises en compte : une dimension amont-aval impactée par les ouvrages transversaux et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues.

La fragmentation des milieux naturels affecte tous les équilibres des écosystèmes. Au fil des décennies, ce phénomène a été pour partie responsable de la diminution d'abondance et de la disparition des espèces emblématiques. La division des habitats naturels apporte des effets négatifs à long terme non seulement sur la biodiversité des écosystèmes mais aussi sur leur fonctionnement. Cette fragmentation écologique est considérée comme une des premières causes d'atteintes à la biodiversité².

Pour beaucoup d'espèces mobiles, le Bassin d'Arcachon est une unité fonctionnelle composée d'un ensemble de sites d'intérêt particuliers. Afin d'accomplir les différentes phases de leur cycle biologique, ces espèces sont contraintes de se déplacer entre ces différents sites. Il est donc fondamental d'assurer la préservation des possibilités ou couloirs de déplacement inter-site pour l'ensemble des cortèges d'espèces. Une trop forte entrave aux déplacements internes diminuerait l'attractivité globale du site et sa capacité d'accueil. Par ailleurs, le site est également utilisé par certaines espèces comme étape de transition, comme lieu de passage ou comme halte migratoire. Pour ces espèces, il convient donc d'adapter les usages et aménagements pour faciliter leur passage dans des conditions acceptables. Enfin, pour atténuer les impacts des changements globaux, il paraît important d'anticiper l'évolution des comportements de la faune et l'expression des habitats et de la flore notamment par une prise en compte des espaces de transition et de mobilité qui seront nécessaires à leur adaptation.

Le Bassin d'Arcachon accueille une grande variété d'espèces marines, aquatiques et semi-aquatiques évoluant à l'interface entre différents habitats pour lesquelles ces possibilités de déplacements sont déterminantes pour leur survie. Un des exemples les plus significatifs est

certainement l'anguille, poisson migrateur amphihalien. Le cycle de vie de cette espèce qui se reproduit et naît en mer des Sargasses, migre vers les eaux continentales européennes et grandit et s'alimente ensuite dans les cours d'eau implique un besoin essentiel de continuité entre l'océan, la lagune et les bassins versants. Les mammifères aquatiques et semi-aquatiques sont eux aussi amenés à se déplacer localement entre plusieurs habitats. La Loutre d'Europe, en particulier, n'est présente sur le milieu marin du Bassin d'Arcachon que si elle a accès à un point d'eau douce pour s'hydrater et dessaler sa nourriture. Pour se déplacer de l'amont vers le littoral, elle emprunte le réseau de cours d'eau, notamment composé de *crastes*. Cependant, les aménagements routiers avec en particulier la mise en place de buses sur le réseau hydrographique génèrent des risques importants de collision à l'occasion de leur franchissement. Le Parc naturel marin abrite également des reptiles et des amphibiens dont la fragmentation des habitats, causée essentiellement par l'urbanisation, peut entraîner une mortalité significative qui peut être à l'origine d'une diminution des populations.

Les conditions de mobilité favorables nécessitent ainsi d'être maintenues ou rétablies à des niveaux satisfaisants afin de ne pas être limitants pour les déplacements des espèces fréquentant le Bassin d'Arcachon.

b) Enjeux

Le Bassin d'Arcachon est une zone d'importance pour de nombreuses espèces. Le Parc naturel marin porte une forte responsabilité concernant leur conservation, chacune d'elles participant aux différents réseaux trophiques du site. Pour les espèces mobiles, il convient de garantir leur capacité à se déplacer librement pour exploiter l'ensemble des fonctionnalités des habitats présents. Ces conditions de mobilité sont essentielles pour la biodiversité et la biomasse animale, le bon fonctionnement des écosystèmes et contribuent à préserver les conditions favorables pour le maintien des activités (chasse, pêche, ostréiculture, observation de la faune, etc.).

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue à la dispersion des espèces sur les sites adjacents et les bassins versants et au brassage génétique au sein des populations.

Les besoins de continuité sont également importants pour les espèces végétales notamment pour permettre des espaces de mobilité pour les habitats qui seraient amenés à évoluer. Cet enjeu est également prégnant au regard des évolutions liés au changement climatique.

¹ Source ministère en charge de l'environnement

² (SAUNDERS, et al., 1991), (LINDENMAYER & FISCHER, 2007)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des conditions de mobilité entre les milieux améliorées pour les espèces marines, amphihalines et aquatiques</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une amélioration des conditions de déplacements des espèces marines, amphihalines et aquatiques sur le site, pour contenir les discontinuités à des niveaux compatibles avec leurs exigences de conservation.</p>	<p>⇒ Indicateur Continuité aquatique</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le suivi résorption/création de discontinuité.</p>
<p>Des espaces de transition et de mobilité préservés pour les habitats et la flore</p> <p>Cet objectif cible la préservation des possibilités données aux habitats et cortèges floristiques d'évoluer dans l'espace sur le site, en réponse notamment à l'évolution des milieux et aux évolutions de la bande côtière.</p>	<p>⇒ Indicateur Espaces de mobilité</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur les surfaces en espaces de nature (voir suivi cartographique des habitats).</p>
<p>Des conditions favorables aux déplacements essentiels des oiseaux</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible la préservation de conditions favorables aux déplacements des oiseaux, pour contenir les perturbations et dérangements à des niveaux compatibles avec leurs exigences de conservation.</p>	<p>⇒ Indicateur Continuité avifaune</p> <p>Cet indicateur pourrait être basé sur le suivi de fréquence et d'intensité du dérangement de l'avifaune sur un maillage de sites de référence.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Identifier et caractériser les besoins en continuité des espèces à l'échelle du site → Relever les zones particulièrement concernées par un besoin de continuité → Recenser les pressions interférant sur les continuités écologiques → Suivre l'évolution des continuités à l'échelle du site → Participer aux réseaux de connaissance sur les continuités écologiques
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers (charte, contrat Natura 2000, etc.) → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter les continuités → Sensibiliser les scolaires et les usagers à la protection des corridors écologiques → Participer aux réflexions et à la mise en œuvre des politiques publiques territoriales → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour garantir les continuités à l'échelle du site → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de conserver ou restaurer les continuités écologiques → Animer le réseau des gestionnaires de sites et des acteurs concernés à l'échelle du Bassin → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et les habitats
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les efforts des partenaires → Informer sur la sensibilité des corridors écologiques → Sensibiliser les différents publics à l'importance des continuités écologiques pour l'écosystème

Sous-finalité 6.2 Des fonctionnalités écologiques maintenues et restaurées

a) Contexte

La fonctionnalité écologique se définit par la capacité d'un habitat ou d'une espèce à assurer ou à participer au cycle biologique d'une ou de plusieurs espèces ou à contribuer à des cycles écologiques plus larges. Dans le cadre d'un habitat, une des fonctions écologiques principales est l'accueil des espèces qui y viennent pour se reproduire, se reposer, se développer, etc. Il leur procure alors tous les éléments nécessaires à cette étape de leur cycle de vie, en leur fournissant notamment nourriture et abri. Les fonctions écologiques auxquelles une espèce est susceptible de contribuer au bénéfice des autres sont souvent liées à leur contribution au potentiel trophique à un moment donné, ou à la proximité des espèces au cours de l'évolution. C'est notamment le cas avec la fonction de pollinisation des abeilles qui permet aux plantes à fleur de se reproduire. L'homme peut également tirer bénéfice de certaines de ces fonctions directement ou indirectement, comme dans la contribution des roselières à l'épuration des eaux. Dans certains cas, on parlera de « services écosystémiques » dont il est parfois possible d'évaluer la valeur, y compris économique.

Outre les fonctions de repos et de reproduction, les fonctionnalités des écosystèmes littoraux reposent en grande partie sur le maintien des réseaux trophiques par lesquels circulent l'énergie et la biomasse. Ces réseaux peuvent être impactés par différents facteurs dont le changement climatique global, les pollutions ou l'activité humaine. La qualité d'un réseau trophique est en lien direct avec la stabilité et la résilience des populations qui en font partie. En zone côtière, les réseaux trophiques reposent sur la production primaire qui peut être d'origine pélagique ou benthique.

Le domaine littoral se distingue par la forte diversité des producteurs primaires. Le phytoplancton est considéré comme responsable de 50 % de la production primaire mondiale. Sur le Bassin d'Arcachon, il n'est pas le seul soutien de l'activité biologique qui comprend également le microphytobenthos, les épiphytes, les macroalgues benthiques, les phanérogames marines, les plantes des marais salés, etc¹. Au maillon supérieur, les consommateurs des producteurs primaires comme le zooplancton ont un rôle clé en permettant le transfert de la matière organique des organismes autotrophes vers les organismes hétérotrophes supérieurs. Cependant, leur diversité et leurs comportements trophiques variés compliquent fortement la compréhension des liens les reliant aux

producteurs primaires. La compréhension du fonctionnement des écosystèmes et des fonctionnalités des habitats nécessite donc une prise en compte de ces maillons essentiels des chaînes trophiques.

La DCSMM vise à maintenir le bon état écologique des réseaux trophiques par le maintien des différents compartiments clés (groupes fonctionnels, espèces, habitats). Cette directive vise également le maintien du rôle fonctionnel des habitats et des espèces en incluant les habitats benthiques et pélagiques. La DCE, quant à elle, évalue la qualité des masses d'eau côtières à partir des données sur le phytoplancton mais également les herbiers de zostères. Les dernières évaluations de 2015 réalisées par l'Ifremer ont permis de classer la qualité des deux masses d'eau du Bassin d'Arcachon « très bonne » pour l'élément phytoplancton. Cependant, en raison de la régression des surfaces occupées par les deux espèces de zostères et les variations d'abondance aux différentes stations, la masse d'eau « Arcachon amont » comprenant l'intra-Bassin est classée en « état moyen » pour l'élément de qualité « autre flore aquatique » sur la base des données acquises en 2015.



Arroyes et lacs de tonne sur l'Île aux Oiseaux

¹ (DUBOIS, 2012)

La production primaire annuelle benthique et pélagique a été estimée dans le Bassin d'Arcachon. Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Le phytoplancton, le microphytobenthos et les herbiers à Zostère naine apparaissent comme des sources majoritaires sur le Bassin.

Producteur primaire	Production primaire annuelle estimée (t C/an)		Sources
	Estimation basse	Estimation haute	
Phytoplancton - Mesures	4 269 ¹	16 209 ²	Guillocheau 1988 ¹ ; Glé 2008 ² .
Microphytobenthos - Estimation	16 133	17 621	Escaravage et al. 1989 ³ ; Auby 1991 ⁴ .
Macroalgues (<i>Monostroma obscurum</i>) - Mesures	2 508	2 508	Manaud et al. 1994 ⁵ .
Herbiers à <i>Zostera marina</i> - Estimation	603	603	Auby 1991 modifié sur la base de Plus et al. 2010 ⁶ .
Herbiers à <i>Zostera noltei</i> - Mesures	12 544	20 584	Ribaudo et al. 2016 ⁷ .
Halophytes du schorre - Mesures	3 045	3 639	Sorriano-Sierra 1992 ⁸ .

A noter la disparité des différentes estimations (mesures directes réalisées au cours d'années différentes ou estimations).

A partir de la production primaire, les différentes espèces animales littorales participent toutes aux chaînes trophiques et dépendent donc toutes de leurs premiers maillons. De plus, l'ensemble de ces espèces (animales et végétales) ont également besoin d'un ensemble d'habitats aux fonctionnalités propices au déroulement de leur cycle de vie. Pour une espèce

¹ (GUILLOCHEAU, 1988)

² (GLE, et al., 2008)

³ (ESCARAVAGE, et al., 1989)

⁴ (AUBY, 1991)

⁵ (MANAUD, et al., 1994)

⁶ (PLUS, et al., 2010)

⁷ (RIBAUDO, et al., 2016)

⁸ (SORIANO-SIERRA, 1992)

donnée, les zones fonctionnelles correspondent à l'ensemble des eaux et substrats nécessaires à leur naissance, croissance et reproduction⁹. Ces habitats peuvent être d'origine naturelle, semi-naturelle ou anthropique. Les différentes espèces s'organisent ainsi en communauté autour d'un ou plusieurs habitats en fonction de la diversité de fonctionnalités qu'ils apportent et établissent les relations nécessaires à leur survie (relation trophique, commensalisme, etc.). Par ailleurs, elles pourront également établir un ensemble de relations de compétition, notamment pour la ressource trophique et l'espace de vie. Il est donc nécessaire que les espaces de nature disponibles soient suffisants pour accueillir l'ensemble de ces espèces.

Les conditions de marée, les variations de salinité en lien avec l'apport d'eau douce, la nature et topographie du fond marin et la saisonnalité sont autant de paramètres offrant un panel de milieux et d'habitats propices à l'accueil et au cycle de vie de cette multitude d'espèces. Les activités et aménagements humains peuvent également participer à la biodiversité du milieu notamment par la création d'habitats et en particulier de supports d'accroche nécessaires à des organismes fixés. Les équilibres d'ensemble entre les fonctionnalités de chaque habitat nécessitent donc d'être maintenus voire restaurés.

b) Enjeux

Malgré la variabilité observée, les estimations réalisées tendent à démontrer que le phytoplancton, le microphytobenthos et la Zostère naine contribuent pour une part prépondérante de la production primaire du Bassin d'Arcachon¹⁰. La présence du phytoplancton est cependant dépendante des cycles saisonniers et souvent constituée d'une succession de populations dominantes. La structure des communautés planctoniques évolue en réponse aux modifications naturelles des contraintes environnementales. Les changements d'abondance et la composition de groupement d'espèces peuvent être intenses et rapides. La production peut également varier en fonction des années¹¹. L'impact des activités humaines ou les événements climatiques peuvent de plus entraîner des perturbations de la succession planctonique et ainsi, des modifications importantes du fonctionnement du système comme par exemple les interactions trophiques et les liens entre pélagos et benthos. Par conséquent, l'enjeu majeur est de maintenir la fonction

⁹ (DELAGE & LE PAPE, 2016)

¹⁰ Voir encart production primaire

¹¹ Pour cette raison, la production mesurée au cours d'une seule année ne peut être généralisée à une période plus longue et ne peut servir que d'ordre de grandeur pour la période actuelle (voir encart production primaire).

trophique et le cycle des éléments des habitats pélagiques et benthiques du Bassin d’Arcachon par un maintien des premiers maillons des chaînes trophiques (phytoplancton, microphytobenthos, zostères, zooplancton), notamment la production primaire dont dépend le reste de l’écosystème. Ces éléments soutiennent également la biodiversité et l’équilibre écologique, ainsi que la pérennité des activités humaines qui en dépendent.

En complément des ressources trophiques, les espèces présentes sur le Bassin dépendent d’un certain nombre de zones fonctionnelles pour la réalisation de leur cycle de vie. La majorité de ces zones sont identifiées et connues sur le Bassin d’Arcachon qu’elles soient d’origine naturelle ou anthropique. En dehors des habitats d’intérêt communautaire, plusieurs autres habitats ou éléments anthropiques remplissent des fonctionnalités particulières (épaves, blockhaus, ports, pignots, etc.). Ce sont autant de refuges pour les espèces du Bassin dont la contribution doit être considérée au regard des objectifs de gestion du Parc naturel marin.

L’ensemble de ces zones fonctionnelles est aujourd’hui menacé par un nombre croissant de pressions sans qu’aucune ne soit nécessairement déterminante à elle seule. En effet, la somme des différentes pratiques ou de leurs conséquences comme l’ancrage des bateaux, les perturbations sonores et lumineuses, les prélèvements de la pêche professionnelle ou récréative, la présence d’espèces invasives, les pollutions diverses, la plongée sous-marine, le piétinement (activité touristique, pêche à pied, etc.) sont autant de facteurs qui peuvent, par cumul de leurs pressions, avoir des répercussions significatives sur l’équilibre de l’écosystème ou la quiétude nécessaire aux espèces. Préserver les fonctionnalités pour les différentes espèces qui en dépendent nécessite donc de contenir les effets cumulés de ces différentes sources de perturbation. Il est également primordial de conserver une mosaïque d’habitats dans un bon état global de conservation et des milieux naturels d’une surface suffisante pour permettre des zones de repli pour les espèces à l’occasion de perturbations ponctuelles.

La reconquête d’espaces de nature à partir notamment d’espaces anciennement anthropisés (friches ostréicoles, par exemple) participe à cet enjeu.

Niveaux d’exigence	Pistes d’indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Le maintien de la productivité des premiers maillons des réseaux trophiques</p> <p>Cet objectif vise le maintien de la productivité du phytoplancton et du zooplancton, pour contribuer à la préservation de l’ensemble des maillons trophiques qui en dépendent.</p>	<p>⇒ Indicateur Productivité</p> <p>Cet indicateur pourrait être basé sur les indicateurs OSPAR/ DCMM (PH1, PH2 et PH3) prenant en compte les ratios de biomasse ou d’abondance de groupes fonctionnels (communautés phyto- et zooplanctoniques), le changement dans la biomasse (phytoplanctonique) et l’abondance (du zooplancton), et la diversité taxonomique du plancton (phyto- et zooplancton). Il est également envisageable de travailler sur le calcul de la production primaire et son évolution au fil des ans de plusieurs producteurs dont le phytoplancton et le microphytobenthos.</p>
<p>Des fonctionnalités optimisées pour les habitats hors Natura 2000</p> <p>Ce Niveau d’exigence vise la prise en considération des fonctionnalités des habitats hors Natura 2000 (notamment les habitats d’origine anthropiques) et leur contribution aux équilibres d’ensemble.</p>	<p>⇒ Indicateur Fonctionnalités hors N2000</p>
<p>Un niveau global de quiétude pour les espèces permettant de maintenir la capacité d’accueil du Bassin</p> <p>Ce Niveau d’exigence vise à contenir le fractionnement du territoire et à sa perte de capacité d’accueil globale en raison des perturbations liés notamment aux dérangements, à l’éclairage nocturne, au bruit, etc.</p>	<p>⇒ Indicateur Quiétude globale</p> <p>Cet indicateur pourrait être construit à partir de suivis périodiques de l’intensité et de l’évolution de paramètres tels que le bruit, l’éclairage nocturne, la fréquentation globale, etc., en fonction d’une grille d’analyse à définir.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur le microphytobenthos et son rôle dans la production primaire du Bassin → Développer les connaissances nécessaires pour la compréhension du fonctionnement des réseaux trophiques → Mettre en place de techniques de mesure et de suivi de la production primaire → Identifier et caractériser les zones fonctionnelles hors habitats d'intérêt communautaire → Caractériser les pressions sur les fonctionnalités à l'échelle du site → Participer aux réseaux de connaissance (pollutions lumineuses et sonores, etc.)
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en place des mesures de gestion adaptées en concertation avec les acteurs concernés, et suivre leurs effets → Encourager et accompagner la mise en place de bonnes pratiques par les usagers (charte, « logo-partenaires », etc.) → Inciter les usagers dans la réduction de leurs impacts sur les fonctionnalités écologiques à l'échelle du site → Augmenter la capacité d'alerte sur les pressions susceptibles d'impacter les fonctionnalités écologiques du site → Sensibiliser les scolaires et les usagers aux besoins de quiétude des espèces → Participer aux réflexions et à la mise en œuvre des politiques publiques territoriales → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer avec les partenaires des référentiels ou guides de bonnes pratiques pour garantir les fonctionnalités à l'échelle du site → Expérimenter des mesures techniques in situ permettant de garantir les fonctionnalités écologiques → Animer le réseau des gestionnaires de sites et des acteurs concernés à l'échelle du Bassin → Contribuer aux efforts sur la qualité de l'eau et les habitats
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur l'importance de la production primaire → Informer les usagers sur les mécanismes régissant les réseaux trophiques → Sensibiliser les différents publics à l'importance des fonctionnalités écologiques à l'échelle du site

UNE CULTURE MARITIME VIVANTE QUI NOURRIT UN LIEN PARTICULIER AU TERRITOIRE

Le Bassin d'Arcachon est un petit territoire à l'écart des grandes voies de communication terrestres et maritimes. Il se caractérise pourtant par une identité maritime particulière, façonnée par le développement de relations entre les hommes, leurs activités et la Nature.

Avant la fixation des dunes, la mobilité des sables sous l'effet des vents et la mobilité du rivage par l'action de l'océan et de la houle était redoutée des habitants, qui se tournaient préférentiellement vers les terres et la forêt. Cependant, l'intérieur du Bassin d'Arcachon constitue une « *petite mer*¹ » abritée, relativement calme, qui tranche avec le dynamisme océanique. Cette lagune/estuaire a ainsi permis le développement des activités de pêche et de ramassage de coquillages, en complément des activités ancestrales d'agropastoralisme dans la lande et d'exploitation résinière dans la forêt.

Avec la révolution industrielle, les pêcheries de sardines ont connu des années fastes, suivies par la construction navale, l'ostréiculture et enfin l'avènement de la plaisance et des loisirs nautiques. Cette situation abritée du Bassin a également permis dès le XIII^e siècle le développement de ports le long de son linéaire côtier intérieur, tout d'abord pour l'exportation des produits de la forêt autour du port de La Teste-de-Buch, puis comme outil de travail pour la pêche et l'ostréiculture sur l'ensemble du territoire.



Construction navale traditionnelle

¹ Le gascon distingue le Bassin d'Arcachon « *petita mar* » (littéralement la « *petite mer* ») de l'océan « *mar grana* » (littéralement « *la grande mer* »).

La pinasse a des formes bien à elle : une étrave tulipée caractéristique, une coque munie aujourd'hui d'une quille et un fond presque plat. Elle offre un faible tirant d'eau, peut remonter dans les estes et s'échouer sur les plages et les bancs de sable. On lui cherche des inspirations vénitienes ou grecques mais elle résulterait d'une conception locale et empirique, basée sur les besoins des marins du Bassin et les conditions particulières de navigation du site.

À l'origine, les pinasses sont des bateaux de travail. Le mot apparaîtrait en 1553 dans le minutier d'un notaire de La Teste-de-Buch. À avirons et à voile pour les plus grandes, elles servaient à la pêche ou au ramassage des coquillages et des huîtres, qui n'étaient pas encore cultivées pas encore à l'époque. Le Masson du Parc, qui dresse en 1727 un inventaire des ports et matériels de pêche pour le roi de France, compte 204 pinasses dans les 14 ports du Bassin. Il distingue la petite pinasse de la grande, qui peut sortir à l'océan pour pêcher « à la côte ». Les techniques de pêche ancestrales du Bassin sont souvent associées à l'usage de la pinasse : pêche au palet, à la traîne (senne), à la jagude (trémil) ou encore l'une des plus pittoresques, la pêche au flambeau, lequel était fixé sur la poupe de la pinasse.

Avec l'évolution des techniques de construction et des besoins, leur taille et leurs usages ont évolué. Au XIX^e siècle, ce sont les bateaux des « parqueurs ». La motorisation intervient à partir de 1902 sur le Bassin. La grande pinasse devient « pétroleuse », les bateaux s'équipent et se transforment. Les flancs s'élargissent pour accueillir le moteur, la quille et les quilles d'angle renforcent la structure. À hélice relevable, c'est la pinasse ostrécicole à crémaillère. Les ostréiculteurs, pour avoir plus de place pour travailler, tractent un bac derrière, puis finissent par passer aux chalands.

Les professionnels de la mer ont peu à peu délaissé la pinasse, qui retrouvera ses lettres de noblesse dans la plaisance. Les pinassottes (néologisme désignant les pinasses à voile) auraient peut-être disparu sans les régates, la création de l'Amicale des pinasseys en 1985 et le soutien des municipalités. Les pinasses à voile ont aujourd'hui leur championnat en dix manches. Une vingtaine de bateaux y participe de juin à septembre, du Cap Ferret à Arcachon. De loin, les bateaux sont reconnaissables aux couleurs de leurs coques (souvent celles des 10 villes du Bassin) et aux dessins dans leur voile : le coquillage de la Boienne, l'église Notre-Dame-des-Passes, ou la coccinelle des « Barbots », etc. Les manœuvres sont souvent spectaculaires en régate, en particulier quand il est question de « gambeyer » (virer de bord). Chaque année depuis le début des années 2000, les maires de chaque village s'affrontent amicalement sur leurs pinasses respectives lors de la fameuse « régate des maires » en juillet, etc.

Dans la navigation comme dans la construction, le savoir-faire est indispensable pour faire vivre ces traditions. Plusieurs chantiers, au Sud du Bassin surtout, comme les chantiers Bossuet, Bonnin, Raba, Debord et Dubourdieu, parfois depuis 6 ou 7 générations, sont capables de construire et d'entretenir ce patrimoine. Certains bateaux sont passés du pin maritime aux essences exotiques, voire au polyester, plus facile d'entretien et moins onéreux, une obligation pour la plupart des charpentiers de marine, surtout à partir des années 1980. Six pinasses des chantiers Barrière, Bonnin, Dubourdieu et Lapeyre, construites entre 1932 et 1959, sont aujourd'hui inscrites « bateaux d'intérêt patrimonial ».

Quelques **faits maritimes marquants** sur le Bassin d’Arcachon.

Le Bassin d’Arcachon peut au premier abord sembler isolé du monde extérieur par ses « passes », barrière naturelle que les autorités successives au cours de l’Histoire ont tenté d’aménager, allant même jusqu’à imaginer, à l’initiative de Vauban, la création d’un port militaire. Si ce port ne verra jamais le jour, en revanche les études préalables à sa réalisation marqueront le point de départ des grandes campagnes de fixation des dunes littorales.

Les marins du Bassin, pêcheurs et commerçants, ont toujours su maîtriser les passes, au péril de leur vie, soit pour leur propre compte, soit en tant que pilotes pour les flottes « étrangères ». C’est ainsi que l’histoire maritime du Bassin s’est ouverte sur l’extérieur, caractérisée par des échanges multiples. Le cabotage vers la Bretagne, mais aussi vers Londres ou Anvers, a permis d’exporter la résine et le bois, produits emblématiques du territoire. Dès la Renaissance, des marchands, banquiers et armateurs florentins ou génois s’installent sur le littoral et même acquérir des pièces de *pignadas*¹. Les élites locales ont quant à elles participé au grand mouvement de la colonisation outre-mer, citons par exemple les relations entre les Ruat, captaux de Buch² au XVIII^e siècle, et Saint-Domingue. Les marins ont pu s’enrôler dans la « Royale », certains ont pris part à la Guerre d’indépendance américaine.

Les captaux appliquaient le droit d’épave sur les nombreux bateaux qui faisaient naufrage sur cette côte inhospitalière. Les échos des guerres lointaines du littoral se sont parfois fait sentir jusqu’aux bords du Bassin, avec l’arrivée par mer des ennemis espagnols ou britanniques, modifiant la physionomie du littoral. C’est ainsi que la Guerre de cent ans détruisit le château d’Audenge, que la Fronde retentit sur celui de La Teste-de-Buch. La côte s’est fortifiée à plusieurs reprises, comme le montre le canon du Moulleau, et ce jusqu’au Mur de l’Atlantique, dont les vestiges glissent à présent dans la mer.

Certains naufrages ont également marqué la mémoire collective, comme celui de mars 1836, « *lou gran malur*³ », où 6 chaloupes de pêche de La Teste-de-Buch et 78 marins ont péri à l’océan.

Concomitamment avec la naissance de la station balnéaire d’Arcachon en 1857, les activités de pêche changent d’envergure et se développent dans les quartiers d’Eyrac et de l’Aiguillon. En 1865, les premières pêcheries industrielles françaises intégrées sont implantées à Arcachon avec leur cortège d’infrastructures : halle d’expédition, glacières, fabriques de filets, ateliers de réparations, constructions mécaniques et navales, estacades, etc. Au début du XX^e siècle, Arcachon deviendra en tonnage le deuxième port de pêche français. Le vieillissement des installations, le caractère aléatoire des sorties à l’océan par les passes, la concurrence de grands ports plus modernes et la diminution de certaines ressources entraîneront un déclin de ces activités de pêche industrielle dans l’après-guerre.

La restructuration des activités de pêche professionnelle et le développement du yachting dans la seconde moitié du XX^e siècle conduiront à la construction du port de pêche et de plaisance d’Arcachon, qui sera inauguré en 1968 à l’Aiguillon en lieu et place des anciennes pêcheries. Aujourd’hui encore les « *pirelouns* »⁴ cultivent une identité particulière, marquée par l’héritage de ces activités économiques.

Jusqu’au début du XIX^e siècle, la gravette (*Ostrea edulis*) fait l’objet d’une exploitation sur des gisements naturels, sur un mode proche de la cueillette. Face au développement de l’activité et afin de mieux gérer les stocks d’huîtres, l’État attribue des concessions aux exploitants avec la mise en place d’un cadastre ostréicole au milieu du XIX^e siècle. L’essor de l’ostréiculture arcachonnaise repose en grande partie sur l’invention d’un maçon testerin, Jean Michelet, qui mit au point en 1865 la technique du chaulage des tuiles permettant de capter le naissain et de le détroquer en minimisant les pertes sur les individus fixés. Disposées sur les parcs en ruchons, les tuiles sont préalablement « blanchies » d’un mélange de chaux et de sable. Le nombre de concessions évolue rapidement : de 20 concessions en 1857 à 2 400 en 1875. Dans les années 1920, une épizootie décime les gravettes et incite les ostréiculteurs à se tourner vers une espèce introduite accidentellement dans le milieu naturel : l’Huître portugaise (*Crassostrea angulata*). L’activité connaît un nouvel essor et comptera jusqu’à 1 800 ha d’espaces concédés exploités dans les années 1960. A partir des années 1970, une nouvelle épizootie conduira à l’introduction de l’Huître japonaise (*Crassostrea gigas*) dans le Bassin.



L’Epave, 1883, huile sur toile, collection particulière

¹ Terme gascon : une pièce de pin maritime, une pinède.

² Les captaux de Buch sont les seigneurs qui régnaient du Moyen Âge jusqu’à la Révolution française sur le Captalat de Buch, au sud du Bassin d’Arcachon.

³ Le grand malheur.

⁴ Nom gascon du Grondin, chaffre donné aux habitants de l’Aiguillon.

Les conditions particulières de navigation à l'intérieur du Bassin ont favorisé le développement de formes de carènes adaptées aux particularités du site : longueur d'onde de la houle et du clapot, forts courants de marées et navigation dans un faible tirant d'eau sur fond sableux. Les pinasses sont certainement les bateaux les plus emblématiques de cette conception locale, attestées dès le XVI^e siècle mais de conception et d'usage certainement beaucoup plus anciens¹. La pinasse a la particularité d'avoir servi au cours du temps d'embarcation fonctionnelle pour les trois principales activités maritimes du Bassin : la pêche, l'ostréiculture et aujourd'hui les loisirs nautiques. D'autres carènes comme les bacs à voile ou les monotypes sont également attachées à l'histoire maritime du Bassin, les uns comme bateaux de travail pour l'ostréiculture avant la motorisation, les autres comme bateaux d'apprentissage de la navigation à la voile. Le développement sur le Bassin de la construction navale dans la première moitié du XX^e siècle a également vu la production de bateaux destinés à la pêche en haute mer, au service des Phares et Balises ou encore à la Marine Nationale. Cette expertise locale s'est par ailleurs distinguée dans la construction navale de plaisance autour de plusieurs chantiers de renommée nationale ou européenne.

Avec les campagnes de boisement qui ont conduit à l'extension du massif forestier des Landes de Gascogne, le paysage vu du Bassin s'est transformé, enserré aujourd'hui dans un écrin boisé de pins maritimes². L'abondance de cette ressource a coïncidé avec l'essor de l'ostréiculture et la structuration des ports du Bassin, qui a donné naissance à une architecture typique de cabanes alignées le long des quais ou regroupées en villages tout autour du Bassin, y compris sur l'Île aux Oiseaux. La construction navale, le balisage ainsi que la protection et la délimitation des parcs à huîtres grâce aux *pignots* témoignent de ces interactions, encore d'actualité entre le Bassin et la forêt.

Les cabanes sur le domaine public maritime du Bassin d'Arcachon sont des constructions modestes, presque toujours en pin, qui servent à la fois de lieu de stockage, d'abri pour le travail à terre, d'atelier, de débarras ou de réserve. Si le recours à la cabane comme outil de travail pour les pêcheurs puis les ostréiculteurs est ancien, son développement et sa rationalisation sur le DPM interviennent dans la seconde moitié du XIX^e siècle, concomitamment à l'essor de l'ostréiculture. L'Administration édicte alors des règles pour les mensurations (initialement 6 m par 4 m, sans étage), l'espacement minimal entre les cabanes et leurs modalités d'occupation. A l'heure actuelle, le DPM du Bassin d'Arcachon comptabiliserait environ 1 500 cabanes.

Traditionnellement, les cabanes et les habitations sont séparées, les unes à proximité du quai et des bateaux, les autres éloignées du milieu marin et de ses aléas. Néanmoins, dès l'origine, les cabanes de la presqu'île et de l'Île aux Oiseaux ont été conçues pour héberger les marins pendant les *malines*, leur évitant de retourner à chaque marée sur leur port d'attache du Sud Bassin. Cette pratique singulière a donné naissance aux villages du Cap Ferret, de l'Herbe, du Canon, de Piraillan, de Piquey, des Jacquets, du Four, de Claouey et de Jane de Boy. La tolérance d'habitation de ces cabanes sur le DPM est ainsi l'héritage du contexte d'édification de ces villages. Sur l'Île aux Oiseaux, les cabanes tchanquées³ sont certainement les plus emblématiques du Bassin de par la singularité de leur construction sur pilotis, dans la zone de balancement des marées.

Regroupées en village ou sur le long des quais, les cabanes sont le trait d'union entre la terre et la mer, entre le Bassin et la forêt. Derrière une apparente uniformité, chaque localité cultive des subtilités architecturales dans les formes, les bardages, les couleurs (souvent assorties au bateau), les menuiseries, les avant-toits et auvents, les appentis ou encore leur agencement. Profondément associées à l'identité maritime du Bassin d'Arcachon, elles inspirent aujourd'hui l'architecture locale, y compris à l'extérieur des ports.

L'arrivée du chemin de fer au milieu du XIX^e siècle a marqué un tournant qui fera du Bassin d'Arcachon un territoire d'accueil. L'attractivité résidentielle et balnéaire de ce territoire maritime entraînera une accélération de la production et de la richesse culturelle du Bassin. Des générations d'artistes ou d'écrivains ont fréquenté le territoire et produit des œuvres qui sont aujourd'hui associées au Bassin d'Arcachon. Les différentes formes d'expression de l'architecture balnéaire, depuis la fin du XIX^e siècle jusqu'à aujourd'hui, représentées en différents lieux du Bassin forment un héritage singulier.

Dans le sillage de cette attractivité, le développement des activités nautiques et récréatives marque des évolutions dans les rapports qu'entretiennent les habitants et les visiteurs avec ce territoire et façonne de nouvelles formes d'expression de la culture maritime. La recherche d'expériences au contact du milieu marin et ancrées dans la spécificité des lieux est de plus en plus prégnante.

¹ (ASSOCIATION DE PREFIGURATION POUR UN ECOMUSEE LITTORAL ET MARITIME DU PAYS DE BUCH, 2005)

² L'Office national des forêts a créé le label Forêt d'Exception® destiné à faire connaître et à valoriser le patrimoine forestier engagé dans une démarche d'exemplarité en matière de développement durable. Les forêts domaniales du Bassin d'Arcachon sont candidates pour l'obtention de ce label.

³ Une *tchanque* signifie une échasse en gascon.

C'est également dans ce cadre que se développe, se partage et se transmet l'attachement au contact avec la nature des résidents et visiteurs, sur les sentiers du littoral, les jetées, à travers les pratiques de pêche récréative, de plongée sous-marine, de sports nautiques dont la voile, le surf ou le kayak, la découverte des espaces portuaires et la rencontre avec des professionnels de la mer.

Certaines pratiques singulières au Bassin sont associées à des savoir-faire qui se transmettent au fil des générations et concernent par exemple la chasse maritime, les pêches traditionnelles, la connaissance du Bassin et la navigation, l'émergence d'une vocation pour les métiers de la mer ou encore la gastronomie locale.

La langue gasconne est également l'une des nombreuses composantes de l'identité maritime, offrant dans son expression et son usage actuel une richesse et une certaine profondeur locale à travers des expressions orales, le vocabulaire lié à la mer et aux activités maritimes, la désignation d'objets et bien sûr la toponymie.

Il est à noter que l'identité maritime du Bassin d'Arcachon s'est aussi construite en regardant vers l'avenir, en s'appuyant sur l'innovation et l'adaptation permanente aux contraintes du milieu et du contexte économique. Plusieurs innovations ont été développées ou appliquées sur le territoire dans la continuité des activités maritimes faisant la spécificité des lieux. C'est notamment le cas de la construction d'un des premiers chalutiers à vapeur au monde, de la technique du captage de naissain sur tuile chaulée qui révolutionna l'ostréiculture à la fin du XIX^e siècle, de l'ouverture de l'un des premiers aquariums publics au monde, de l'adaptation des moteurs thermiques pour des bateaux de travail ou encore du monotype d'Arcachon, bateau destiné à l'apprentissage de la navigation à la voile, parfaitement adapté au Bassin.

Ces apports de l'histoire et ces évolutions successives ainsi que les interactions entre l'homme, la forêt, l'océan et le Bassin ont façonné des paysages, des activités et une culture maritime singulière et plurielle. Au centre de ces différentes facettes se trouve le Bassin d'Arcachon qui fait le lien avec chacune d'entre elles et fédère l'ensemble des « *Bassinayres* »¹.

¹ Nom donné aux habitants du Bassin d'Arcachon (néologisme).

Finalité 7. **Une identité maritime plurielle qui porte les valeurs du Bassin**

A la différence d'autres territoires, les composantes de l'identité maritime du Bassin d'Arcachon ne sont pas déterminées par des patrimoines historiques et/ou bâtis prépondérants. Elles s'expliquent plutôt à travers les liens multiples qu'entretiennent les habitants avec le Bassin et l'océan, au travers des ressources qu'ils exploitent, des espaces qu'ils pratiquent, du sentiment d'appartenance, dans un contexte culturel, socio-économique et historique particulier.

L'espace défini par la lagune, point de rencontre entre l'océan et la terre, est l'épicentre de cette identité maritime. La dynamique des milieux ainsi que la mobilité des espaces, des fonds marins et des paysages est une caractéristique forte. Par opposition au sentiment de sécurité que procure la navigation sur le Bassin, le milieu océanique est un environnement qui a longtemps été redouté. Les passes du Bassin sont les dernières limites avant l'immensité de l'océan Atlantique, dont leur dangerosité a été maintes fois démontrée. Elles font l'objet d'une représentation particulière dans l'imaginaire collectif de « bout du monde » au-delà duquel seuls les marins expérimentés peuvent s'aventurer.

Cette identité maritime s'exprime en continuité des différentes composantes qui l'ont déterminée. La construction d'une relation homme/nature particulière en est une constante forte, à la fois dans l'expression « matérielle » et « immatérielle » de la culture locale et du quotidien :

- *Les pratiques professionnelles tournées vers le Bassin*, et notamment la pêche, l'ostréiculture et les industries nautiques : ces activités participent à la vie de nombreuses familles du Bassin et alimentent des connaissances et un attachement très fort au territoire. Ce contexte a souvent favorisé la transmission et l'éveil d'une vocation maritime pour les plus jeunes, que ce soit pour leurs loisirs, pour l'acquisition de savoir-faire ou pour la construction d'un projet professionnel.
- *Les résidents* entretiennent un lien particulier au Bassin au travers des activités pratiquées sur le milieu marin ou sur le littoral, la culture, le sport, l'engagement associatif, les façons de consommer, l'expression de savoir-faire prenant appui sur des patrimoines ou des connaissances locales, l'attachement aux paysages, au cadre de vie. L'identité maritime trouve ainsi une expression au travers des choix et des pratiques de la vie quotidienne, ou encore dans les activités de loisir.

L'attachement à cette identité maritime est important pour les habitants par sa contribution à leur construction personnelle et par le sens donné à leur lien particulier au Bassin. Le maintien de cette identité maritime locale et vivante est également un atout pour l'avenir du territoire, par sa contribution à son attractivité. Elle offre par ailleurs l'opportunité aux visiteurs de vivre une expérience appréciée pour ses valeurs et sa richesse.

Cependant, la prégnance de l'identité maritime du Bassin d'Arcachon est menacée d'érosion. La conscience d'appartenance, qui traduit aussi la façon dont les habitants s'approprient l'identité maritime, se construit de plus en plus autour des éléments matériels ou immatériels les plus visibles dans un contexte de promotion économique et territoriale, conduisant à une banalisation de la représentation du Bassin comme un « territoire de bord de mer ». Ce qui fonde les différentes facettes de l'identité maritime du Bassin devient plus difficile d'accès, nécessitant un effort volontaire pour aller à sa rencontre. Les visiteurs, les nouveaux arrivants et les habitants peuvent ainsi rester spectateurs plus qu'acteurs de la culture maritime du Bassin, surtout pour les composantes les plus éloignées des usages du quotidien.

L'identité maritime du territoire est en effet confrontée à une dynamique de mutation qui témoigne de sa fragilité :

- le déclin des filières économiques traditionnelles qui ont forgé une part significative des patrimoines matériels et immatériels du Bassin d'Arcachon ;
- un accroissement démographique significatif ;
- un socle identitaire pour partie récent (à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle) sur un petit territoire qui peine à se renouveler en continuité de son héritage ;
- la fragilité des transmissions intergénérationnelles (qui sont un levier puissant pour l'acquisition et la création de la culture maritime).

Le regard que portent les habitants à la préservation du Bassin d'Arcachon et à sa culture maritime reflète le souci de préserver et de transmettre ce qui fait la valeur des lieux et des hommes qui les occupent. Préserver cette identité maritime comme facteur d'appartenance, de responsabilité collective à ce territoire maritime est un enjeu essentiel.

Sous-finalité 7.1 Une identité maritime du Bassin d'Arcachon vivante et transmise

a) Contexte

Si certains traits du Bassin d'Arcachon peuvent être communs à d'autres territoires maritimes ou lagunaires, leur combinaison dans le contexte géographique, historique et socioculturel local a créé une identité singulière qui peut cependant s'avérer d'un accès difficile pour un nouvel arrivant ou un visiteur.

En effet, l'évolution des modes de vie et le recours à une sémantique inspirée du patrimoine culturel local sans toujours en porter les valeurs peuvent conduire à une réduction de l'identité maritime aux seuls modes de consommation ou aux pratiques de loisir, avec un risque de perte de sens. L'identité maritime est par ailleurs régulièrement invoquée en référence à des acquis du passé ou en comparaison à d'autres régions disposant d'une culture maritime affirmée, à l'instar de la Bretagne ou du Pays Basque, sans référence au caractère particulier du territoire pour l'accompagner.

Ces différents facteurs sont de nature à accentuer un processus de folklorisation, qui peut éloigner les habitants d'une appropriation individuelle et collective fondée sur une représentation, des connaissances ou des pratiques singulières capables d'inspirer l'identité maritime de demain.

b) Enjeux

En deçà d'un certain seuil de vivacité, les éléments de pratique et le sens donné aux différentes composantes qui participent à l'identité maritime particulière au Bassin peuvent s'affaiblir au point de devenir « mémoire ». L'enjeu réside ici dans la capacité du territoire à porter un lien de transmission entre générations mais aussi entre résidents et nouveaux arrivants. L'identité qui en découle s'inscrit ainsi pleinement dans une utilité sociale porteuse de sens pour l'avenir, qu'elle soit fondée sur des approches récréatives ou professionnelles. Elle pourra créer et s'appuyer sur une offre culturelle locale tournée vers la mer pour en renforcer la prégnance, l'accessibilité et le rayonnement.

Le renforcement de l'appropriation, la création et la transmission de l'identité maritime est une condition nécessaire pour relever le défi d'une culture vivante qui s'adapte et enrichit les mutations sociales et économiques en cours. Dans ce contexte, l'ensemble des acteurs et habitants est appelé à porter la responsabilité de son expression et de sa mise en pratique. L'identité maritime du Bassin d'Arcachon repose en effet sur la capacité du territoire à générer une dynamique lui permettant de se renouveler, en continuité, vers les générations à venir.

L'enjeu consiste ainsi à renforcer l'expression de la culture maritime du Bassin d'Arcachon au sein de la population locale tant par la pratique des différentes composantes de la culture maritime, que par leur accessibilité et le renforcement de la transmission. La notion de culture maritime n'étant pas figée dans le temps, il s'agit également de permettre l'accompagnement de ses évolutions et la construction de l'identité maritime de demain dans un lien de cohérence avec ses valeurs passées et présentes.



Navigation sur monotypes



Cours de bodysurf à la Salie



Promenade sur la côte océane du Cap Ferret

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Un partage des différentes facettes de l'identité maritime du territoire</p> <p>Il s'agit de renforcer l'accessibilité pour le grand public aux éléments et pratiques du quotidien et aux évènements qui marquent l'identité maritime locale.</p>	<p>⇒ Indicateur Partage des pratiques</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner la tendance du niveau de connaissance et de participation des différents publics à des évènements clés ou à des éléments structurants de l'identité maritime locale (manifestations liées à la mer, produits de la mer saisonniers, savoir-faire liés aux pratiques ou usages locaux, etc.).</p>
<p>Une identité maritime portée par les acteurs locaux et les habitants</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à renforcer la responsabilité, la mobilisation et l'implication des acteurs et habitants dans les dynamiques de transmission et de création de l'identité maritime.</p>	<p>⇒ Indicateur Implication des acteurs</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner la tendance du niveau d'appropriation de la responsabilité de transmission et de création de l'identité maritime par les acteurs locaux et les habitants.</p>
<p>Une présence affirmée d'une offre culturelle tournée vers la mer</p> <p>Il s'agit de renforcer le lien à la mer du territoire à travers l'offre et la création culturelle.</p>	<p>⇒ Indicateur Offre culturelle</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la part de l'offre culturelle tournée vers la mer au sein de l'offre culturelle locale.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Identifier et caractériser les différentes facettes de l'identité maritime du Bassin d'Arcachon → Améliorer la compréhension des interactions entre patrimoines et société
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Favoriser l'intégration des connaissances particulières au Bassin pour des pratiques et usages qui s'inscrivent dans la continuité de l'identité maritime : connaissance de la navigation et des spécificités locales, construction navale, régates, etc. → Favoriser la relation homme/nature à travers des pratiques durables : pratiques nautiques, pêche, etc. → Définir et mettre en pratique des moyens de transmission (partenariats avec les institutions et associations locales, publications, animations, etc.) → Renforcer les dimensions patrimoniales dans les manifestations culturelles → Soutenir et favoriser une offre culturelle ou festive à caractère maritime
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser la saisonnalité et les temps forts liés à la mer (cycle annuel des espèces, saisonnalité des métiers, festivités, etc.) → Faire connaître les usages et les pratiques liées aux lieux, patrimoines et activités qui participent à l'identité maritime → Valoriser les circuits courts (matériaux, denrées, valorisation des déchets, etc.), les acteurs, les métiers et les savoir-faire locaux → Promouvoir et diffuser les clefs de compréhension du territoire maritime et les spécificités locales (espace lagunaire dynamique et éphémère, relations hommes/nature, etc.) → Valoriser les initiatives culturelles à caractère maritime

Finalité 8. **Des patrimoines culturels et paysagers qui façonnent le territoire maritime**

Le fonctionnement hydro-sédimentaire de la lagune, la mobilité des espaces et les richesses naturelles ont conduit l'homme à s'adapter au milieu. En retour, il a développé une relation particulière avec le Bassin, favorisant l'émergence de patrimoines culturels maritimes et de paysages spécifiques. Ces deux composantes, culturelle et paysagère, sont essentielles pour comprendre le Bassin.

Les patrimoines culturels maritimes rassemblent, dans une acceptation très large, l'ensemble des biens matériels et immatériels qui sont issus ou qui traduisent les relations que l'homme entretient ou a entretenues avec le milieu marin. Ces patrimoines se construisent et s'enrichissent au fil du temps, dans le prolongement des spécificités propres au Bassin et aux générations d'habitants qui ont contribué à leur pratique, leur évolution et leur transmission.

Le paysage est qualifié de « *composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité* » par la Convention européenne du paysage. Il est une composante fondamentale des patrimoines du Bassin. En outre, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages¹, les considère comme faisant partie intégrante de la biodiversité et du patrimoine commun de la nation.

L'originalité et le caractère unique des paysages façonnés par la rencontre de l'estuaire de l'Eyre, des dunes littorales et du plateau landais avec l'océan Atlantique sont des éléments clés de l'attachement au territoire maritime et des points d'ancrage d'une relation homme-nature forte. Ils sont marqués par leur dimension évolutive qui permet la transformation, la disparition ou l'apparition de certains espaces ou paysages, de façon perceptible à l'échelle de la vie d'un homme.

Aussi il est essentiel aujourd'hui de considérer les apports et interactions des aménagements et des projets actuels au regard de leur contribution à la préservation de ces patrimoines et de leur capacité à les porter vers l'avenir¹.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Par cette Finalité, le Parc naturel marin contribue par la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage adoptée le 20 octobre 2000 et entrée en vigueur en France le 1^{er} juillet 2006. Elle a pour objet la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens et la coopération européenne dans ce domaine. Le Parc naturel marin contribue également à la politique régionale de valorisation du patrimoine. Dans ce cadre, outre les recherches menées en propre par son service Patrimoine et Inventaire, la Région souhaite encourager les études sur les territoires aquitains auprès de ses partenaires, en prenant en compte l'ensemble des composantes les structurant : paysages, patrimoines culturels matériels et immatériels.



Pignots à marée haute

¹ La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages s'attache à porter une vigilance particulière aux paysages et à leurs évolutions.

Sous-finalité 8.1 Des patrimoines matériels et immatériels et une mémoire locale connus, préservés et valorisés

a) Contexte

Les patrimoines culturels maritimes constituent un héritage qui participe au bien commun, enrichi en permanence, digne d'être partagé avec les habitants et les visiteurs du Bassin d'Arcachon et transmis aux générations futures.

Le patrimoine matériel est constitué d'ouvrages bâtis ou non bâtis, issus de savoir-faire particuliers comme la construction navale, d'ouvrages témoignant de l'architecture balnéaire, fonctionnelle (activités professionnelles), religieuse ou industrielle, des objets associés à des métiers ou des pratiques maritimes locales, de structures muséales ou d'interprétation, de sites naturels ou aménagés pour répondre à une activité ou un besoin particulier, d'œuvres artistiques, etc.



Bacs à voile lors des fêtes de la mer

C'est à la fin du XIX^e siècle qu'apparaît un nouveau type de bateau de travail : le **bac à voile**. En 1890, Auguste Bert, architecte naval arcachonnais, dessine le premier. Ce bateau très large à fond plat, qui permet de transporter de lourdes charges dans un faible tirant d'eau, est particulièrement bien adapté à la navigation sur le Bassin. Avec son pont constituant une plateforme de travail stable et spacieuse, il est rapidement adopté par les ostréiculteurs ; il servira également pour le transport du bois et des matériaux de construction, notamment des poteaux de mines destinés à l'Angleterre. Il sera aussi utilisé pour la pêche, puis pour la plaisance et la régates. Supplantées dans les années 1930 par les pinasses à moteur, les « pétroleuses », le bac à voile disparaît après la seconde guerre mondiale. Après 50 ans d'oubli, des passionnés de bateaux traditionnels décident d'en reconstruire un. Le premier, le bac « Président Pierre Mallet », est mis à l'eau en 1991. D'autres suivent, dont l'Argo II, un bac sardinier inscrit « bateau d'intérêt patrimonial ». Il est parfait pour la balade et peut accueillir 12 passagers. Aujourd'hui, il en existe une douzaine.

Juanita II est le plus vieux bateau du Bassin. Il a fêté ses 100 ans en 2016. Son histoire commence en 1915, quand la famille Couach commande trois unités identiques aux chantiers Barrière de La Teste-de-Buch pour faire de la « pêche-promenade » sur le Bassin d'Arcachon. Ce maquereautier initialement appelé « Passe Temps » est le seul qui existe encore aujourd'hui. Il est classé Monument historique depuis 1999. Les plans de Juanita II sont à l'origine de ce qu'on appelle les **canots mixtes**. Aujourd'hui, 27 de ces bateaux naviguent sur le Bassin, construits sur la même carène. Plusieurs chantiers de construction ont leurs propres plans et le proposent à leurs clients.

Quant aux **monotypes**, ils ont été créés en 1912 pour servir de bateaux d'initiation aux jeunes « voileux » du Cercle de la voile d'Arcachon. Depuis, ils se sont répandus sur tout le plan d'eau. D'autres bateaux du Bassin, le Pacific, le Loup, le Dragon et le 505 sont également liés au plan d'eau. Ils ont tous leurs régates, entre mai et septembre, une tradition depuis près de 100 ans, courues aussi bien par des amateurs que par les professionnels de la mer. Aujourd'hui, plusieurs associations, clubs de voile et entreprises offrent au public la possibilité d'embarquer à bord.

Ces bateaux traditionnels ont leurs quais « patrimoine » à Arcachon et à La Teste-de-Buch et ils sont en première ligne aux corps morts à Lège-Cap-Ferret. S'ils ne servent plus au travail sur les parcs ou à la pêche, ils font toujours partie du paysage et des fêtes, etc. Les traditions se vivent au présent.

Le patrimoine immatériel nécessite le plus souvent une mise en pratique par une personne ou un groupe de « sachants » pour s'exprimer, être transmis ou consignés. Il peut s'agir de savoir-faire, de traditions orales, de langues, de festivités ou de célébrations, d'arts de la table, de danses, etc. Certaines pratiques ou connaissances locales sont le fruit d'une observation empirique. Des gestes particuliers qui peuvent se rencontrer dans la construction navale, dans des techniques de pêche, ou encore au travers de connaissances sensibles du fonctionnement de la lagune qui induisent des comportements précis dans la navigation ou pour guider les prélèvements. Ces connaissances locales ont le plus souvent été transmises de façon implicite et contribuent à la richesse du patrimoine immatériel du Bassin.

La toponymie du Bassin d'Arcachon témoigne d'une certaine richesse linguistique liée au Gascon et de son ancrage dans la culture locale. Certains lieux dits, *esteys*, *arrouilles*, *tatchs* ou bancs de sable portent des noms qui évoquent le contexte géographique ou morphologique, comme le *bancot* (petit banc), la *canelette* (petit canal), *hourquets* (petite fourche, petite bifurcation), *graveyron* (lieu où l'on trouve des sables grossiers ou coquillers), *hagnous* (vaseux), *escourre* (dépression inondée par le flot ou la pluie), ou encore *piquey* (une dune, un point haut). Plusieurs toponymes désignent une ressource ou une pratique comme *claquey* (lieu où l'on trouve des claques ou myes), *marrouquets* (filets de chasse aux oiseaux sur les *tatchs*), *muscla* (lieu où l'on trouve des moules) ou *palourdey* (pêcheur de palourdes). Certains noms évoquent une personne ou une famille comme le Mimbeau (surnom d'un pêcheur testerin qui y avait installé une cabane et qui disparut en mer en janvier 1831) ou le *Trincat* de Gentil (passage ou tranchée de Gentil). Certains sites d'échouages portent la mémoire des navires en perdition, comme celui du brick britannique « Sally » en 1811 (*la Salie*). D'autres enfin laissent imaginer des faits particuliers ayant probablement marqué le lieu : *La dispute*, *Badoc* (nigaud, ébahi), *Navire brûlé*, *Maudit* ou encore *Miracle*.

Dans certains cas, les différents patrimoines sont caractérisés au travers de statuts de protection à différentes échelles : communale, départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale. Après avoir été évalués au regard d'une grille de lecture propre à chaque statut, ces éléments patrimoniaux sont inventoriés et consignés. Mais il existe également des éléments du patrimoine qui ont une valeur spécifique au regard du Bassin d'Arcachon, sans pour autant faire l'objet d'une reconnaissance statutaire, soit parce qu'ils n'ont pas été identifiés et évalués au regard de ces statuts, soit parce qu'ils ne correspondent pas aux typologies des biens ciblés aux différentes échelles d'analyse. Ces patrimoines qui sont parfois d'une grande valeur pour le territoire ne sont cependant

connus, ou ne peuvent être expliqués, que par les hommes ou les femmes qui en portent encore la mémoire.

b) Enjeux

Les patrimoines matériels et immatériels permettent de révéler et de transmettre des clés souvent essentielles à la compréhension de l'identité maritime passée et présente du territoire, pour laquelle le Parc porte une responsabilité particulière.

L'identification, la sauvegarde et la valorisation de ces patrimoines, que ce soit pour une reconnaissance statutaire ou pour le recensement des mémoires locales, est nécessaire pour consolider, donner à comprendre et permettre la transmission de cet héritage qui participe au bien commun. Certains patrimoines matériels ou immatériels nécessitent un savoir-faire particulier pour se révéler et prendre sens, à l'instar de techniques de pêche, de chasse ou encore de construction navale. Ils font partie intégrante de cet enjeu d'identification, de sauvegarde, voire de valorisation.



Cabanes tchanquées de l'île aux Oiseaux

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>La sauvegarde et la valorisation des éléments constitutifs des patrimoines du Bassin d'Arcachon</p> <p>Cet objectif de sauvegarde implique une identification et une caractérisation fines et évolutives des composantes patrimoniales du Bassin.</p>	<p>⇒ Indicateur Patrimoines culturels</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le niveau de couverture des inventaires et niveau de sauvegarde.</p>
<p>Le recueil et la valorisation des mémoires locales</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à la préservation des mémoires locales, qui participent aux patrimoines immatériels liés à la mer.</p>	<p>⇒ Indicateur Mémoires locales</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux de couverture des différentes facettes de l'inventaire à construire.</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner l'action du Parc naturel marin sur le recueil et la valorisation des mémoires locales.</p>
<p>La transmission des savoir-faire liés aux patrimoines maritimes</p> <p>Il s'agit de mobiliser la volonté conjointe des sachants et apprenants, et de favoriser la mise en œuvre et la reconnaissance des savoir-faire transmis.</p>	<p>⇒ Indicateur Transmission</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner la contribution du Parc naturel marin à la transmission effective des savoir-faire liés aux patrimoines maritimes.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Recenser/inventorier les éléments de patrimoines matériels, immatériels et de la mémoire locale
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Engager des démarches de protection des éléments patrimoniaux nécessitant un statut juridique particulier → Soutenir des projets de conservation et de valorisation → Restaurer les éléments patrimoniaux matériels et immatériels associés à une utilité sociale, récréative ou professionnelle → Maintenir dans un état fonctionnel les patrimoines matériels → Contribuer à la reconnaissance patrimoniale des activités maritimes traditionnelles emblématiques du Bassin
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Recenser et collecter les mémoires locales → Accompagner les réflexions prospectives autour des liens entre la société et les patrimoines → Développer des partenariats et des méthodes pour la valorisation et la transmission des patrimoines → Favoriser la mobilisation citoyenne pour la préservation des patrimoines
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Promouvoir les patrimoines matériels et immatériels, ainsi que les acteurs associés → Valoriser la toponymie et la désignation locale des objets ou des pratiques → Valoriser les mémoires locales

Sous-finalité 8.2 Des paysages, des espaces qui participent à l'identité maritime du territoire et valorisent la typicité des lieux

a) Contexte

A l'image du Bassin, les paysages sont en mouvement permanent. Sur la façade océane, les transits sédimentaires modifient continuellement la répartition des *bâines* tandis que sous l'action de la houle, le trait de côte évolue. A l'intérieur du Bassin, les courants de marée et le clapot déplacent les *esteys*, érodent ou élèvent l'estran. Les bancs d'Arguin et du Toulinguet évoluent dans leur morphologie, saison après saison. Vu depuis le Bassin, la sylviculture modifie les perspectives, ouvre et ferme les paysages ; les espaces bâtis et leurs évolutions contribuent à façonner les paysages de demain. A l'échelle journalière, la marée offre deux fois par jour des espaces fondamentalement différents. Sur les espaces de nature comme les espaces anthropisés, les paysages traduisent la façon dont les activités s'adaptent à leur milieu et réciproquement. Ils sont gardiens d'une mémoire sur un temps long et sont porteurs de l'identité maritime du territoire.

Plusieurs composantes des paysages révèlent la typicité du Bassin d'Arcachon. Certaines sont très emblématiques comme les ports, les parcs ostréicoles, la « ville sous les pins », les villages ostréicoles ou les bancs d'Arguin et du Toulinguet, la Dune du Pilat, le Mimbeau ou encore l'Île aux Oiseaux. D'autres sont plus discrets mais tout aussi caractéristiques comme les *tatches*, les prés salés, les *pignots*, le balisage des chenaux et des *esteys*, les lacs de tonne, les domaines endigués, le cordon dunaire littoral, les paysages sous-marins, les blockhaus, les jetées et les débarcadères, les amers, etc.

Les paysages conservent également la mémoire des faits locaux et des interactions entre la nature et l'homme. L'empreinte humaine peut contribuer à la richesse des paysages dès lors que le choix de gestion, les choix économiques, les projets d'aménagements ou l'exercice des activités intègrent une vigilance particulière sur les qualités et l'équilibre des composantes paysagères à une échelle locale et pour l'ensemble du Bassin d'Arcachon.

b) Enjeux

La qualité des paysages est une caractéristique fondamentale à la fois pour le cadre de vie des habitants, pour le cadre d'exercice des acteurs économiques liés à la mer qui renforce l'attractivité de leurs productions et pour le cadre d'expression de l'identité maritime. Elle repose sur des interactions vertueuses entre les paysages façonnés par la nature et l'empreinte de la main de l'homme en réponse aux besoins des activités ou de gestion. Néanmoins, les pressions anthropiques peuvent conduire à banaliser certains espaces, fragilisant cet équilibre. Les enjeux paysagers résident dans le maintien des espaces qui font la qualité remarquable du Bassin, avec une prise en compte renforcée et le déploiement d'efforts qualitatifs de la part des porteurs de projets, aménageurs, acteurs économiques, gestionnaires et maitres d'ouvrage publics.

Au sein des différents espaces qui constituent le Bassin d'Arcachon, les ports sont des lieux emblématiques d'expression de la culture maritime locale et des activités liées à la mer. Lieux de vie économique et d'activités maritimes ouverts au public, ils constituent une porte d'accès aux patrimoines du Bassin. La cohérence et la qualité architecturale et paysagère des aménagements (quais, cheminements, choix des matériaux, mouillages, etc.) et des bâtiments présents sur les ports (cabanes, chais) participent à la transmission de l'esprit et de la spécificité des lieux.



Phare du Cap Ferret

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des qualités paysagères maintenues ou restaurées</p> <p>Ce Niveau d'exigence s'attache à la prise en compte des qualités paysagères dans les projets, aménagements et choix de gestion.</p>	<p>⇒ Indicateur Paysages</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner l'impact de l'action du Parc dans la prise en compte de la notion de « qualités paysagères » dans les projets, aménagements, choix de gestion.</p>
<p>Des espaces portuaires qui portent la typicité des patrimoines et des savoir-faire</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne les caractéristiques qualitatives particulières des espaces portuaires en matière d'architecture, aménagements, infrastructures et les savoir-faire qui s'y rattachent.</p>	<p>⇒ Indicateur Patrimoines culturels portuaires</p> <p>Cet indicateur cherchera à renseigner l'évolution de la qualité paysagère et de la typicité des espaces portuaires.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Recenser et caractériser les différentes composantes et les qualités paysagères du Bassin d'Arcachon → Renseigner la valeur patrimoniale des espaces portuaires
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner les évolutions paysagères sur les espaces portuaires en lien avec les activités et les gestionnaires → Contribuer aux réflexions sur l'évolution du patrimoine architectural lié à la mer → Accompagner les évolutions paysagères sur l'espace maritime en lien avec les acteurs et les gestionnaires
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Créer et animer un observatoire paysager → Inventorier les « points noirs » et initier/soutenir les initiatives sur le DPM pour les résorber → Élaborer un guide de recommandations architecturales et paysagères pour les choix architecturaux, les aménagements, la valorisation des espaces « identitaires » (parcs, tonnes, ports, etc.) → Contribuer à la réalisation de sentiers terrestres et sous-marins de découverte des paysages et des sites emblématiques
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les éléments remarquables des paysages du Bassin



Vue aérienne du Bassin d'Arcachon

UN ESPACE DYNAMIQUE EN PARTAGE

La formation et les évolutions du Bassin d’Arcachon s’analysent à l’échelle spatiale du « triangle » des Landes de Gascogne. Le bassin versant de la Leyre est suffisamment étendu pour que le volume d’eau de la rivière lui permette de franchir les massifs dunaires du littoral, contrairement aux cours d’eau côtiers ayant donné naissance en arrière dune aux grands lacs d’Hourtin, Lacanau, Cazaux, Parentis-en-Born et Aureilhan. Depuis la fin de la Transgression flandrienne (5 000 ans avant le présent¹), l’embouchure de l’estuaire de la Leyre a formé une lagune à marée perpétuellement remaniée par les dynamiques maritimes et éoliennes. L’axe de l’embouchure s’est orienté et allongé vers le Sud, façonné par la dérive littorale donnant naissance à la presqu’île du Cap Ferret et, à partir du Moyen-âge, à la forme triangulaire caractéristique du Bassin d’Arcachon que nous connaissons aujourd’hui. Sur les 500 dernières années, c’est avant tout la longueur de la flèche du Cap Ferret, la morphologie des passes et de la côte océanique au Sud d’Arcachon qui ont présenté les plus fortes dynamiques d’évolution.

Si le Bassin d’Arcachon est perçu comme un milieu naturel relativement stable, il s’agit en réalité d’un espace à la morphologie éphémère, évoluant de manière sensible sur des échelles de temps courtes et variables, de l’instant à la saison.

La dynamique hydraulique impulsée par les courants de marées modèle le Bassin au quotidien. Deux fois par jour, le déplacement de volumes d’eau considérables dans l’espace réduit de la lagune érode ou engraisse les berges des *arrouyes*, *esteys* et chenaux, transporte les sédiments, déplace les *caouènes* et bancs de sable. Cette dynamique est particulièrement prégnante au Sud du Grand Banc et jusqu’à l’océan, renforcée par la houle océanique. Face à la quantité d’énergie déployée, l’homme cherche à tirer partie de ces mécanismes naturels lorsqu’ils sont favorables. Parfois, il ne peut que mettre son ingéniosité à profit pour s’y adapter, pour accompagner ou pour suivre ces évolutions qui participent à la singularité du Bassin d’Arcachon.

Compte tenu de la mobilité du substrat, les épisodes tempétueux sont également de nature à remodeler les espaces, principalement en raison de l’énergie transportée par la houle dans l’océan et dans les passes et du clapot soulevé par les vents dans la lagune. Les conséquences sont souvent spectaculaires au niveau des passes, où des tombants entiers de chenaux peuvent s’effondrer en quelques heures tandis que des bancs de sable apparaissent ou s’étendent, échouant des balises qui étaient en eau quelques marées auparavant.

Plusieurs faits marquants sont présents dans la mémoire collective, à l’instar de l’évolution de la Pointe du Cap Ferret qui a progressé jusqu’à 750 m de la côte du Pilat en 1826², l’immersion des batteries de blockhaus du Sabloney et des Gaillouneys, l’évolution morphologique du Banc d’Arguin perceptible d’une saison à l’autre, la lagune du Petit-Nice isolée de la passe Sud dans les années 1960, ou plus récemment le recul de la plage de la Lagune depuis le début des années 2000.

Cet espace dynamique est propice au déploiement de différentes activités maritimes. Leur expression nécessite des aménagements et des travaux s’inscrivant dans un contexte réglementaire cadré, un partage de l’espace disponible, des superpositions d’usages et d’affectation du domaine public maritime. Adopté en 2004, le schéma de mise en valeur de la mer du Bassin d’Arcachon (SMVM) est un document de planification, élaboré sous la responsabilité de l’État, qui détermine la vocation des différents secteurs de l’espace maritime et littoral en définissant la compatibilité entre les différents usages et précisant les mesures de protection. Il a offert un cadre à l’ensemble des acteurs pour le développement des activités maritimes.

¹ Traduction française de BP : before present

² (BEAUTEMPS-BEAUPRE, 1829)

Le domaine public maritime se distingue en deux catégories. Le DPM naturel est constitué du sol et du sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (c'est-à-dire celle des plus hautes mers), et la limite, côté large, de la mer territoriale. Il répond au principe fondamental ancien d'un libre usage par le public pour la pêche, la promenade, les activités balnéaires et nautiques. Ceci fonde les principes de gestion du littoral : favoriser les activités liées à la mer et qui ne peuvent se développer ailleurs, tout en préservant l'accès du public à la mer. Le DPM artificiel est composé des équipements et installations portuaires, ainsi que des ouvrages et installations relatifs à la sécurité et la facilité de la navigation maritime.

L'accès des piétons à l'estran est libre sauf si des motifs justifiés par des raisons de sécurité, de défense nationale ou de protection de l'environnement nécessitent des dispositions particulières¹.

Les activités présentes sur le Bassin d'Arcachon interagissent ainsi entre elles de manière directe et indirecte, avec des intérêts qui peuvent différer selon qu'elles soient pratiquées à titre professionnel ou récréatif. Ces interactions peuvent intervenir dans le cadre d'une exploitation d'une même richesse naturelle (poissons, coquillages, oiseaux) ou à l'occasion du partage d'un même espace. Elles peuvent survenir d'une pratique simultanée mais aussi sur des périodes différées plus ou moins longues ce qui implique une certaine capacité de résilience entre le moment où une pression est générée et celui où l'impact qui en a résulté cesse d'être perceptible par les acteurs concernés. Ces interactions peuvent être positives, neutres ou négatives, avec des pratiques qui ne s'avèrent pas toujours compatibles entre elles dans la manière et dans l'intensité avec lesquelles elles sont exercées. La divergence des besoins, de même que leur méconnaissance respective, peuvent rendre la cohabitation difficile entre les usagers.

Les ports sont des espaces aménagés à l'interface entre la terre et la mer, constituant des outils de travail et/ou des infrastructures support à la pratique des activités professionnelles et de loisir. Le Bassin d'Arcachon comporte deux types de ports fondamentalement différents, tous situés à l'abri des houles océaniques, à l'intérieur de la lagune. Les ports en eau profonde d'Arcachon et de la Vigne, construits dans la seconde moitié du XX^e siècle, de grandes capacités (respectivement 2 600 et 300 anneaux) permettent aux usagers d'entrer et de sortir à n'importe quel moment de la marée. Les autres ports du Bassin sont tous des ports d'échouage. Il s'agit de ports plus anciens (dont le port de La Teste-de-Buch aménagé dès le XIII^e siècle) souvent gagnés sur les prés salés ou creusés sur la bande littorale au XIX^e siècle. Cette caractéristique d'échouage fait intrinsèquement partie des spécificités

¹ Source circulaire janvier 2012

locales, ayant imprimé chez les usagers de la mer une pratique de leur activité qui compose en permanence avec les horaires et les coefficients de marée.

Les ports hébergent une diversité d'activités qui dépendent à différents niveaux du milieu marin : pêcheurs et ostréiculteurs, mais également industries nautiques, plaisanciers ou associations du patrimoine maritime. Par ailleurs, chacun des ports dispose de caractéristiques fonctionnelles et patrimoniales qui lui sont propres, contribuant ainsi à une certaine richesse à l'échelle du Bassin. Pour répondre aux besoins des utilisateurs, ils ont été creusés ou endigués avec une côte initiale qui permettait un usage différent pour chaque port, autour du plein mer. En fonction du coefficient de marée et pour un tirant d'eau donné, la configuration particulière de chaque port contraint les embarcations à rentrer et sortir pendant un certain laps de temps autour de l'étalement de marée haute. Ces fenêtres temporelles d'utilisation dépendent naturellement de la bathymétrie du port et de son chenal d'accès.

A partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, l'activité de ramassage des huîtres a été profondément transformée en se tournant vers une activité de collecte de naissain puis d'élevage. Ces mutations se sont accompagnées du déploiement d'infrastructures dédiées sur les *tatchs* et d'un cadre réglementaire précis : délimitation de concessions ostréicoles, culture au sol puis élevage sur tables dans des poches, ouvrages de protection contre les prédateurs de l'huître et les courants de marées (*brandes*, *pignots*, *pointus*², *grillages*, etc.). En un siècle, l'ostréiculture deviendra une activité centrale du paysage socio-économique du Bassin, sur près de 1 800 ha d'espaces exploités sur le DPM. A partir des années 1960, la profession connaîtra plusieurs crises sanitaires ainsi qu'un contexte de marché qui conduira à l'abandon de près de 1 000 ha d'espaces dédiés à l'ostréiculture. Parallèlement, les espaces favorables à la pousse des huîtres et au captage du naissain ont incité les ostréiculteurs à privilégier l'aval du Bassin (Ile aux Oiseaux, Grand Banc, Banc d'Arguin). Les tempêtes successives et la prolifération de l'huître japonaise ont par ailleurs conduit à la formation d'importants massifs coquilliers en dehors des espaces exploités.

² Petits piquets de bois plantés dans le sol afin d'éloigner les raies tères

Finalité 9. Une adaptation à un espace en mobilité permanente

Le Bassin d'Arcachon est un territoire récent à l'échelle des temps géologiques. Il repose sur des formations superficielles uniformément sableuses (sable des Landes sur une épaisseur de 10 à 30 m) dont les derniers dépôts datent du pléistocène supérieur (126 000 à 11 700 ans avant le présent¹). Le stock sédimentaire mobilisable par la dérive littorale et le transport éolien est significatif. Les mécanismes hydrauliques contribuent à façonner ces formations meubles. Il résulte de ces caractéristiques une évolution rapide et perceptible à l'échelle de la vie humaine de la morphologie de la lagune et de la bande côtière. La mobilité permanente de cette interface entre terre et mer fait intrinsèquement partie des caractéristiques propres du Bassin d'Arcachon.

Au cours du temps, plusieurs campagnes d'aménagements ont été menées visant dans certains cas à tirer profit des dynamiques hydro-sédimentaires en place, et dans d'autres cas à s'y opposer :

- endigage des marais maritimes (création des domaines endigués à vocation initiale de salines au XVIII^e siècle) ;
- défense contre l'érosion marine (construction et entretien des perrés depuis le XIX^e siècle) ;
- aménagement de parcs à huîtres et des ports ostréicoles à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle ;
- construction du port d'Arcachon, des ports de plaisance, d'infrastructures associées et d'ouvrages divers dans la seconde moitié du XX^e siècle (jetées, épis, cales de mise à l'eau, etc.) ;
- dragage de ports, chenaux, ré-ensablements et réhabilitation de friches ostréicoles depuis la seconde moitié du XX^e siècle.

Ces réalisations constituent aujourd'hui un héritage à la fois par les infrastructures développées qui jouent un rôle économique ou social significatif et par l'acquisition d'une expertise locale reconnue liée aux travaux maritimes dans un contexte de lagune à marée de substrat meuble.

L'hydraulique du Bassin nécessite des connaissances particulières et une capacité d'adaptation importante de la part des aménageurs ou des acteurs économiques. En outre, le maintien de la vocation maritime de la lagune appelle une vigilance pour les travaux, interventions et aménagements pour ne pas aggraver la dynamique d'envasement (exhaussement de l'estran et surcreusement des chenaux).

¹ Traduction française de BP : before present

La mobilité géomorphologique est une caractéristique forte du Bassin d'Arcachon (environnement sablo-vaseux très meuble contrôlé par des agents tels que le régime de la houle, les marées, les vents, le débit fluvial, etc.) impliquant un besoin d'adaptation permanent des milieux naturels, des activités et des aménagements humains. Sur des échelles de temps plus longues, les évolutions climatiques introduisent également une nécessité d'adaptation à l'évolution du niveau de l'océan et à la fréquence des épisodes tempétueux.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Directive Inondation (directive européenne 2007/60/CE) :

Elle propose de bâtir une politique nationale de gestion des risques d'inondation à plusieurs échelles, permettant de réduire les conséquences potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux territoires exposés à l'inondation.

Au vu des enjeux liés au risque de submersion marine, le Bassin d'Arcachon a été désigné comme *Territoire à risque important d'inondation* (TRI) et fait l'objet de la définition d'une *Stratégie locale de gestion des risques d'inondation*. Cette stratégie locale est incluse dans le *Plan de gestion des risques d'inondation* du bassin Adour-Garonne, lui-même en déclinaison de la *Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation*.

Plan de prévention du risque submersion marine (PPRSM) du Bassin d'Arcachon :

Il est un document, élaboré sous la responsabilité de l'État, ayant pour objectif la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la réduction des dommages en cas de crise associée au risque de submersion marine. Le PPRSM a pour objet principal d'établir une cartographie des zones à risques et de réglementer ces zones :

- en interdisant les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et en les limitant dans les autres zones submersibles ;
- en prescrivant des mesures pour réduire la vulnérabilité des installations et constructions, sans nuire à l'écoulement des eaux ;
- en préservant les champs d'expansion des crues qui réduisent l'ampleur du phénomène en accueillant une partie de l'eau.

Directive Planification de l'espace maritime (directive européenne 2014/89/UE du 23 juillet 2014 établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime) :

Elle prévoit dans ses articles 4 et 7 une continuité de la prise en compte des enjeux de planification maritime avec les espaces d'interface terre-mer et appelle à une gestion intégrée des problématiques littorales.

Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte :

Initiée par le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, elle repose sur 4 piliers qui posent les bases d'une responsabilité partagée (acteurs publics nationaux, régionaux, locaux et privés) et intégrée entre l'espace maritime, l'interface terre-mer et l'espace littoral. Cette stratégie nationale formalise des notions fondatrices pour les stratégies opérationnelles qui en découlent, à la fois dans le besoin de connaissance, d'observation et d'anticipation, de caractérisation des risques (conjugaison des aléas naturels et des enjeux liés à la valeur humaine, économique ou environnementale des éléments exposés à l'aléa), de scénarios d'adaptation (suivre l'évolution naturelle, intervenir pour accompagner ou lutter activement, organiser le repli), de transcription dans les règles d'urbanisme, d'intégration des échelles temporelles et territoriales, de sensibilisation, etc.

Cette approche se décline localement et deux stratégies locales de gestion de la bande côtière, à Lège-Cap-Ferret et La Teste-de-Buch.



Balise tribord ensablée au Banc d'Arguin

Sous-finalité 9.1 Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires

a) Contexte

Si la mobilité sédimentaire est omniprésente sur le Bassin d'Arcachon, elle résulte de mécanismes fondamentalement différents sur la côte océane, dans les passes, à l'intérieur de la lagune et dans le delta de l'Eyre constituant ainsi quatre compartiments. Elle est corrélée à l'énergie des agents dynamiques (vagues, courants, vents, etc.).

La façade océane : elle est constituée par la zone littorale et l'espace côtier adjacent. Dans ce compartiment, soumis aux courants marins et à la houle océanique, les courants de marées sont négligeables. Les apports sédimentaires provenant des fleuves et mis en mouvement par la dérive littorale (courant induit par la résultante longitudinale de la houle océanique sur le rivage¹) étant très faibles, le bilan sédimentaire est négatif. Associée à l'énergie de la houle qui déferle sur la façade océanique et dans les passes, la dynamique générale est à l'érosion et au recul du trait de côte.

Les passes : elles constituent l'embouchure sableuse de l'espace lagunaire vers l'océan, d'environ 4 km de large. Elles sont caractérisées par deux deltas de marées, le delta de flot constitué par le banc de Bernet et le delta de jusant par les bancs du Toulinguet, d'Arguin et de Pineau. La mobilité du substrat y est plus forte qu'ailleurs, impulsée par la dynamique océanique (énergie de la houle conjuguée aux courants de flot et de jusant). Pour une unité de temps et d'espace donnée, la quantité d'énergie déployée est plus importante relativement aux autres compartiments. La morphologie de la couverture sédimentaire évolue fortement sur des échelles de temps courtes. Les volumes d'eau mis en mouvement à chaque cycle de marée sont considérables (384 millions de m³ pour une marée moyenne de coefficient 70²) comparativement aux autres espaces du Bassin, tandis que les épisodes tempétueux sont susceptibles de transformer significativement les bancs de sable en quelques heures. La nature, la pertinence et l'efficacité des interventions humaines à proximité des passes s'envisagent ainsi à l'aune de l'intensité et de la rapidité des phénomènes qui régissent les évolutions morphosédimentaires.

¹ (GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC LITTORAL AQUITAIN, 2012)

² (PLUS, et al., 2006)

La lagune : elle se caractérise par des estrans vaseux ou sablo-vaseux (les *tatchs*) façonnés par des petits chenaux formant des méandres (les *esteys*) qui confluent vers l'embouchure pour former des chenaux de plus en plus importants. Leur fond est composé de sables fins à moyens. A l'abri de l'espace océanique, la morphologie des espaces maritimes et la bathymétrie sont principalement modelées par les courants de marée et le clapot. Sur une unité d'espace et de temps donné, la quantité d'énergie déployée à l'intérieur du Bassin est de plus faible intensité que dans les autres compartiments. Les processus d'évolutions topographiques ont lieu dans une relative continuité. Les impacts significatifs s'observent sur des échelles de temps plus longues. Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer le caractère maritime de l'intra-Bassin :

- Le volume de sédiments à l'intérieur du Bassin est globalement stable. Néanmoins, une part de sédiments est mobilisable. Cette part est variable et sa mise en mouvement, sous l'action des courants de marée et du clapot induit par le vent, s'accompagne en certains endroits d'un exhaussement de l'estran (envasement), principalement en fond de Bassin, et en d'autres d'une érosion, principalement en aval du Bassin. Les scientifiques observent que la part de sédiments mobiles est en augmentation, sans qu'une explication unique puisse être formellement avancée.
- Le volume d'eau qui entre dans le Bassin (prisme de marée) et par conséquent la hauteur d'eau sur le *tatch*, est déterminant pour la vitesse des courants de flot et de jusant, lesquels sont à l'origine du transport des sédiments. Les paramètres associés sont, naturellement le coefficient de marée, mais également les caractéristiques du site à savoir l'espace disponible pour l'eau qui dépend de la répartition spatiale des sédiments.

Le delta de l'Eyre : il constitue une zone de transition entre la rivière et l'espace lagunaire. Les dynamiques sont principalement influencées par les courants de marées et le débit fluvial.

Le découpage du Bassin d'Arcachon en quatre compartiments pourrait de premier abord sembler faciliter une approche synthétique. Elle ne doit cependant pas conduire à une approche simplifiée en raison notamment du manque d'études intégrant l'ensemble des compartiments et leurs interférences. En réalité, les frontières entre ces compartiments sont d'une part fluctuantes, et d'autre part graduées. Il s'agit d'espaces de transition difficiles à appréhender, caractérisés par des gradients physiques assurant la transition d'un compartiment à l'autre.

En outre, ces compartiments sont en interaction et le fonctionnement global est assuré par un ajustement mutuel et permanent. Toute modification, d'origine naturelle ou anthropique, d'une partie d'un compartiment se répercute ainsi sur les autres.

L'interdépendance hydro-sédimentaire entre les différents compartiments du système formé par le delta de l'Eyre, la lagune, les passes et l'océan se manifeste à différents niveaux. Par exemple plusieurs études menées dans d'autres lagunes du monde ont établi l'étroite relation entre la section d'écoulement d'une embouchure et le prisme de marée (volume d'eau introduit par la marée à l'intérieur de la lagune). Toute variation temporelle de la section (fermeture ou ouverture par apport ou érosion de sable) se traduit par une variation proportionnelle (diminution ou augmentation) du prisme de marée, les deux s'ajustant mutuellement afin d'assurer un équilibre morphodynamique.

Cela veut dire qu'une modification de l'embouchure a des conséquences à l'intérieur de la lagune, où les courants de marée sont contrôlés par le volume d'eau introduit. A l'inverse, une modification des fonds de la lagune peut déclencher une diminution du prisme de marée, entraînant l'ajustement de la section de l'embouchure, avec des conséquences sur les littoraux adjacents.

La propagation de la houle et du clapot, même si l'origine est météorologique, est également sous le contrôle de cet équilibre, puisqu'elle dépend principalement de la morphologie des fonds. Le compartiment océanique est ici fondamental puisqu'il entre en interaction avec la zone des passes : les sédiments mobilisés par la dérive littorale contribuent aux variations de la section d'écoulement à l'embouchure. Ce mécanisme, partiellement étudié il y a quelques années, se manifeste notamment par la fusion ou la migration des passes à l'embouchure (selon un « cycle » qui n'est toujours pas élucidé), par la formation de bancs sableux et par l'intensification de l'érosion de la pointe du Cap Ferret ou de la pointe d'Arcachon.¹

Les activités ou les aménagements s'inscrivent tous dans ce contexte et portent de ce fait une responsabilité dans le maintien des équilibres naturels de la dynamique hydro-sédimentaire. Considérant le fonctionnement global du système deltaïque, lagunaire, des passes et de l'océan, l'imbrication de ces compartiments, l'interdépendance des milieux qu'ils abritent, l'opportunité des interventions anthropiques et les modes opératoires envisagés nécessitent donc d'intégrer cette responsabilité et de rechercher les occasions de prendre appui sur les dynamiques hydro-sédimentaires lorsqu'elles sont favorables.

La pertinence des interventions ou des aménagements qui impactent ces dynamiques repose en effet sur une prise en compte des différents mécanismes qui interagissent dans le delta, l'intra-Bassin, dans les passes et sur la façade océane.

¹ D'après une communication transmise par Aldo SOTTOLICCHIO

b) Enjeux

Les mécanismes de l'hydraulique du Bassin, des passes et de l'ouvert sont à l'origine de l'existence même des écosystèmes et des activités humaines. Or Les interventions humaines sont des facteurs qui influencent ces mécanismes. La capacité d'adaptation des aménagements et des modes d'intervention avec les spécificités et le fonctionnement propre à chacun des grands compartiments, mais également à une échelle globale à travers la prise en compte de l'interdépendance de ces quatre compartiments dans le fonctionnement d'ensemble du Bassin, des passes et de l'océan est ainsi un enjeu fort. La prise en compte de ces différentes échelles et interactions, du local au global, sont nécessaires pour cette « adaptation à un espace en mobilité permanente ».

Le Parc naturel marin a vocation à interroger cette vision maritime d'ensemble, non seulement pour mieux comprendre les mécanismes qui régissent les évolutions de la courantologie, de la bathymétrie et de l'interdépendance des espaces qui sont soumis à ces mécanismes, mais également pour éclairer la prise de décision des acteurs locaux sur leur contribution au maintien ou à la restauration des équilibres et processus favorables. L'intérieur du Bassin est en outre confronté à un phénomène naturel d'exhaussement associé au surcreusement des chenaux. Or certains facteurs d'origine anthropiques peuvent aggraver ce phénomène à une échelle globale. Un enjeu important réside dans le maintien d'une vocation maritime de ces espaces, qui introduit une vigilance dans le risque d'amplification des processus défavorables aux équilibres maritimes d'ensemble.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des interventions sur le milieu marin qui ne contribuent pas à l'exhaussement global de l'estran, notamment en fond de Bassin</p> <p>Cet objectif implique une prise en compte des dynamiques hydrologiques et sédimentaires attendues ou induites par l'action anthropique avec une attention particulière pour contrer les effets qui aggravent l'exhaussement de l'estran en fond de Bassin et le surcreusement des chenaux.</p>	<p>⇒ Indicateur Exhaussement de l'estran</p> <p>Cet indicateur pourrait être construit sur les évolutions constatées du milieu ou sur une approche pondérée des risques d'exhaussement de l'estran associés aux interventions sur le milieu marin.</p>
<p>Des aménagements et des modes d'interventions qui intègrent les dynamiques hydro-sédimentaires locales et globales</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne l'ensemble du périmètre pour une attention portée sur les liens et effets à long terme entre les différents secteurs hydrologiques.</p>	<p>⇒ Indicateur Dynamiques hydrauliques</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux d'interventions sur le milieu marin qui s'appuient sur une grille d'analyse intégrant la cohérence aux dynamiques hydro-sédimentaires.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer la connaissance du fonctionnement et de l'interdépendance des différents compartiments de dynamiques hydro-sédimentaires → Améliorer la connaissance des mécanismes d'envasement du fond du Bassin et de surcreusement des chenaux
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire une grille d'analyse des interventions sur le milieu marin, interrogeant les conséquences sur les différents compartiments, les conséquences sur l'exhaussement de l'estran à l'échelle locale et globale, ainsi que les enjeux socio-économiques → Participer et inciter à l'expérimentation de techniques innovantes pour l'adaptabilité aux dynamiques hydro-sédimentaires naturelles, pour répondre aux besoins des aménagements → Sensibiliser les acteurs institutionnels, associatifs, professionnels, les riverains du littoral → Rechercher des solutions alternatives à l'ensouillage

Sous-finalité 9.2 Une contribution à la gestion de la bande côtière adaptée aux substrats meubles

a) Contexte

Plusieurs événements récents, entre 1999 et 2014, ont marqué les consciences, causant des victimes et des dégâts considérables sur le littoral de la France métropolitaine et appelant à développer une culture du risque dans les politiques publiques d'aménagement des territoires concernés. Cette prise en compte des risques littoraux, ainsi que l'expertise développée par les acteurs publics est récente et évolue rapidement. En moins de 10 ans, les acteurs publics, depuis le niveau européen jusqu'à l'échelle locale, planifient et se dotent de visions stratégiques et d'outils opérationnels pour anticiper et mieux gérer les enjeux liés à l'évolution du trait de côte, et les conséquences sur les activités humaines et le patrimoine naturel de la bande côtière ainsi que les risques liés à la submersion marine et à l'érosion.

Depuis 2009, les acteurs locaux, depuis l'estuaire de la Gironde à celui de la Bidassoa, ont développé une expertise de gestion portée par le GIP Littoral Aquitain (GIP LA) et reconnue à l'échelle nationale. Une *Stratégie régionale de gestion de la bande côtière* issue d'une réflexion partagée entre l'État et les collectivités littorales a ainsi été validée en 2012 en déclinaison de la *Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte*. Elle traduit une ambition collective en matière de gestion de la bande côtière et propose une méthodologie pour définir et mettre en œuvre des stratégies locales, à l'échelle pertinente d'intervention, tout en gardant la vision d'ensemble nécessaire pour garantir la pertinence de l'action. Destinée en priorité aux communes et intercommunalités littorales, cette stratégie régionale propose des outils pour anticiper les risques littoraux face à l'érosion marine et accompagner la transition de la réactivité face aux événements majeurs vers une gestion globale, selon un référentiel commun et partagé. Parallèlement, la Commission européenne, l'État, les collectivités locales et des partenaires scientifiques et techniques se sont regroupés au sein de l'Observatoire de la côte Aquitaine afin d'animer un centre de ressources et d'expertise en capacité d'éclairer les acteurs du littoral.

L'échelle géographique retenue pour la dimension opérationnelle des stratégies nationales et régionales de gestion de la bande côtière est celle des territoires communaux ou intercommunaux. Sur le Bassin d'Arcachon, les communes de Lège-Cap-Ferret et de La Teste-de-Buch se sont engagées dans l'élaboration de leur stratégie locale de gestion de la bande côtière, avec l'appui technique et méthodologique du GIP-LA. La proposition de loi portant *adaptation des territoires littoraux au changement climatique*¹ vise à introduire des outils juridiques pour les collectivités dans les règles d'urbanisme afin de prendre en compte la précarité de certains espaces liés aux risques associés à l'érosion côtière et au recul du trait de côte. Ainsi les notions de réversibilité des aménagements et le caractère provisoire des occupations pourront être retranscrits dans le droit de l'urbanisme.

b) Enjeux

L'échelle géographique considérée dans les stratégies locales porte sur l'emprise continue entre le milieu terrestre, le trait de côte et le milieu marin. A travers sa contribution à l'élaboration et au suivi de la mise en œuvre de ces stratégies, le Parc naturel marin doit apporter une attention globale à la prise en compte des enjeux maritimes au sein de ces politiques publiques. L'enjeu réside ainsi dans l'acquisition et le partage d'une vision d'ensemble de ces stratégies locales à l'échelle du Bassin d'Arcachon, et dans la prise en compte des enjeux marins dans leur définition et mise en œuvre.

¹ Proposition de loi de M. Bruno Le Roux, Mme Pascale Got et Chantal Berthelot portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une vision d'ensemble des stratégies locales de gestion de la bande côtière qui prend en compte les enjeux maritimes</p> <p>Ce Niveau d'exigence répond à la nécessité d'une approche décloisonnée pour appréhender des phénomènes globaux dans les stratégies portées par les acteurs locaux et la prise en compte des impacts de ces stratégies sur le milieu marin.</p>	<p>⇒ Indicateur Prise en compte des enjeux maritimes dans les stratégies côtières</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la proportion d'avis favorable et niveau de mise en œuvre des recommandations du Parc naturel marin.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Piloter les études nécessaires à l'acquisition d'une vision d'ensemble → Participer aux réseaux régionaux et nationaux
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer une « grille de lecture » du Parc naturel marin dans le cadre des stratégies locales → Contribuer aux réflexions stratégiques et opérationnelles

Finalité 10. Un équilibre dynamique entre des vocations multiples

Les différents espaces du Bassin et de sa façade océane sont caractérisés par des vocations multiples. Ces vocations se situent à l'intersection de plusieurs enjeux, à la fois de préservation et d'expression des richesses naturelles, d'exploitation ou d'élevage pour les activités économiques, ou de support pour des activités sportives et de loisir.

Le Bassin d'Arcachon étant une lagune semi-fermée, les richesses naturelles et les usages s'y concentrent dans un espace contraint dont la physionomie est différente à chaque heure de marée. Par conséquent, si la conciliation des activités dans l'ouvert du Bassin peut s'appuyer sur une réflexion autour d'un partage judicieux de l'espace, ce levier n'est pas du même recours à l'intérieur de la lagune.

Pour un espace donné, l'intensité des enjeux pour les patrimoines naturels et les activités évolue de façon sensible en fonction du temps et à plusieurs échelles, du cycle de la marée aux cycles saisonniers. D'autres dynamiques s'envisagent également sur des évolutions annuelles.

Les nombreuses interactions entre les activités ainsi que les niveaux élevés de pratiques nécessitent des précautions d'usages spécifiques pour contenir les risques de tensions entre acteurs et pour répondre aux enjeux de cohabitation et de développement durable des activités maritimes du territoire. Ces tensions peuvent générer des comportements inadaptés, avec des conséquences potentielles sur la cohésion sociale et la sécurité des usagers, mais également sur les richesses du milieu naturel.

La recherche de conciliation spatiale et temporelle s'appuie à la fois sur la prise en compte des différents niveaux de sensibilité du patrimoine naturel et des activités, sur l'engagement des différents acteurs à l'adaptation de leurs pratiques et sur des aménagements de l'espace pour répondre aux besoins des acteurs et usagers du plan d'eau. Il s'agit en particulier d'équipements et d'infrastructures qui facilitent une pratique ou permettent l'adaptation aux conditions d'exercices et aux contraintes du milieu et des dynamiques maritimes. La qualité et le maillage de ces aménagements sont des facteurs contribuant à la cohabitation des usages car ils orientent la façon dont les usagers fréquentent et utilisent l'espace. Ce sont également des outils pour faciliter ou inciter à la mise en œuvre de bonnes pratiques. Bien pensés, ces aménagements offrent les conditions matérielles nécessaires pour leur adoption.

La **conciliation spatiale et temporelle** s'analyse à plusieurs niveaux. Le premier concerne l'impact et la compatibilité des activités vis-à-vis des patrimoines naturels, le second concerne les activités entre elles. Pour définir et analyser les enjeux associés sur un espace donné, la prise en compte du niveau de sensibilité des activités et des patrimoines naturels est une étape nécessaire, mais qui ne suffit pas pour en appréhender toute la complexité. En effet, les conditions d'exercice ou les contraintes des activités apportent des informations supplémentaires qui peuvent conduire à révéler l'enjeu de conciliation ou à le nuancer.

A titre illustratif, un estran représentant un site de pratique privilégié pour le stand up paddle (SUP), le kitesurf, la pêche à pied de loisir et la chasse. Les conditions recherchées d'exercice dépendent de chaque activité :

- stand up paddle : marée haute, sans vent ;
- kitesurfers : marée haute, avec vent ;
- pêcheurs à pied : marée basse ;
- chasseurs : de nuit et 2h avant et après les levers et couchers de soleil.

Dans cet exemple, compte tenu des spécificités de chacune des pratiques, l'enjeu de conciliation entre activités est relativement modéré, alors que ce même espace est convoité par tous ces acteurs. L'enjeu de conciliation spatiale et temporelle nécessite donc une analyse fine et au cas par cas pour l'ensemble des activités au sein des différents espaces et des conditions de pratiques. Cette analyse doit intégrer les deux niveaux de compatibilité recherchés, à la fois vis-à-vis de la préservation du patrimoine naturel¹ et vis-à-vis des autres activités.

Enfin, l'intérieur du Bassin est marqué par l'existence de surfaces importantes de friches ostréicoles issues d'anciennes exploitations aujourd'hui abandonnées, et du développement de récifs d'Huître japonaise qui ont colonisés des espaces non exploités. Ces friches s'accompagnent de plusieurs difficultés avec des obstacles à la dynamique hydraulique, une compétition trophique à l'échelle du Bassin ou encore le partage de l'espace ou la sécurité de la navigation. La réhabilitation de ces friches représente un enjeu majeur de la lagune. Outre le renforcement des dynamiques naturelles (hydraulique, chaîne trophique), leur réhabilitation permettra de reconquérir des espaces de nature propices à la préservation des richesses naturelles et des dynamiques l'hydrologiques et des espaces productifs susceptibles d'accueillir des modes d'élevages vertueux. Cette perspective offre également un contexte favorable pour l'amélioration de la cohabitation spatiale entre les ostréiculteurs et les autres catégories d'usagers du Bassin.

¹ Voir la Finalité 15 : « Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin », page 133

Principales directives ou politiques publiques concernées

Cette Finalité contribue aux directives et politiques publiques appelant à la conciliation et à la cohabitation des activités sur le DPM, dans le cadre de leur développement durable (SNML, DCPÉM, programme de mesures du PAMM golfe de Gascogne, Agenda 2030, loi sur la transition énergétique, etc.).

Elle contribue également en partie au volet sur « l'aménagement de l'espace maritime » de la stratégie « Croissance bleue » européenne, et à ses déclinaisons au niveau national et régional.

La réhabilitation des friches ostréicoles est en lien fort avec les objectifs environnementaux du descripteur 2 de la DCSMM sur les « espèces non indigènes », et notamment la réduction de leur impact sur le milieu.



Partage de l'espace entre ostréiculture et activités nautiques

Sous-finalité 10.1 Une conciliation spatiale et temporelle des activités

a) Contexte

Dans un espace donné, les écosystèmes présentent une sensibilité plus ou moins forte en fonction des saisons et des cycles de vie des espèces floristiques et faunistiques.

Les activités professionnelles ou de loisir suivent ces mêmes cycles, ainsi que ceux de la fréquentation saisonnière, avec des intensités variables au cours de l'année :

- les périodes pendant lesquelles les différentes espèces prélevées fréquentent le Bassin d'Arcachon sont attendues avec une grande vigilance de la part des pêcheurs professionnels ou de loisir ;
- dans le cycle d'élevage des huîtres, le captage du naissain est typiquement une période critique pour la profession ostréicole qui conditionne une partie de sa capacité de production ;
- l'intensité des usages récréatifs est particulièrement marquée par la saisonnalité, dont découlent les périodes propices pendant lesquelles les températures de l'eau et de l'air sont agréables et les usagers disposent de temps libre (fin de semaine et vacances en priorité).

Les enjeux liés à la protection des patrimoines naturels sont cependant différents au regard des zones fonctionnelles du Bassin. Le cycle des marées contraint le rapport au temps et à l'espace pour l'ensemble des activités en conditionnant l'accessibilité aux différents sites, aux ports ou aux mouillages, et en imposant une anticipation des conditions de navigation. L'adaptation permanente à ces contraintes naturelles est ainsi devenue une des caractéristiques des « marins » du Bassin d'Arcachon.

Le Bassin d'Arcachon vit au **rythme des marées**.

Deux fois par jour, le Bassin d'Arcachon se vide et se remplit en moyenne de 384 millions de m³ d'eau pour une marée moyenne de coefficient 70, découvrant et recouvrant à intervalles réguliers près de 107 km² d'estran. Le marnage, (amplitude entre la basse et haute mer), varie en fonction de la position des astres solaire et lunaire. Les marées de vives eaux (grande marée – coefficient élevé) succèdent aux marées de mortes eaux (petite marée – coefficient faible) dans un cycle d'une quinzaine de jours. Ces cycles perpétuels sont à l'origine des nombreuses richesses naturelles végétales et animales caractéristiques de la lagune et de son ouvert, et par là même de la richesse et de la diversité des activités humaines et des patrimoines qui y sont associés.

La mer qui se retire offre l'opportunité aux oiseaux limicoles et aux anatidés de venir sur l'estran pour se nourrir de zostères, invertébrés, ou encore petits poissons piégés dans les flaques d'eau. Ils y côtoient des pêcheurs à pied professionnels ou de loisir venus prélever palourdes, coques ou vers enfouis dans le sédiment. Le jusant est également un moment important pour les ostréiculteurs, qui peuvent alors accéder à leurs parcs répartis sur les différentes zones de la lagune pour y travailler.

La mer qui remonte inverse les courants de marée. De l'estran ressurgissent, avec l'arrivée de l'eau, les espèces auparavant cachés ou enfouies dans le sédiment. Elles profitent de la présence de l'eau pour se nourrir des micro-organismes remis en suspension, de même que les huîtres et les moules qui rouvrent leurs coquilles pour filtrer le plancton. Poissons et céphalopodes suivent la remontée de l'eau, parfois jusqu'aux prés salés, pour dénicher petits crustacés et autres organismes présents. Les oiseaux ont quant à eux regagné leurs zones de reposoir, en attendant la prochaine opportunité de se nourrir.

Le recouvrement de l'estran signifie un espace plus important pour les pêcheurs professionnels pour déployer les filets de pêche et capturer des espèces comme le mulot ou le bar. Les espaces recouverts par la marée sont également une opportunité pour les amateurs de kitesurf, de paddle ou encore de kayak qui viennent alors pratiquer leur activité dans les zones proches du littoral. Les ports d'échouage dont l'accès est impossible à marée basse, redeviennent aussi accessibles, et permettent aux professionnels comme aux plaisanciers d'y rentrer ou d'en sortir.

Enfin, les étals de basse et de pleine mer correspondent quant à eux aux moments privilégiés pour pratiquer la plongée et la chasse sous-marine, lorsque les courants de marée sont les plus faibles.

La sensibilité des richesses naturelles comme des activités humaines est donc différente en fonction des moments de la marée. Chaque instant a son importance en fonction des coefficients de marées, des secteurs du Bassin, et donc de la hauteur d'eau présente. Clapot, bruit, lumière, présence humaine ont alors des impacts différents, avec des niveaux de préjudices variables pour les espèces ou les activités concernées.

De nombreuses interactions peuvent régulièrement survenir entre les acteurs d'une même activité ou avec des acteurs d'activités différentes. Plaisanciers, ostréiculteurs, pêcheurs et autres sont ainsi amenés à interagir directement ou indirectement à des saisons ou dans des secteurs géographiques spécifiques pour accéder aux mêmes ressources du Bassin et de son ouvert. Ces interactions, individuelles ou cumulées, peuvent être positives, neutres ou négatives, avec des pratiques qui ne s'avèrent pas toujours compatibles entre elles dans la façon et dans l'intensité avec lesquelles elles sont mises en œuvre. La divergence des besoins ainsi que leur méconnaissance respective peut rendre la cohabitation difficile, sur des périodes de durée variable et des espaces plus ou moins grands. La méconnaissance des spécificités locales du Bassin d'Arcachon et de son ouvert peut également être en cause, notamment en termes de règles de navigation.

Certains lieux et certaines périodes de l'année concentrent plus particulièrement ces problématiques, avec pour causes ou conséquences un manque d'information ou de dialogue, des incompréhensions, incivilités, mises en danger, un sentiment de saturation, des dégâts occasionnés sur le patrimoine naturel, des manifestations d'oppositions entre acteurs dénonçant une incompatibilité entre les pratiques, différentes formes d'appropriation de sous-ensembles spatiaux et temporels ou d'utilisation de ressources naturelles, etc.

A titre d'exemple, des plaisanciers non avertis peuvent ainsi impacter l'activité ostréicole par leur comportement ou leur mode de navigation (mouillages, vague d'étrave, etc.) avec des nuisances qui fragilisent les structures et dispersent les poches. A l'inverse, des parcs mal signalés représentent un danger pour les embarcations. Des pratiques de prélèvement non adaptées aux milieux et aux espèces ciblées peuvent également mettre à mal la durabilité d'autres activités qui dépendent de l'état des ressources ou de l'état des habitats et de leurs fonctionnalités. La conciliation entre les activités de découverte du milieu et la chasse maritime peut être difficile à certains moments de l'année, avec des pratiques qui ne sont pas toujours compatibles entre elles au premier abord. Ces difficultés de cohabitation peuvent survenir également au sein d'une même activité selon l'approche qu'en ont les pratiquants, et les formations dont ils disposent.

S'il est complexe d'objectiver la réalité de ces difficultés, elles révèlent quoi qu'il en soit une tendance, voire un signal quant à la capacité des usagers de maîtriser leurs interférences et leurs impacts sur les milieux, au-delà de certains seuils de fréquentation. Il en ressort que les enjeux associés à la conciliation des activités intègrent cette double variabilité de l'espace et du temps, particulièrement prégnante sur le Bassin d'Arcachon, qui se conjugue aussi aux niveaux de fréquentation et d'interférence des activités entre elles.

b) Enjeux

Cette Sous-finalité répond à un enjeu important de prévention des conflits d'usages et de maintien des facteurs d'attractivité des pratiques, dans un contexte de fréquentation croissante et de mutation des activités. Une gestion équilibrée de la fréquentation est nécessaire afin de maintenir une relation maritime au Bassin d'Arcachon pour les usagers, un lien apaisé de ses différents pratiquants entre eux et avec ses richesses naturelles. La conciliation spatiale et temporelle des activités répond à un enjeu prégnant de maintien d'une qualité de pratique, de préservation du patrimoine naturel et de qualité de vie. Pour y répondre, la prévention des conflits d'usage est indispensable afin d'adapter les niveaux de réponse aux différents niveaux de fréquentation, ainsi qu'à la sensibilité du milieu et des activités.

Une meilleure connaissance du contexte maritime et des spécificités locales par les usagers ainsi que la compréhension mutuelle des besoins et des spécificités des différentes activités est un levier pour mieux concilier usages et usagers sur un même espace et sur une même période. La compréhension des enjeux, des risques mais aussi des usages maritimes en eux-mêmes est nécessaire pour renforcer la responsabilité des acteurs dans leurs modes de pratiques et permettre de guider les usagers vers des savoir-être respectueux des contraintes de chacun.

L'adaptation des pratiques et des modalités d'actions est aussi un levier social fort de conciliation des usages qui contribue à la préservation des patrimoines, à l'identité locale et à la durabilité des activités. Cette adaptation passe par une implication citoyenne importante de la part des différents pratiquants et de leurs représentants, tant associatifs que professionnels, dans la définition de bonnes pratiques, l'adaptation concertée des règles d'usage et le respect des cadres réglementaires. Renforcer le lien social peut également contribuer à réduire les tensions et les conflits, avec une attention portée à l'équilibre des efforts consentis pour les enjeux de protection, de partage des ressources et de pérennité des différentes activités.



Alignement de cabanes

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une fréquentation globale adaptée à la sensibilité des milieux et des activités dans l'espace et dans le temps</p> <p>L'objectif est d'avoir une approche globale de la fréquentation en fonction des niveaux d'enjeux dans le temps et dans l'espace des activités et des richesses naturelles, selon les saisons et les conditions de marées.</p>	<p>⇒ Indicateur Fréquentation spatiale et temporelle</p> <p>Cet indicateur pourrait se baser sur le nombre de « situations problématiques » identifiées, à qualifier sur la base de dysfonctionnements observés en certains lieux et à certains moments.</p>
<p>Des acteurs engagés pour la conciliation de leurs pratiques</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur une responsabilisation des acteurs dans la réduction des conflits d'usage et la conciliation spatiale et temporelle de leurs pratiques.</p>	<p>⇒ Indicateur Conciliation des activités</p> <p>Cet indicateur cherchera à renseigner l'impact de l'action du Parc naturel marin pour la cohabitation spatiale et temporelle entre usagers des activités nautiques professionnelles et de loisir.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Piloter l'étude et le suivi de la fréquentation spatiale et temporelle, des flux et des pratiques (reports, paramètres, seuils de sensibilité, etc.)
Protéger	→ Sensibiliser les acteurs aux bonnes pratiques relatives à une cohabitation sereine entre les usagers → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	→ Accompagner les structures compétentes dans la gestion de l'espace maritime intégrant les enjeux environnementaux et socio-économiques → Rechercher et mettre en œuvre des solutions équilibrées pour résoudre les tensions (dialogue, concertation, amélioration des connaissances) → Identifier et co-construire avec les acteurs concernés les modes de pratiques permettant une meilleure cohabitation entre les usagers
Mettre en valeur	→ Valoriser les engagements individuels et collectifs pour la conciliation des pratiques → Faciliter un bon niveau d'information et de dialogue entre les acteurs, ainsi qu'une bonne connaissance des spécificités du Bassin d'Arcachon (configuration des milieux, conditions de navigation, balisage, activités, bonnes pratiques, etc.)

Sous-finalité 10.2 Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques

a) Contexte

Le Bassin d'Arcachon comprend de nombreux espaces sur lesquels se pratiquent une grande diversité d'activités maritimes : pêche, ostréiculture, navigation professionnelle ou de loisir, plongée sous-marine ou encore activités balnéaires. Ces activités caractéristiques du Bassin peuvent nécessiter un aménagement spatial particulier pour répondre aux besoins inhérents à leurs pratiques, notamment en termes d'espaces de travail, d'entretien du matériel, de stationnement, de circulation, de stockage, ou encore d'accueil du public. Ces besoins peuvent être différents selon que les activités soient professionnelles ou de loisir, avec des enjeux socio-économiques parfois prégnants.

Pour répondre aux besoins de chacun, des équipements et des infrastructures sont mis en place à l'échelle d'unités géographiques fonctionnelles comme les ports, les zones de mouillage ou encore les espaces balnéaires. Ces équipements concernent aussi bien les dispositifs d'accès à l'eau que les équipements destinés à la gestion des déchets solides et liquides produits par les activités. Sont également concernés les aires de carénages, les dispositifs de mouillage, de signalisation et de stockage des annexes ou encore ceux destinés à l'accueil et la sécurité de tous les acteurs et publics. Les activités professionnelles nécessitent aussi des infrastructures plus spécifiques pour l'entreposage de leurs matériels, l'élaboration, le stockage et la conservation de leur production, mais aussi leur valorisation. En plus de répondre aux besoins des activités, le développement de ces équipements nécessite d'intégrer une réflexion environnementale pour limiter leurs impacts sur le milieu et intégrer les enjeux de préservation des richesses naturelles et des activités qui en dépendent. Équipements et infrastructures peuvent alors servir de supports pour permettre et favoriser les pratiques durables et respectueuses de l'environnement écologique et social local.

L'offre et l'accès à ces équipements restent hétérogènes entre les différents secteurs géographiques du Bassin d'Arcachon. Certains font l'objet d'efforts ciblés (signalisation sur le plan d'eau) ou de plans régionaux spécifiques destinés à concilier l'accueil, la sécurité et l'environnement des publics concernés (exemple du *schéma des plans plages du littoral aquitain*), quand d'autres sont gérés plus localement et dépendent de moyens disponibles parfois limités. Ces moyens évoluent notamment selon les niveaux de fréquentation en

fonction des saisons, les plus importantes unités géographiques disposant souvent de moyens plus conséquents pour un aménagement optimal de leur espace. La concentration de certains acteurs professionnels sur des secteurs particuliers permet aussi de développer des infrastructures propres à leurs besoins. Pour les unités géographiques disposant d'un niveau d'aménagement approprié, des problèmes peuvent néanmoins survenir quant à l'efficacité de leur utilisation, que ce soit dans l'information, l'ergonomie ou encore la disponibilité de ces équipements, notamment lors des périodes de fortes affluences. De même, la continuité entre les équipements et les infrastructures terrestres et maritimes n'est pas toujours assurée, avec des phénomènes possibles de saturation des espaces d'interface terre/mer générant des tensions entre acteurs et des comportements inappropriés, potentiellement dommageables pour la cohésion sociale ou le milieu marin.

b) Enjeux

L'aménagement de l'espace représente un enjeu central du développement durable des pratiques et des activités, tant sur les espaces portuaires que sur le plan d'eau ou sur les espaces à vocations balnéaires et de nature. La présence et la disponibilité d'équipements et d'infrastructures adaptés sont cependant des éléments clés quant à l'appropriation et à la généralisation des bonnes pratiques. Intelligemment développés, les équipements et infrastructures peuvent permettre de limiter considérablement certains impacts des activités, dommageables pour le milieu marin et ses richesses : pollutions de l'eau, dérangement, altération des fonctionnalités ou des populations peuvent ainsi être réduits à une expression plus soutenable. La présence d'équipements en nombre suffisants, faciles d'accès et d'utilisation incite les personnes à s'approprier les bonnes pratiques envers le milieu et les autres usagers, et favorise ainsi leur généralisation. Le maillage de ces équipements peut aussi contribuer à la pérennité et la durabilité des activités professionnelles maritimes présentes sur le territoire, en renforçant leur performance environnementale. L'efficacité tant écologique qu'économique ou sociale de l'aménagement de l'espace repose néanmoins sur une répartition spatiale équilibrée des équipements et des infrastructures pour répondre aux niveaux de besoins des activités dans les différents secteurs géographiques du Bassin d'Arcachon, en particulier lors des périodes d'activité et de fréquentation élevées. L'articulation et la continuité avec les équipements terrestres doivent également être intégrées à la réflexion pour un aménagement adapté des espaces à l'interface avec le milieu marin.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Un niveau et un maillage d'équipements et d'aménagements qui permettent une mise en œuvre facilitée des bonnes pratiques et la préservation du milieu marin</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne l'accompagnement des efforts individuels de conciliation des usages et de mise en œuvre de bonnes pratiques par des aménagements et des équipements collectifs adaptés.</p>	<p>⇒ Indicateur Niveau d'équipement</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux (ou temps d'accès) moyen d'équipements associés à une bonne pratique par usager, la grille de caractérisation et de suivi des « points noirs », le niveau de perception des usagers sur la disponibilité et la facilité d'utilisation.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Recenser les équipements, les infrastructures ainsi que les besoins et contraintes auxquels ils répondent
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Sensibiliser les aménageurs et les gestionnaires d'espaces → Sensibiliser les usagers à l'utilisation des équipements → Contribuer à la réflexion territoriale sur les équipements et infrastructures pour l'aménagement des différents espaces, prenant en compte les besoins identifiés par les référentiels de bonnes pratiques → Construire une grille d'analyse pour la planification d'équipements au service des usagers prenant en compte la réponse au besoin, la facilité d'usage, l'accessibilité, la pertinence environnementale de l'équipement et de la pratique associée → Expérimenter des solutions techniques innovantes identifiées à partir d'études comparatives ou de réseaux thématiques → Mener une réflexion sur les techniques innovantes de mouillages et le remisage des bateaux
Mettre en valeur	→ Valoriser les efforts mis en œuvre

Sous-finalité 10.3 Des friches ostréicoles réhabilitées

a) Contexte

Le Bassin d’Arcachon est un territoire historique de la culture des huîtres depuis les premiers essais d’élevages initiés dès la seconde moitié du XIX^e siècle. Des épisodes successifs d’épizooties dramatiques pour les populations d’Huître plate (*Ostrea edulis*) puis d’Huître portugaise (*Crassostrea angulata*) ont conduit les ostréiculteurs du Bassin d’Arcachon à se tourner, à partir des années 1970, vers l’Huître japonaise (*Crassostrea japonicus*), avec des imports du Japon, mais également de Colombie-Britannique (Canada).

L’Huître japonaise, actuellement cultivée par les ostréiculteurs du Bassin d’Arcachon, est une espèce extrêmement performante en termes de croissance et de reproduction. Ces caractéristiques, couplées :

- aux épisodes tempétueux dispersant l’espèce sur les espaces non cultivées,
- à des changements de pratiques culturelles,
- à une déprise cadastrale de près de 1000 ha en 4 décennies,
- à un nettoyage parfois défaillant des concessions abandonnées,

ont conduit, depuis les années 1980, à une prolifération de récifs d’huîtres sauvages. Ceux-ci, également appelés « friches ostréicoles »,¹ atteignaient en 2011, un volume estimé à 65 000 tonnes d’huîtres sauvages vivantes et à 50 000 tonnes de coquilles d’huîtres mortes².

Les friches ostréicoles peuvent être constituées de différents matériaux d’origine naturel (huîtres vivantes ou mortes) ou anthropique (ferrailles, bois, poches, plastiques, etc.). Elles peuvent être considérées comme des réservoirs de géniteurs et contribuer ainsi à l’activité professionnelle de collecte de naissains. Néanmoins, elles génèrent aussi des impacts significatifs sur l’hydrodynamisme, l’écologie et la pratique des activités nautiques sur le Bassin.

Les friches constituent des obstacles physiques à l’écoulement naturel de l’eau sur de grandes surfaces du Bassin et affectent ainsi l’hydrodynamisme naturel de la lagune. Les milliers de tonnes d’huîtres sauvages sont également des compétiteurs trophiques qui interfèrent avec le fragile équilibre écologique de l’écosystème local, et sont susceptibles d’impacter la croissance des huîtres d’élevage. Les risques pathogènes et sanitaires liés à la présence de ces quantités d’huîtres sauvages ne sont pas non plus ignorés, avec des

conséquences potentiellement dramatiques pour l’activité ostréicole. Le développement de ces friches entraîne par ailleurs une diminution de parcelles cultivées et cultivables, fragilisant l’installation de nouveaux ostréiculteurs ou le développement de certaines entreprises déjà existantes.

Enfin, les friches ostréicoles, par les matériaux d’origine anthropique et les récifs coquillers qui les constituent, représentent un danger grandissant pour la navigation. C’est notamment le cas pour la plaisance mais aussi pour les professionnels, leur emplacement n’étant le plus souvent pas balisé et peu visible à marée haute.

Des opérations de nettoyages ponctuels ou réguliers ont lieu sur certains secteurs du Bassin d’Arcachon, faisant appel à des moyens logistiques du Comité régional de conchyliculture Arcachon Aquitaine (CRCAA) selon un protocole en place depuis plusieurs années. Néanmoins, face aux problématiques générées par les friches ostréicoles et au vu des surfaces et des volumes à nettoyer, des réflexions territoriales ont été amorcées fin 2015 entre les professionnels et les services de l’État notamment, pour revoir les protocoles en place et envisager les moyens nécessaires à une réhabilitation optimale.

b) Enjeux

La réhabilitation des friches ostréicoles constitue l’un des enjeux majeurs du territoire pour les 15 prochaines années, d’un point de vue physique et écologique, mais aussi socio-économique. Affectant l’hydrodynamisme de la lagune, les espèces qui la peuplent mais également l’activité ostréicole elle-même, le nettoyage des friches est identifié comme un levier pour contribuer de manière importante aux objectifs de préservation et de restauration de certaines composantes de l’écosystème marin (habitats, faune marine, hydrodynamiques, etc.) ainsi qu’aux objectifs de développement durable des activités maritimes.

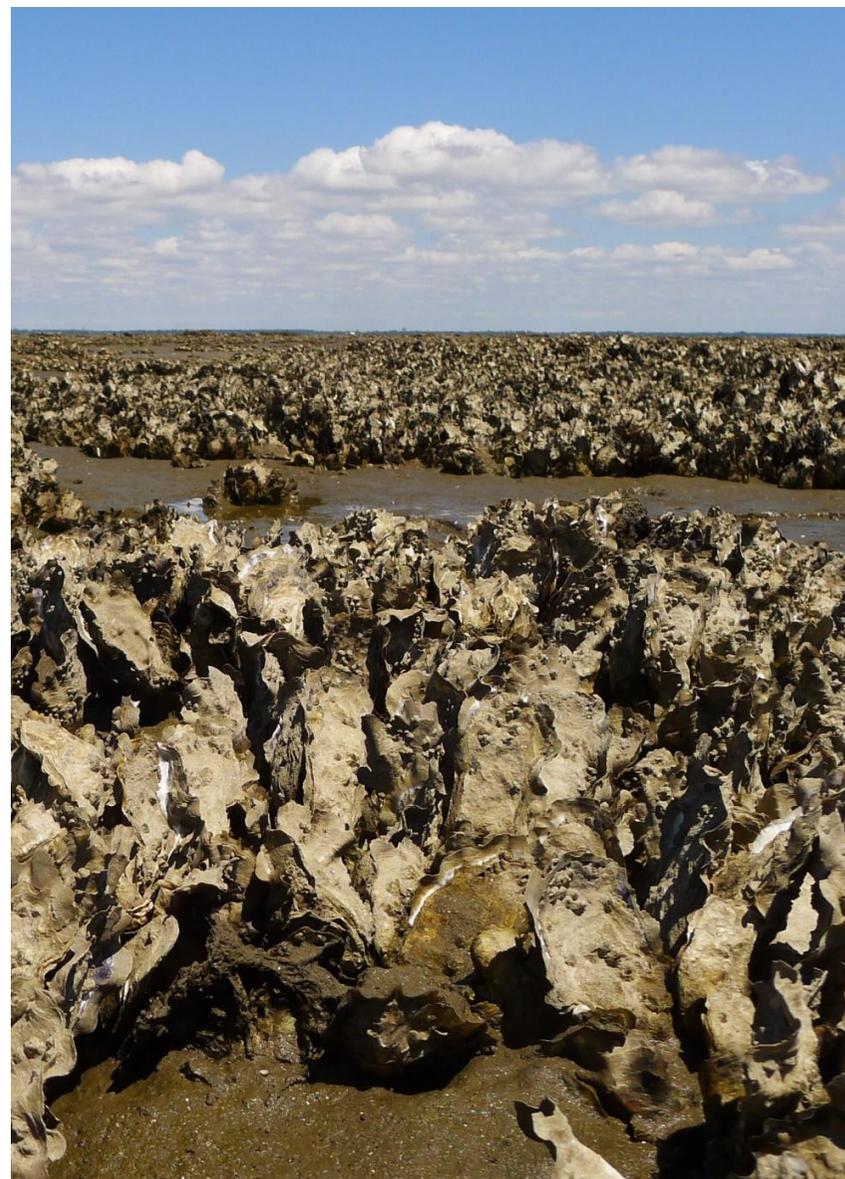
L’action de réhabilitation concerne l’ensemble des matériaux composant les friches. Sur ces espaces, elle doit permettre d’éliminer les supports susceptibles de collecter du naissain d’huître, pour éviter la réapparition de récifs. Cela peut nécessiter un nettoyage sur plusieurs années, avec des passages réguliers pour une élimination successive des différentes couches réapparaissant au fur et à mesure des opérations, et une vigilance sur la composition chimique et biologique des sédiments mobilisés.

¹ Espaces du DPM cadastrés et non cadastrés envahis d’huîtres japonaises non cultivées

² (SCOURZIC, et al., 2011)

Les friches sont particulièrement présentes sur les anciennes parcelles concédées dans le Nord et l'Est du Bassin, des volumes de friches non négligeables sont également présents sur des secteurs importants et emblématiques du centre et de l'Ouest de la lagune. Dans le cadre de la réhabilitation des friches ostréicoles, une réflexion particulière doit être menée dans la planification des opérations pour respecter un équilibre entre l'amont et l'aval du Bassin, en veillant notamment à leur cohérence avec les dynamiques hydro-sédimentaires présentes¹.

La planification des opérations de nettoyage doit également intégrer le devenir de l'espace nettoyé. Les friches sont en effet situées dans des secteurs actuellement peu, moyennement ou fortement exploités par les ostréiculteurs. Elles concernent majoritairement des espaces inclus dans le cadastre conchylicole et peuvent donc faire l'objet de demande de concessions. Néanmoins, la réhabilitation des friches est identifiée comme pouvant également contribuer à des enjeux de préservation et de restauration du milieu marin et de certains de ses habitats en particulier. Il est donc important qu'une certaine proportion des friches réhabilitées soit dédiée à ces objectifs de préservation et de restauration : soit en consacrant intégralement la surface nettoyée aux dynamiques naturelles du site, soit dans le cadre de la réinstallation d'une concession, par exemple par une la disposition adaptée des structures ostréicoles. Cet équilibre entre espaces productifs et espaces naturels doit être intégré dès la planification des stratégies de réhabilitation, avec une adaptation aux différents secteurs d'activités ostréicoles.



Fiches ostréicoles dans le Bassin d'Arcachon

¹ Voir Sous-finalité 9.1 : « Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires », page 96

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>75 % des friches ostréicoles réhabilitées sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon et son ouvert</p> <p>Cet objectif cible le niveau de réhabilitation attendu à 15 ans avec une attention portée sur le ratio entre les friches réhabilités en amont et celles réhabilitées en aval du Bassin d'Arcachon.</p>	<p>⇒ Indicateur Réhabilitation des friches ostréicoles</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la surface de friches ostréicoles réhabilitées / Surface de friches ostréicoles totales, le ratio entre les surfaces réhabilitées en amont et en aval.</p>
<p>Une réhabilitation des friches équilibrée entre espaces productifs et espaces de nature</p> <p>Ce Niveau d'exigence concerne le devenir des surfaces réhabilitées avec un équilibre qui sera recherché entre les espaces productifs et les espaces de nature.</p>	<p>⇒ Indicateur Surfaces de friches réhabilitées</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le ratio entre les surfaces réhabilitées dédiées aux espaces productifs et les surfaces réhabilités dédiées aux espaces de nature.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Cartographier régulièrement les friches ostréicoles présentes sur le Bassin d'Arcachon, et évaluer les volumes des différents matériaux naturels et anthropiques présents → Suivre les effets de la réhabilitation sur le milieu et son hydrodynamisme
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire et mettre en œuvre une stratégie de réhabilitation des friches ostréicoles avec l'ensemble des acteurs concernés, en précisant les attendus opérationnels de réhabilitation et de répartition spatiale → Accompagner la réflexion et les décisions sur le devenir et la valorisation des matériaux extraits, notamment par la mise en place d'opérations pilotes
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les résultats de la réhabilitation et les efforts des acteurs impliqués

Finalité 11. Des espaces portuaires aux caractéristiques maritimes préservées

Les ports sont des lieux d'interface terre/mer pour les activités. Avant l'essor de la vocation balnéaire et récréative du territoire durant la seconde moitié du XIX^e siècle, la pêche mais surtout l'ostréiculture, ont contribué à façonner un patrimoine bâti remarquable sur ces espaces situés sur le DPM.

La construction des quais et des cabanes qui caractérisent la majorité des ports d'échouage du Bassin répond aux besoins de ces activités économiques en plein essor au début du XX^e siècle. La typicité de ces ports est très fortement attachée au développement de ces villages de cabanes et des espaces attenants dédiés aux activités de pêche, d'ostréiculture et aux industries nautiques (construction navale, maintenance, etc.). Au-delà des traits architecturaux communs aux ports du Bassin, chacun dispose de caractéristiques singulières dans les implantations (depuis les villages abrités du Cap Ferret jusqu'aux alignements sur les quais, typiques du Sud Bassin), les volumes ou encore le choix des matériaux, des couleurs ou par exemple le prolongement des avant-toits. Ces espaces de transition témoignent également de liens particuliers entre patrimoines maritimes et forestiers, notamment à travers l'utilisation du pin maritime encore d'actualité pour la construction des cabanes et parfois des quais ou des bateaux.

A partir de la seconde moitié du XX^e siècle, le déclin des activités traditionnelles et le développement de la plaisance ont conduit à un réaménagement de certains ports et la création de nouveaux espaces portuaires dédiés aux activités récréatives.

En termes d'accessibilité, deux grands types d'espaces peuvent être distingués. Le long de la façade orientale de la presqu'île du Cap Ferret, les forts courants de marée du chenal de Piquey induisent une dynamique qui limite la sédimentation de particules fines. Parallèlement, cette côte est peu exposée au clapot qui mobilise les sédiments, tandis que les vents dominants du Nord-ouest les éloignent des espaces portuaires. Il en résulte une dynamique d'envasement relativement modérée comparativement aux ports situés vers le fond du Bassin, de Claouey à l'Aiguillon. Dans ces espaces éloignés des grands chenaux, la courantologie est plus faible et la sédimentation beaucoup plus prononcée. Les ports étant des espaces fermés, les courants de marées y sont de très faible intensité entraînant une sédimentation des particules fines qui entrent avec le flot et s'accumulent au cours du temps.

Face aux pressions foncières résidentielles et récréatives auxquelles sont soumis ces espaces, les activités maritimes occupent une bande de plus en plus étroite vers le bord de mer ou se

replient dans l'arrière-pays. Ces pressions sont liées pour partie aux évolutions du contexte de marché des filières maritimes. Elles résultent également de l'attrait pour les habitants de résider à proximité de ces espaces, entraînant un changement de vocation et/ou une densification de la trame urbaine au plus proche des espaces portuaires. Dans ce contexte, les enjeux pour les ports se traduisent par le maintien de leur vocation d'interface entre la terre et la mer pour des activités maritimes ayant par ailleurs un lien avec la culture locale. Cette approche soulève également un enjeu d'analyse et d'adaptation fine aux caractéristiques et aux fonctionnalités de chaque port, en lien avec la diversité de leurs spécificités.

A titre illustratif, le développement de la dégustation de la production à la cabane traduit un modèle économique en évolution qui consolide la pérennité des conchyliculteurs mais qui modifie également le rapport du professionnel à son outil de travail dans un contexte nouveau de mise en scène du métier et d'accueil du public.



Port du Canal à marée basse

Sous-finalité 11.1 Des espaces portuaires dédiés aux activités maritimes

a) Contexte

A l'heure actuelle, la diversité des espaces portuaires et des activités maritimes qui les investissent contribue fortement à la valeur des lieux. Chaque port est marqué par un équilibre particulier entre son caractère fonctionnel et patrimonial.

Certains ports ont ainsi une forte dominante fonctionnelle : les uns répondent aux besoins des activités professionnelles et constituent avant tout un outil de travail pour les pêcheurs et les ostréiculteurs, à l'instar du port de pêche d'Arcachon, du port de Rocher¹, d'Andernos-les-Bains ou encore de Meyran, tandis que les autres sont tournés vers les activités de plaisance comme les ports de la Vigne, Fontainevieille, Le Teich ou de la Hume.

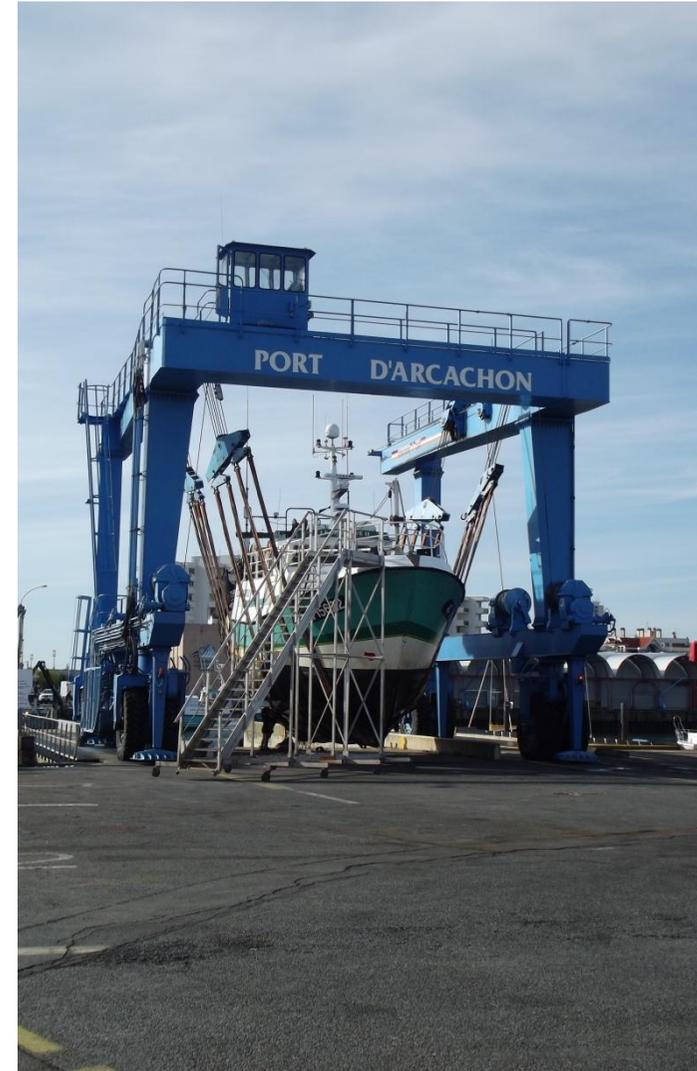
Certains ports reflètent les différentes facettes de l'identité maritime à travers leur connectivité avec les centralités urbaines à proximité (La Teste-de-Buch, Larros, Andernos-les-Bains par exemple), leur patrimoine bâti, leur contexte historique ou la nature des acteurs qui font vivre ces lieux : pêcheurs, ostréiculteurs, construction et maintenance navale, associations patrimoniales. Les villages de la presqu'île témoignent d'un besoin singulier de disposer d'un abri puis d'un outil de travail annexe aux ports du Sud-Bassin, à une époque où seuls les vents et les courants dictaient les déplacements sur le plan d'eau et les marins partaient pour plusieurs marées. Les ports de l'Aiguillon et du Lapin blanc sont parmi les plus anciens du Bassin et portent la mémoire d'une industrie nautique florissante et des grandes pêcheries du début du XX^e siècle. Les ports de Larros et du Canal sont quant à eux particulièrement représentatifs de l'âge d'or de l'ostréiculture locale.

Au-delà de leur écrin, les ports tournés vers la mer donnent à comprendre les activités maritimes du Bassin et offrent une interface indispensable pour les travailleurs de la mer et les plaisanciers.

Enfin, l'attractivité des espaces portuaires pour les habitants et les visiteurs de passage en tant que lieux de loisir ou de contact avec le patrimoine et les savoir-faire maritimes, en fait une zone de chalandise prisée par des acteurs économiques souhaitant capter le public présent sur ces espaces. La diversification ou le développement des activités commerciales

¹ Orthographié « de Rocher » d'après le site Internet de Robert Aujan : <http://toponymielateste.free.fr/11%20les%20quartiers.htm>

créent également des tensions qui questionnent le lien de cohérence des activités présentes sur les ports vis-à-vis de leur fonctionnalité première et de leur caractère patrimonial.



Activité de maintenance d'un bateau de pêche sur le port d'Arcachon

b) Enjeux

L'attachement à la vocation maritime des ports et à la diversité des activités qui s'y exercent en lien avec la mer est un point commun à l'ensemble du Bassin. Cette diversité contribue à l'authenticité de ces espaces et à l'identité particulière en chaque lieu du territoire. Les valeurs maritimes et patrimoniales des ports sont un enjeu qui appelle une lecture différenciée pour chaque site au travers d'une réflexion détaillée pour maintenir à la fois les fonctionnalités de ces espaces à l'interface terre/mer pour les activités qui en dépendent, mais également le lien de cohérence avec l'identité maritime du Bassin afin d'accompagner les évolutions et mutations économiques et sociétales de ces sites.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une diversité d'activités qui dépendent de la mer et qui participent à l'identité maritime des espaces portuaires</p> <p>Le Niveau d'exigence vise le maintien des caractéristiques maritimes des espaces portuaires au travers de la diversité des activités qui y sont pratiquées mais également leur lien avec la mer et leur cohérence vis-à-vis de l'identité maritime.</p>	<p>⇒ Indicateur Activités portuaires</p> <p>Cet indicateur pourrait suivre les évolutions à partir d'indices qualitatifs de synthèse pour l'ensemble des ports sur une typologie à établir.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Caractériser les activités maritimes des espaces portuaires au regard du lien de dépendance au milieu marin → Caractériser les espaces portuaires au regard de leur contribution à l'identité maritime
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire une grille d'analyse sur l'occupation des espaces portuaires → Élaborer un guide de bonnes pratiques à destination des gestionnaires et des usagers
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer et promouvoir l'identité maritime des espaces portuaires et leurs fonctionnalités

Sous-finalité 11.2 Une accessibilité maritime des espaces portuaires restaurée ou maintenue

a) Contexte

A l'édification des ports, la côte initiale autorisait des entrées et des sorties sur des plages horaires définies et propres à chaque situation. Les activités se sont développées en s'adaptant à ces plages horaires. En l'absence d'intervention, les côtes bathymétriques des ports et de leurs chenaux d'accès, augmentent progressivement et modifient les fenêtres temporelles d'utilisation pour les usagers. Face à ces évolutions, certains professionnels sont contraints de mouiller leurs bateaux à l'extérieur du port s'ils veulent conserver des horaires de départ et de retour dans leur port d'attache leur permettant un temps de travail suffisant sur le Bassin.

Certains ports ont disposé ou disposent encore d'un contexte particulier permettant une remise en suspension des particules fines avec la création d'un courant de fuite par l'intermédiaire du réseau hydrographique terrestre, la continuité naturelle d'une *craste* étant souvent un *estey*. Cette configuration se retrouve dans les ports de La Hume, Gujan, Audenge, Cassy, le Bétay ou Arès. Le port de Rocher bénéficie quant à lui de l'évacuation d'eau des installations ostréicoles dans sa partie amont. Les chenaux d'accès des ports du Delta de l'Eyre, comme Le Teich ou les Tuiles, tirent partie du courant fluvial.

D'autres ports se singularisent par des aménagements permettant de créer un « effet de chasse » permettant de libérer un volume d'eau important sur un temps court, ce qui évacue une partie des sédiments mobiles obstruant l'accès au port. Cette configuration se retrouve par exemple sur le port d'Audenge avec une écluse qui peut être actionnée à marée basse et contribuant ainsi à son entretien régulier.

b) Enjeux

Dans les ports et chenaux d'accès soumis à une forte sédimentation, la tendance naturelle conduit à une réduction progressive des fenêtres temporelles autorisant les entrées et sorties et contraignant les usagers. Les fonctionnalités de chaque port dépendent de leurs caractéristiques propres, auxquelles les usagers sont amenés à s'adapter. L'acceptation des contraintes liées au caractère d'échouage des ports d'estran fait partie des spécificités du Bassin d'Arcachon. Néanmoins, l'enjeu de conservation des usages de chaque port se traduit à travers la restauration et le maintien d'un niveau fonctionnel suffisant pour permettre l'exercice de ses usages, et notamment une fenêtre temporelle d'accès aux ports satisfaisante et cohérente avec leur configuration spécifique.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des fenêtres temporelles d'accessibilité maritime compatibles avec les activités professionnelles et de loisir et adaptées à la configuration de chaque port</p> <p>L'ambition porte sur une capacité pour les usagers d'entrer et de sortir des ports sur des plages horaires adaptées aux usages et aux caractéristiques spécifique de chaque espace portuaire.</p>	<p>⇒ Indicateur Accessibilité maritime des ports</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le ratio de ports disposant d'une fenêtre temporelle comprise dans un référentiel à établir.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Caractériser les fenêtres temporelles d'accessibilité optimales pour chaque espace portuaire du Bassin
Développer	→ Participer à la définition des programmes de dragages et des solutions techniques retenues → - Contribuer aux réflexions sur la gestion et la valorisation des sédiments de dragages → - Rechercher et analyser des méthodes d'entretien complémentaires (réseaux hydrographiques naturels, effet de chasse, etc.)
Mettre en valeur	→ Communiquer auprès des usagers sur les caractéristiques des ports d'échouage

Finalité 12. Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés

Depuis 40 ans, l'étude des écosystèmes a permis de mieux comprendre l'organisation et l'évolution spatio-temporelles des communautés biologiques et de leur environnement physique¹. Aujourd'hui, un écosystème est considéré comme étant constitué de multiples équilibres dynamiques impliquant des successions de perturbation, de résilience ou de transformations. Cependant, des changements sévères et rapides amenés par des effets extérieurs peuvent entraîner la perte des mécanismes protecteurs de l'écosystème. Ces forces extérieures d'origine naturelle (tempêtes, crues) ou anthropique peuvent être trop soudaines, trop violentes, ou trop arythmiques pour qu'une adaptation soit possible au niveau de l'écosystème. L'homme, par ses modes et niveaux de pratiques et d'activités, est ainsi capable d'accélérer ou dévier la trajectoire d'évolution naturelle d'un écosystème.

L'ensemble des pressions exercées sur l'écosystème engendre des réponses variables en fonction des échelles considérées. Les pressions cumulées peuvent en effet produire des effets d'ampleur variable selon qu'ils soient additifs, infra-additifs (ou antagonistes), ou encore supra-additifs (ou synergiques) et selon la façon dont ils interagissent entre eux. Ces effets peuvent impacter plus ou moins durablement le fonctionnement de l'écosystème et des réseaux trophiques, avec des conséquences potentiellement importantes sur l'état de conservation des différents habitats et espèces. Par répercussion, les activités qui dépendent de ces ressources peuvent s'en trouver affectées, et par là-même leur durabilité.

Il est difficile de prédire ou d'anticiper sur le court terme les événements d'origine naturelle susceptibles d'impacter l'écosystème dans son entier. En revanche, les pressions d'origine anthropique sont de mieux en mieux identifiées. Au vu de leurs conséquences potentielles sur le milieu, une approche globale de ces pressions et de leurs effets cumulés est ainsi nécessaire pour une gestion intégrée du milieu marin et de ses richesses.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Cette Finalité contribue au thème transversal de planification de la DCSMM qui vise l'amélioration de la prise en compte des enjeux du milieu marin et des effets cumulés des activités et usages au sein des plans, schémas, programmes, projets et autres documents de planification.

¹ (ODUM, 1969)

Sous-finalité 12.1 Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l'hydrodynamisme et les activités du Bassin d'Arcachon

a) Contexte

Le Bassin d'Arcachon est un système en constante évolution. La variété d'expression de la dynamique naturelle constitue l'essence même de la lagune et fait partie de ses richesses. Sa morphologie change au gré des événements tempétueux. Le phénomène de déplacement des bancs de sable séparant les différentes passes est également un phénomène naturel de grande ampleur. La passe Nord que nous connaissons aujourd'hui peut ainsi progressivement se déplacer au Sud, laissant une nouvelle passe se dessiner au Nord. Cependant cet écosystème est aussi le cadre d'une variété d'activités humaines à même d'influer sur l'évolution naturelle du Bassin, comme la pêche, la chasse, l'ostréiculture, les activités nautiques, ou encore les travaux maritimes ou l'installation d'ouvrages sur le DPM. Les pressions et impacts générés par les actions anthropiques sont de différentes ampleurs en fonction des techniques utilisées et de leur intensité.

Prises séparément, la majorité des pressions anthropiques ont fait l'objet d'études et les impacts associés ont été évalués ou identifiés. D'autres restent encore mal connues telles que les effets cocktail de différents contaminants, la pollution lumineuse et sonore, etc. Certains impacts sont encadrés sur le plan réglementaire par des seuils ou des quantités limitées, d'autres ne font l'objet d'aucune limite particulière faute de connaissances. Cependant, les perturbations anthropiques liées aux travaux, un ouvrage ou une activité ne se limitent pas à leur seule emprise ni à leur impact pris de manière isolée. Le cumul des pressions et les effets conjugués peuvent aussi générer des effets de seuils (dans le temps et/ou dans l'espace) au-delà desquels ils altèrent le milieu naturel, les organismes vivants, la qualité de pratique d'une activité ou la qualité de vie. Ces effets cumulés et/ou diffus sont toutefois plus complexes à prendre en compte. Il demeure ainsi une réelle difficulté à évaluer leurs répercussions globales sur un écosystème susceptible d'être soumis par ailleurs à d'autres sources de stress, liés notamment aux variations des conditions climatiques ou à la prédation, y compris d'origine naturelle.

b) Enjeux

Si une partie importante des impacts anthropiques est suivie et analysée, le cumul, l'interaction et la diffusion de ces impacts à l'échelle de l'écosystème et des activités qui en dépendent, sont encore peu abordés dans la littérature scientifique ou encore la gestion des territoires. Il apparaît pourtant indispensable d'avoir une approche globale des différents impacts anthropiques et de leurs interactions avec les phénomènes naturels au moment d'évaluer la compatibilité des pratiques, des activités ainsi que des projets avec la préservation du milieu marin et la conciliation des usages. Une prise en compte des effets diffus et cumulés est en effet primordiale pour anticiper l'impact réel exercé par les activités.

La considération de l'écosystème dans sa globalité est nécessaire pour favoriser la conservation des richesses naturelles et leur utilisation durable et soutenable et pour respecter les interactions qui y sont présentes.

La recherche d'une vision d'ensemble nécessite de réunir l'ensemble des parties prenantes pour que l'enjeu collectif soit intégré par chacun avec une lecture des effets globaux et cumulés des projets, en lien avec les objectifs définis dans le Plan de gestion du Parc naturel marin.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une prise en compte des pressions anthropiques qui intègre les impacts cumulés sur le milieu marin</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible une vision d'ensemble des cumuls et des interactions des impacts anthropiques à l'échelle de l'écosystème pour les activités et projets mis en œuvre.</p>	<p>⇒ Indicateur Intégration des impacts cumulés</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le suivi de la prise en compte des avis ou recommandations du Parc naturel marin considérant les impacts cumulés.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur les effets cumulés sur les différents compartiments de l'écosystème → Renseigner les effets cumulés dans le Parc naturel marin dont le bruit, la lumière, etc.
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Développer des outils d'analyse des impacts cumulés sur les différents compartiments de l'écosystème → Faciliter l'accès pour les porteurs de projets aux éléments disponibles pour la prise en compte des effets cumulés → Engager un dialogue avec l'ensemble des acteurs concernés autour de la gestion des effets cumulés → Favoriser la mise en œuvre de mesures permettant de réduire les impacts individuels et cumulés des différents projets → Sensibiliser les acteurs et porteurs de projets quant à leur contribution aux niveaux de pression observés
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les efforts des acteurs

UN « BIEN COMMUN » EXCEPTIONNEL A COMPRENDRE ET A DECOUVRIR

La préservation du « bien commun » que constitue le Bassin d’Arcachon repose en grande partie sur la protection du milieu maritime et sur le développement durable des activités qui s’y exercent. Dans ce contexte, l’appropriation par les habitants et les acteurs locaux des enjeux auxquels est confronté le territoire est une composante essentielle. Plusieurs outils visent à faciliter ou à susciter cette appropriation :

- La sensibilisation consiste à susciter l’intérêt, la curiosité sur un sujet particulier, pour favoriser une prise de conscience qui pourra s’accompagner d’une évolution de la compréhension d’un phénomène, d’un enjeu ou d’une façon de pratiquer.
- La médiation scientifique apporte des connaissances et des clés de compréhension d’un phénomène, d’un concept ou d’une œuvre (scientifique, technique, artistique, culturelle, etc.). Elle s’attache à rendre l’objet ou le concept étudié accessible à tous publics sans en dénaturer le sens, et peut rejoindre dans cette acceptation la notion de vulgarisation.
- La médiation culturelle apporte sa contribution à l’appropriation des socles culturels qui participent à la construction des individus et de leurs rapports sociaux. Elle *« fonde, dans le passé, le présent et l’avenir, les langages par lesquels les hommes peuvent penser leur vie sociale, peuvent imaginer leur devenir, peuvent donner à leurs rêves, à leurs désirs et à leurs idées les formes et les logiques de la création »*.¹
- L’éducation au développement durable est un outil essentiel à l’éveil et l’accompagnement de la société dans l’appropriation et la prise en compte des enjeux du développement durable. L’UNESCO indique ainsi qu’elle *« donne aux apprenants les moyens de prendre des décisions en connaissance de cause et d’entreprendre des actions responsables en vue de l’intégrité environnementale, de la viabilité économique et d’une société juste pour les générations présentes et à venir, et ce dans le respect de la diversité culturelle. Liée à l’apprentissage tout au long de la vie, l’éducation au développement durable fait partie intégrante de l’éducation de qualité. »* Elle *« concerne les contenus et les résultats de l’apprentissage, la pédagogie et l’environnement éducatif. Elle atteint son but en transformant la société. »*

¹ (LAMIZET, 2000)

Appliqués sur le territoire maritime du Bassin d’Arcachon, ces différents outils complémentaires favorisent la compréhension des enjeux locaux et une mobilisation citoyenne constructive autour de ces sujets. Elles encouragent également la prise de conscience de l’évolution des rapports entre la société et les milieux naturels de façon plus globale.

Chaque résident permanent ou temporaire porte, à travers les rapports qu’il entretient avec le Bassin, une responsabilité individuelle et collective pour l’atteinte des grands objectifs de cette aire marine protégée. Chacun interfère ou contribue à ses objectifs écologiques, socio-économiques et culturels que ce soit d’un point de vue personnel et/ou professionnel, dans la façon de consommer des biens ou des services, de pratiquer une activité sportive ou un savoir-faire lié au milieu marin ou de s’engager dans le tissu associatif local.

La gestion des activités, des projets, des espaces ou encore l’exercice d’une profession qui exploite les ressources du Bassin ou qui s’appuie sur sa notoriété sont également concernés.

Dès lors qu’elle repose sur des valeurs respectueuses, la relation entre l’homme et la nature peut générer un bénéfique réciproque. Plusieurs composantes participent à cette symbiose :

- la compréhension des différentes facettes du bien commun partagé, de ce qui en fait précisément la valeur, de ses richesses et de ses fragilités ;
- la pratique d’activités compatibles avec sa préservation qui nourrissent l’acquisition, l’expression et la transmission de savoir-faire contribuant à l’identité maritime du Bassin et à l’épanouissement des individus dans leur rapport à ce territoire.

Le renforcement du lien social peut également bénéficier de l’échange et de la transmission entre les acteurs maritimes, pour une meilleure connaissance et compréhension des enjeux locaux².

La connaissance du Bassin associée à des occasions de « rencontres » régulières et/ou dans la durée avec le milieu marin, sont des leviers puissants pour l’appropriation de cette responsabilité de préservation collective, mais aussi individuelle. Ils favorisent la conciliation des usages, par la compréhension mutuelle des attentes et du cadre d’exercice nécessaire à chaque acteur. Ces facteurs d’appropriation sont par ailleurs susceptibles d’engager une dynamique de mobilisation citoyenne autour d’un développement maritime équilibré et de la préservation des richesses naturelles.

² Voir Sous-finalité 10.1 : « Une conciliation spatiale et temporelle des activités », page 102

Différents acteurs associatifs et institutionnels mettent en œuvre une diversité d'actions d'accueil du public sur des espaces naturels aménagés, de sensibilisation ou d'éducation à l'environnement. C'est notamment le cas des RNN, du PnrLG, notamment à la Maison de la nature du Bassin d'Arcachon, du Grand Site de la dune du Pilat, des espaces du CELRL et de leur gestionnaires, des ENS, de l'ONF, etc. De nombreuses associations et clubs sportifs contribuent également à ces efforts de sensibilisation, ainsi que de nombreux professionnels de l'accompagnement des activités de pleine nature et d'activités nautiques.



Bodyboarder dans un tube à la Salie

Finalité 13. **Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger**

L'acquisition et le partage de connaissances concernant les richesses naturelles et les fragilités des milieux marins, les activités économiques liées à la mer (traditionnelles, services, travaux maritimes, ingénierie, etc.) et les différentes formes d'expression de son identité maritime contribuent à l'attachement des habitants et des visiteurs au territoire. Cet attachement est une première étape pour l'appropriation des enjeux auxquels est confronté le Bassin d'Arcachon. Éveiller le regard des différents publics qui entretiennent une relation avec cet espace leur permet de mieux comprendre ses spécificités, ses acteurs, leurs activités, la façon dont le territoire maritime est façonné par l'homme et inversement.

Les « richesses » naturelles et culturelles du Bassin ont un caractère d'exception reconnu. Certaines composantes sont visibles, connues voire médiatisées. Mais au delà de la photogénie elles renferment également des clefs de compréhension de ce territoire maritime particulier. D'autres richesses, souvent qualifiées de plus ordinaires, n'en demeurent pas moins essentielles pour la préservation des grands équilibres écologiques ou de la culture maritime.

L'attachement au territoire puis l'appropriation des enjeux sont renforcés par les rencontres avec le milieu marin ou les patrimoines culturels, par la pratique, l'expérimentation de chaque individu. L'exercice de pratiques respectueuses au contact du milieu marin à travers les activités professionnelles, de loisir ou du quotidien permettent une expérience concrète du développement durable et offrent des conditions favorables pour l'appropriation des bonnes pratiques.

La connaissance et la mise en pratique sont intimement liées et s'enrichissent mutuellement. Ce sont des notions qui s'envisagent sur le temps long, à l'échelle des générations. Elles s'accompagnent de l'appropriation de comportements respectueux des milieux ou de l'évolution de l'identité maritime et guident en souplesse l'évolution du rapport que les acteurs locaux entretiennent avec leur espace maritime. Elles renforcent toutes deux la prise de conscience des impacts des activités sur le milieu marin. Elles suscitent le désir pour chaque individu de contribuer à la préservation du Bassin d'Arcachon, et donnent des clefs pour mettre en œuvre des pratiques et des décisions vertueuses. Elles contribuent par là-même à la réalisation des missions éducatives des parcs naturels marins.

L'accessibilité de ces éléments de compréhension et leur partage avec l'ensemble des habitants sont des enjeux forts. Ils se reposent sur la définition d'outils et de messages qui

permettent d'intéresser les différents publics, et sur une animation alliant l'expérimentation et le partage des connaissances.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Charte de l'environnement de 2004 :

Elle établit les droits et les devoirs fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et avec une valeur constitutionnelle. Son article 6 indique que les « *politiques publiques doivent promouvoir un développement durable* ». Son article 8 souligne l'importance de « *l'éducation et la formation à l'environnement* ».

Différentes stratégies de sensibilisation sont pilotées par les acteurs institutionnels locaux ou les collectivités sur des thématiques ou des territoires particuliers (PnrLG, CELRL, RNN, offices de tourisme, ainsi que la région Nouvelle-Aquitaine, le département de la Gironde, les communes, etc.).



Premières découvertes au contact du Bassin

Sous-finalité 13.1 Une bonne compréhension du Bassin d'Arcachon par les différents publics

a) Contexte

Le Bassin d'Arcachon est souvent connu ou raconté au travers de sa vocation balnéaire. La conscience collective est fortement ancrée aux paysages de ce territoire de bord de mer, tandis que l'identité maritime, les acteurs de l'économie de la mer, les grands principes de fonctionnement du Bassin d'Arcachon et les richesses naturelles, notamment ordinaires, demeurent moins accessibles au grand public. Sur un territoire maritime fortement façonné par l'homme et ses activités, la responsabilité portée par les acteurs (aménagements du territoire, activités professionnelles et de loisir, préservation des richesses naturelles) est parfois mal connue ou difficilement valorisée. La sensibilisation, et plus encore la médiation culturelle et scientifique, permet d'éveiller le regard des résidents à la compréhension du Bassin d'Arcachon et à sa contribution à des enjeux plus larges. L'accroissement de la population, portée par le solde migratoire depuis plus de quarante ans, rend ici plus qu'ailleurs particulièrement prégnant le besoin d'animation et de partage des spécificités du territoire, ordinaires et extraordinaires. La qualité et la diversité des connaissances disponibles sont des atouts pour accompagner les acteurs de la sensibilisation et élaborer les bons messages.

La compréhension du Bassin d'Arcachon repose sur la connaissance de ses richesses naturelles, des patrimoines matériels et immatériels, et des interventions humaines qui ont façonné le territoire maritime et qui interagissent avec le Bassin. L'interdépendance des composantes écologiques, socio-économiques et culturelles, en particulier dans un milieu semi-fermé en mouvement permanent, est caractéristique du Bassin d'Arcachon. Elle permet également de faire prendre conscience des enjeux auxquels est confronté le Bassin et de faciliter la conciliation des usages par une meilleure connaissance du contexte de pratique et des attentes de chacun.

b) Enjeux

L'enjeu de compréhension du « socio-écosystème » du Bassin d'Arcachon par les habitants et les visiteurs appelle un effort de sensibilisation particulier. L'objectif consiste à leur offrir la possibilité d'apprécier le Bassin pour ses richesses naturelles, ses patrimoines matériels et immatériels, ses activités, ses acteurs et ses savoir-faire, et de favoriser l'appropriation du territoire et de ses enjeux.

La construction de messages cohérents et l'animation d'une stratégie adaptée aux spécificités des différents publics sont nécessaires pour susciter l'envie et l'adhésion, voire la mobilisation des résidents. Dans ce contexte, il est important que les acteurs de la sensibilisation puissent s'appuyer sur des ressources consolidées qui soient partagées autour d'un socle commun, afin de faciliter l'appropriation durable des éléments de connaissance et de compréhension du territoire.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Un renforcement de l'offre dédiée à la compréhension du Bassin, de son identité maritime, de ses richesses naturelles et des interactions entre la nature et l'homme</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise l'effort de sensibilisation et d'éducation à l'environnement sur les thématiques particulières au Bassin.</p>	<p>⇒ Indicateur Offre de sensibilisation</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre et nature des initiatives recensées dans les différents champs.</p>
<p>Un socle de ressources communes et partagées</p> <p>L'objectif visé est une consolidation de l'offre et des messages de sensibilisation avec la mise à disposition par le Parc naturel marin d'informations et de fonds documentaires de référence consolidés destinés acteurs locaux de la sensibilisation.</p>	<p>⇒ Indicateur Ressources Sensibilisation</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre d'acteurs ayant recours au centre de ressources et/ou fréquence moyenne de recours au centre de ressources (moyenne des fréquences par acteur).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Caractériser et tenir à jour une cartographie de l'offre et des acteurs
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Renforcer l'offre de sensibilisation du public aux richesses naturelles, à l'hydrodynamisme et aux facteurs de vulnérabilité → Renforcer l'offre de sensibilisation du public aux activités professionnelles et de loisir pratiquées sur le Bassin → Renforcer l'offre de sensibilisation et de découverte qui nourrit la relation homme/nature : pratiques nautiques, pêche, etc.
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Construire et alimenter un centre de ressources partagées → Accompagner la structuration d'une offre de médiation scientifique et culturelle riche et diversifiée, dans les thématiques identifiées
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Coordonner la présence de médiateurs sur le terrain (embarqués sur les navettes à passagers, sur l'estran, à la rencontre des navigateurs, sur les ports, etc.) → Valoriser les fêtes, rassemblements et manifestations cohérentes à l'identité maritime du territoire → Renforcer l'appropriation des lieux de vie et de rencontres avec les activités maritimes et avec le milieu marin

Sous-finalité 13.2 La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité

a) Contexte

La protection des richesses du Bassin d'Arcachon incombe à l'ensemble des acteurs qui pratiquent une activité au contact du milieu marin ou sur ses bassins versants. Les façons de pratiquer sont souvent dictées par une habitude, une nécessité technique ou une contrainte économique, dont certaines, prises dans leur ensemble peuvent avoir des impacts négatifs sur le milieu marin.

Au-delà du respect de la réglementation, les « bonnes pratiques » sont un ensemble de comportements et de modes opératoires qui répondent aux besoins des activités sans compromettre la pérennité des richesses naturelles. La définition des bonnes pratiques repose sur l'identification de la réalité des impacts des activités sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la recherche des meilleures options techniques et opérationnelles pour les réduire.

Il convient donc de caractériser les conditions de compatibilité de ces activités avec le maintien des grands équilibres écologiques. Ainsi une « bonne pratique » est pertinente si elle permet effectivement une réduction d'impact mesurable avec une action favorable sur la préservation du patrimoine naturel. Elle doit veiller à demeurer techniquement et économiquement réalisable avec un effort pour atteindre les objectifs de préservation adapté et cohérent avec le niveau d'enjeu.

Pour la définition de ces bonnes pratiques, il est important de rechercher des solutions plus favorables pour en faciliter l'adoption.

Le partage des bonnes pratiques avec les habitants et les visiteurs est fondamental dans le processus de transmission/acquisition des savoir-faire liés aux activités professionnelles ou de loisir. A n'importe quel âge de la vie, la phase de découverte d'une activité imprègne le pratiquant et constitue de ce fait un moment clé pour la sensibilisation. Parallèlement, les usagers déjà initiés ou expérimentés peuvent, une fois sensibilisés, faire évoluer leurs façons de pratiquer et de transmettre. La connaissance de ces bonnes pratiques, mais surtout la compréhension de leur utilité, sont des conditions nécessaires à leur mise en œuvre concrète au quotidien par l'ensemble des acteurs au contact, direct ou indirect, du milieu marin. Un effort significatif de la part des acteurs de la sensibilisation pour en faire un axe de travail prioritaire.

b) Enjeux

Le développement des activités professionnelles et de loisir, ainsi que l'ensemble des interventions sur le milieu marin, interrogent la capacité des écosystèmes à accepter ces pressions anthropiques sans que leur pérennité soit menacée. Chaque acteur porte une responsabilité à son échelle des impacts qu'il fait peser sur le milieu marin par sa façon de pratiquer. Individuelle et collective, elle est renforcée par un contexte d'attractivité résidentielle et touristique soutenue. La connaissance des bonnes pratiques est le premier niveau nécessaire pour permettre une mobilisation des acteurs en faveur de leur mise en œuvre. Leur généralisation dépend en effet de la capacité des résidents et usagers à se les approprier ainsi qu'à changer réellement et durablement de pratique. Ce processus nécessite un effort de sensibilisation particulier pour que les changements attendus soient soutenus par une bonne compréhension de leur utilité.



Découvertes des richesses du Bassin depuis la Dune du Pilat

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>L'appropriation des bonnes pratiques pour le Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible la mise en œuvre effective par le grand public de comportements qui préservent le milieu marin tout en répondant aux besoins des activités.</p>	<p>⇒ Indicateur Appropriation bonnes pratiques</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner la mise en œuvre effective des pratiques auprès des publics cibles et sur la contribution du Parc naturel marin à ce résultat.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Renseigner les pratiques et les évolutions souhaitables au regard des enjeux du Parc naturel marin
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer des stratégies de sensibilisation sur les bonnes pratiques : cibles, médias (traditionnels, numériques, évènementiels, etc.) et messages associés → Décliner les référentiels de bonnes pratiques pour les différents usages → Concevoir des outils en commun avec les acteurs relais (professionnels du nautisme, transports de passagers, offices de tourisme, etc.) → Concevoir des outils pour aider les usagers à se déterminer dans leurs pratiques ou leurs comportements en fonction des lieux où ils se trouvent
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Promouvoir les bonnes pratiques → Valoriser l'adoption des bonnes pratiques par les différents acteurs et usagers

Sous-finalité 13.3 Des opportunités de découverte et de pratique respectueuses au contact du milieu marin

a) Contexte

« Vivre une expérience » est un vecteur de développement personnel des individus, mais également d'acquisition d'une culture maritime et d'appropriation des enjeux de protection. Pour l'exercice d'une activité quelle qu'elle soit (ostréiculture, pêche, sports nautiques, construction navale, navigation, plongée, etc.), chaque individu entame tout d'abord une phase de découverte. Il s'enrichit de connaissances, découvre une expérience, apprend des gestes ou des « façons de faire » dans un contexte familial, scolaire, d'apprentissage, de loisir ou encore associatif. Cette phase d'éveil est primordiale car elle imprime une vision de l'activité et de son environnement qui deviendra naturelle pour l'apprenant. Chaque occasion d'apprentissage et de pratique, mise bout à bout, crée un savoir-faire qui deviendra propre au pratiquant et à sa « communauté ». Une fois le savoir-faire acquis, il pourra s'exprimer puis évoluer par la façon dont le pratiquant l'appréhende et au grès du contexte sociétal, environnemental, technique ou encore règlementaire. Le pratiquant pourra à son tour transmettre. Cet ensemble des opportunités de découverte et de pratique respectueuse du milieu marin contribue au développement d'une « relation maritime » et apaisée avec le Bassin.

L'expérimentation constitue aussi un levier pour le partage et la transmission de l'identité maritime et des spécificités du Bassin d'Arcachon. Il peut notamment s'agir de vivre des expériences au contact de la nature, à la rencontre des acteurs locaux, ou encore par l'acquisition de connaissances et de savoir-faire de navigation sur la lagune, mettant à profit les courants de marées, la connaissance des amers remarquables et permettant de lire et de déjouer la complexité de ce territoire maritime en perpétuel mouvement.

Cet axe particulier de sensibilisation s'appuie sur la création de liens et de rencontres pour la découverte, la pratique et la transmission, et sur une valorisation des patrimoines matériels et immatériels. Il constitue également un vecteur de lien social entre les différents publics (y compris ceux éloignés du milieu marin) et de liens intergénérationnels. L'expérience, lorsqu'elle est vécue par un individu, permet de donner corps aux bonnes pratiques et de susciter l'envie de les mettre en œuvre afin de protéger les atouts qui font la richesse du Bassin et qui forgent l'attachement des pratiquants au milieu marin.

b) Enjeux

Les occasions de découverte et de pratique d'activités respectueuses du milieu marin sont des opportunités d'éducation à l'environnement et des moments précieux pour construire une relation maritime avec le Bassin d'Arcachon. L'éveil des plus jeunes ou l'initiation des adultes à des activités sportives ou récréatives prenant appui sur des savoir-faire maritimes nécessitent l'existence d'une offre pertinente adaptée à l'accueil de tous les publics, dont ceux en situation de handicap.



Apprentissage de la voile sur optimist

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une offre riche et diversifiée pour découvrir et pratiquer le milieu marin</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à offrir aux habitants, y compris en situation de handicap ou de précarité, la possibilité de découvrir et de pratiquer des activités respectueuses des patrimoines et des usages, au contact du milieu marin.</p>	<p>⇒ Indicateur Opportunités de pratique et découverte</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur plusieurs métriques tels que le nombre d'activités ou de participants à différents types d'activité organisées qui sont accessibles aux débutants, le nombre d'activités accueillant des publics en situation de handicap ou encore nombre d'activités intégrant la précarité sociale dans leur grille tarifaire.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner l'offre libre et/ou encadrée d'activités au contact du milieu marin pour renforcer le lien homme/nature (navigation, découvertes libres et encadrées, sentier du littoral, activités sportives, activités balnéaires, évènementiel, régates, concours, etc.) → Renforcer les opportunités pour les scolaires (sorties découvertes, pratiques sportives, etc.). → Aménager des points d'accès pour favoriser le contact avec le milieu marin (accès plages, jetées, sentier du littoral, points de vue, etc.) → Faciliter l'organisation de sorties/événements/manifestations offrant des possibilités accessibles à tous (grand public, handicaps, etc.) → Soutenir les porteurs de projets éducatifs, sportifs ou culturels sur les thématiques liées au Parc naturel marin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser l'offre qui répond aux attentes du Parc naturel marin (référentiel à construire)

Finalité 14. Une responsabilité collective et partagée de la sensibilisation

Plusieurs acteurs, publics et privés, sont engagés dans la sensibilisation avec des missions complémentaires, appelant un enjeu de coordination entre les différentes parties prenantes : acteurs individuels, associatifs, professionnels ou institutionnels. Ils interviennent chacun dans des thématiques propres à leur objet associatif ou à leur champ de compétences en matière de politiques publiques. Ces acteurs partagent néanmoins une responsabilité de sensibilisation des différents publics, à l'échelle du Bassin d'Arcachon. Il en découle la nécessité d'instaurer un travail en réseau pour amplifier l'impact des actions et renforcer la complémentarité des acteurs. Dans ce contexte, la qualité du travail partenarial constitue un enjeu important, permettant de renforcer et co-construire une approche cohérente et partagée de messages à porter vers les publics cibles et de médias à mobiliser (traditionnels et numériques), tout en favorisant la création de liens et de rencontres.

L'existence d'une aire marine protégée sur le Bassin d'Arcachon contribue à faire naître un souhait d'appropriation des enjeux maritimes par les habitants et acteurs locaux. Au sein de cet espace particulier, la vigilance accrue portée à la protection des milieux, à la conciliation et au développement durable des activités renforce la valeur écologique et socio-économique du territoire maritime. La compréhension de sa gouvernance et l'implication des acteurs locaux dans la prise des décisions qui impactent le milieu marin doit permettre aux différents publics d'appréhender la plus value du Parc naturel marin pour le territoire et l'ambition collective qu'il est amené à porter pour atteindre les objectifs de son Plan de gestion. Une bonne compréhension des missions du Parc naturel marin est également essentielle pour susciter l'adhésion et permettre une certaine acceptabilité des actions mises en œuvre.

La sensibilisation au Bassin d'Arcachon s'adresse en priorité aux résidents et vise à susciter le désir d'apprendre, de s'enrichir au contact du Bassin voire de s'impliquer dans l'économie locale, la préservation du milieu marin ou l'expression de son identité maritime.

Sous-finalité 14.1 Une mise en réseau de la mosaïque d'acteurs de la sensibilisation à l'échelle du Bassin d'Arcachon

a) Contexte

Compte tenu d'une part, des enjeux et de l'importance d'élaborer une vision d'ensemble de la sensibilisation et, d'autre part, de l'étendue des territoires de vie concernés (acteurs locaux, habitants, visiteurs), l'échelle pertinente pour appréhender la sensibilisation est l'ensemble du Bassin d'Arcachon, en lien étroit avec les territoires voisins qui partagent ou contribuent à ses enjeux.

A cette échelle, un grand nombre d'acteurs est impliqué dans des actions de médiation au sens large, sur un éventail allant de l'information jusqu'à l'éducation à l'environnement. Chacun définit une stratégie qui lui est propre, souvent coordonnée avec d'autres acteurs et d'autres échelles territoriales, avec des contenus et des outils spécifiques. Ces initiatives donnent à comprendre certaines facettes du Bassin d'Arcachon et des enjeux plus larges auxquels il est confronté. La mise en réseau et l'animation d'une stratégie partagée à l'échelle du Bassin est un enjeu fort pour accroître collectivement la valeur ajoutée pour les différents publics et l'impact attendu sur le long terme avec une cohérence accrue des messages délivrés, chaque stratégie individuelle faisant partie d'un tout. Cette vision à l'échelle globale du Bassin d'Arcachon, de son identité maritime, de son fonctionnement et de l'interdépendance des milieux et des activités est indispensable à sa bonne compréhension.

Cet enjeu de sensibilisation s'adresse prioritairement aux résidents. Parmi ceux-ci, il convient cependant de distinguer plusieurs publics cibles avec un niveau d'ambition de la sensibilisation qui varie en fonction du lien qu'ils entretiennent avec leur espace maritime. Le rapport au temps de chaque public avec le Bassin (quotidien, régulier, vacances, etc.) permet de caractériser différents niveaux de représentation et d'appropriation, et par conséquent de sensibilité et de conscience de la responsabilité vis-à-vis de ce territoire. Cette distinction par grandes familles de publics cibles est nécessaire pour construire des messages pertinents, adaptés à la sensibilité de chacun et mobiliser les bons médias pour susciter leur intérêt.

Une première famille s'intéresse aux « habitants », pour lesquels l'enjeu d'appropriation des richesses et des fragilités du Bassin est prégnant, avec une responsabilisation dans la durée.

Cette famille comprend deux catégories :

- Les résidents permanents, qui vivent, travaillent et se divertissent sur le Bassin d’Arcachon : ils ont potentiellement une forte sensibilité à leur territoire de vie, qui est celui du quotidien. Ils sont souvent attachés à sa pérennité et plus facilement mobilisables en tant qu’acteurs de sa préservation. Leur sentiment d’implication dans un développement équilibré du territoire est un levier utile dans l’élaboration des stratégies de sensibilisation.
- Les résidents réguliers (résident secondaires, famille ou amis de résidents permanents, etc.) ont une implication moins quotidienne avec le territoire qu’ils fréquentent sur leur temps libre, pour la pratique de loisir ou pour la découverte. Néanmoins, l’attachement au Bassin, lieu régulier de séjour, est un levier pour l’appropriation de la responsabilité de protection.

Une seconde famille s’intéresse aux résidents temporaires (visiteurs de passage) qui ont un attachement de plus court terme au territoire. Ils fréquentent le Bassin pour un temps limité, souvent dans un contexte de vacances et de loisir. Le principal enjeu pour ces publics est celui de la compréhension et de la pratique respectueuse du milieu marin. Les leviers de sensibilité et d’implication à mobiliser reposent principalement sur le désir de découverte du territoire et de ses acteurs et le souhait de vivre une expérience ou une émotion au contact du Bassin.

Au sein de ces différents publics cibles, une attention particulière est portée aux acteurs, eux même prescripteurs une fois sensibilisés :

- Il s’agit en premier lieu des jeunes générations, qui d’une part se construisent et acquièrent une vision du Bassin et des façons de le pratiquer qui impacteront leur comportement de futurs adultes, et d’autre part échangent avec leurs amis et leurs familles.
- Les résidents permanents sont amenés à contribuer à l’accueil des visiteurs de passage. Ce sont des ambassadeurs du territoire, qui guident leurs hôtes et éveillent leur regard sur le Bassin d’Arcachon.
- Les acteurs professionnels sont régulièrement au contact du public, et peuvent se faire les relais de connaissances ou de bonnes pratiques. Il peut s’agir de

professionnels de la mer qui rencontrent des vacanciers dans un contexte de pécaturisme, ou des ’habitants à l’occasion de dégustations à la cabane, etc. Les professionnels du tourisme ou encore de la médiation scientifique et culturelle sont également des acteurs « relais » de par la nature même de leur activité. Enfin les acteurs institutionnels ont également un effet de levier très fort dans le cadre des décisions, des choix de gestion ou des projets qu’ils sont amenés à porter sur le territoire.

b) Enjeux

Au-delà de la construction d’une stratégie de sensibilisation mobilisant les bons outils pour chaque public, et considérant le caractère évolutif à l’échelle de 15 ans des enjeux du Bassin, la capacité d’adaptation des messages à l’évolution des enjeux dans le temps et aux connaissances disponibles est un gage de qualité et de pertinence pour l’ensemble des acteurs impliqués.

Pendant les différentes phases d’élaboration du Plan de gestion, les acteurs locaux ont exprimé le souhait d’une coordination et d’une animation globale à l’échelle du Bassin d’Arcachon, afin de renforcer l’impact de la sensibilisation et sa cohérence vis-à-vis des différents publics cibles. Le Parc naturel marin a été appelé en tant qu’acteur pivot de la sensibilisation. Cette dynamique territoriale vise notamment à fédérer les parties prenantes de la sensibilisation dédiée au Bassin d’Arcachon autour d’un objectif commun de partage et d’appropriation des connaissances, de l’identité maritime et des bonnes pratiques. Dans cette optique, la consolidation de messages et d’outils communs, pertinents et qualitatifs, devra permettre de construire une vision d’ensemble de la sensibilisation s’appuyant sur les compétences des acteurs œuvrant sur le terrain.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une animation locale dédiée</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une animation pérenne de réseau à l'échelle du Bassin, pilotée par le Parc naturel marin.</p>	<p>⇒ Indicateurs Activité du réseau</p> <p>Cet indicateur pourrait porter sur les moyens consacrés à l'animation, la taille du réseau d'acteurs participant, le nombre d'actions multi partenariales, la fréquence des rencontres et des productions, etc.</p>
<p>Une offre accessible et cohérente</p> <p>L'objectif visé est la structuration d'une offre pertinente et qualitative à l'échelle du Bassin.</p>	<p>⇒ Indicateur Effort de sensibilisation</p> <p>Cet indicateur cherchera à renseigner l'action du Parc naturel marin en faveur de la structuration d'une offre cohérente adaptée aux publics cibles.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Recenser les acteurs et les initiatives → Identifier les besoins de sensibilisation en fonction des publics cibles (information, éducation à l'environnement, médiation, etc.)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Initier et piloter l'animation de réseau → Co-construire et animer une stratégie globale de l'offre de sensibilisation sur le Bassin → Soutenir le développement d'une offre dans les thématiques identifiées → Construire des outils de médiation adaptés aux messages et aux publics cibles (résidents, jeunes publics, etc.)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser l'offre et la mosaïque d'acteurs à l'échelle du Bassin

Sous-finalité 14.2 Une appropriation du Parc naturel marin par les habitants et les acteurs locaux

a) Contexte

Depuis la mise en place de la mission d'étude pour la création du Parc naturel marin en 2010, ce dernier a suscité un engouement et des attentes très fortes de la part des acteurs locaux. Si l'outil Parc naturel marin est parfois encore peu connu des acteurs qui ne sont pas directement impliqués, il offre cependant au territoire maritime et à l'ensemble des habitants du Bassin une vision stratégique de son développement à l'horizon de 15 ans.

Au sein de cet espace particulier, les habitants du Bassin pourront bénéficier d'une vigilance accrue portée sur la protection des richesses naturelles, trouver un cadre propice au développement d'activités compatibles avec la préservation de ces richesses, et espérer nourrir une relation apaisée et privilégiée avec le territoire maritime et sa culture locale.

Ces bénéfices deviendront progressivement plus perceptibles, avec le temps nécessaire à la mise en œuvre effective des missions du Parc naturel marin et à l'obtention sur le terrain des résultats concrets de son action. En outre l'atteinte des objectifs que s'est fixé le Parc dépend d'un large panel d'acteurs (publics et privés) qui y contribuent à travers leurs propres actions.

Le sentiment d'appartenance et l'adhésion des différents publics à cette aire marine protégée dépendront beaucoup de la capacité du Parc naturel marin à leur restituer son action, à permettre une implication des acteurs et à susciter une mobilisation citoyenne autour de ses différentes missions.

b) Enjeux

Si les habitants et les acteurs locaux sont impliqués à différents degrés dans la vie du Parc naturel marin, ils partagent tous un même espace maritime au quotidien. La co-construction du Plan de gestion a permis de traduire une vision à long terme au plus proche des attentes des habitants et les acteurs locaux. Pour autant, l'atteinte des objectifs à long terme du Parc naturel marin repose en grande partie sur l'appropriation par l'ensemble des publics concernés du projet de territoire et des valeurs qu'il porte.

L'animation et le suivi de la mise en œuvre du Plan de gestion permettra au territoire de converger vers la vision ambitieuse qu'il a exprimé, avec d'autant plus de succès que les habitants et acteurs locaux se seront emparés de l'outil et de l'opportunité qu'il représente pour leur territoire. L'enjeu porte ainsi sur une bonne compréhension du Parc naturel marin par la société civile et les institutions locales.



Cabanes en fête à Andernos-les-Bains

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une adhésion des acteurs locaux au projet du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible l'appropriation des valeurs du Parc naturel marin par les acteurs locaux.</p>	<p>⇒ Indicateur Adhésion des acteurs</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre de structures partenaires (logo partenaire, partenariats, marque Parc, etc.), le taux de perception positive des projets du Parc naturel marin exprimée par les acteurs locaux.</p>
<p>Un sentiment d'appartenance des habitants à l'aire marine protégée</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise l'appropriation des enjeux du Parc naturel marin par les habitants.</p>	<p>⇒ Indicateur Sentiment d'appartenance</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner le niveau d'appartenance au Parc naturel marin exprimée par les résidents.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Élaborer une stratégie de communication externe → Organiser un événementiel régulier du Parc naturel marin (« Journées du Parc ») → Animer, intervenir dans les structures partenaires → Assurer une présence du Parc naturel marin sur les manifestations, foires et salons → Assurer une présence du Parc naturel marin sur le terrain → Impliquer les acteurs locaux en relais ou ambassadeurs du Parc naturel marin → Impliquer les habitants (manifestations, communauté numérique, co-construction de projets ou d'évènements, etc.)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur le Parc naturel marin, sa gouvernance et ses actions → Favoriser l'expression des acteurs locaux impliqués dans les actions du Parc naturel marin



Balise dans le chenal de Mapouchet

UN DEVELOPPEMENT DURABLE DES ACTIVITES

En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, a officialisé sous l'égide des Nations unies, la notion de développement durable défini comme un « *développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable* ». Une première définition avait déjà été donnée par H. Brundtland, qui caractérisait le développement durable comme un « *développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* » (1987).

La base du développement durable s'appuie ainsi sur les trois piliers des dimensions écologiques, sociales et économiques. Écologiques tout d'abord, car les ressources naturelles dont dépend l'humanité ne sont pas illimitées et doivent être exploitées de manière raisonnée. Les grands équilibres écologiques doivent également être préservés des activités anthropiques susceptibles de les remettre en cause et d'impacter durablement l'environnement dans lequel les générations futures devront évoluer (érosion de la biodiversité, changement climatique, etc.). Sociales ensuite, avec des objectifs d'équité dans la satisfaction des besoins et le respect des droits humains, et de développement d'un cadre de vie favorisant les liens entre les individus et le vivre ensemble. Et enfin économiques, avec le développement ou le renforcement de nouveaux modèles de production et de consommation qui intègrent les enjeux environnementaux et sociaux, et permettent d'offrir aux générations présentes et futures des opportunités d'emplois et de création de richesses. A ces trois piliers est souvent associé celui de la gouvernance, indispensable pour mener à bien les politiques et les actions qui concourent à l'atteinte d'un équilibre durable du développement.

En 2015, l'Organisation des nations unies (ONU) a adopté un programme de développement durable pour la planète à l'horizon 2030, comprenant 17 objectifs¹. L'objectif 12 de ce programme consiste notamment à « *établir des modes de consommation et de production durables* » et l'objectif 14 à « *conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable* ».

¹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-objectifs-de-developpement,47591.html>

La France s'est portée volontaire en décembre 2015 pour présenter un rapport sur sa démarche nationale. Pour les deux objectifs précités, ont notamment été identifiés :

- Objectif 12 :
 - améliorer l'application du triptyque « éviter, réduire, compenser » pour réduire les déchets et optimiser leur gestion ;
 - développer une économie circulaire, promouvoir une culture de la sobriété et favoriser les circuits courts ;
 - renforcer la production et la consommation responsables ;
 - renforcer la consommation responsable en multipliant les informations relatives aux produits et en sensibilisant les citoyens.
- Objectif 14 :
 - assurer une pêche durable et un partage équitable des ressources économiques, lutter contre la surpêche ;
 - concilier les usages de l'océan et des milieux littoraux.

En parallèle, une stratégie de « Croissance bleue » a été déterminée dans le cadre de la politique maritime intégrée européenne pour contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie « Europe 2020 » pour une « *croissance intelligente, durable et inclusive* ». En reconnaissant les mers et les océans comme des moteurs de l'économie qui offrent un potentiel considérable en matière d'innovation et de croissance, cette stratégie à long terme vise à soutenir la croissance durable dans les secteurs marins et maritimes dans leur ensemble. La croissance bleue se décompose en trois volets. Un premier volet porte sur les mesures spécifiques de politique maritime intégrée, dont l'aménagement de l'espace maritime. Ensuite, des stratégies² sont définies par bassin maritime, avec pour l'Atlantique des priorités pour encourager l'esprit d'entreprise et l'innovation, améliorer l'accessibilité et la connectivité, ou encore créer un modèle de développement régional durable et propice à l'intégration sociale. Enfin, le troisième volet concerne les approches ciblées pour certaines activités spécifiques, dont l'aquaculture et le tourisme côtier.

² Stratégies par bassin maritime, visant à optimiser le dosage des mesures destinées à promouvoir la croissance durable en tenant compte des facteurs climatiques, océanographiques, économiques, culturels et sociaux.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte¹ permettra à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d’approvisionnement, notamment à partir des énergies renouvelables maritimes.

Les parcs naturels marins font partie des outils mis en place par le ministère en charge de l’environnement pour contribuer à l’atteinte des objectifs de développement durable des activités sur le domaine maritime, au même titre que les objectifs définis pour la préservation et l’amélioration des connaissances du milieu marin^[1]. Dans un parc naturel marin, l’enjeu de durabilité des activités est ainsi renforcé par ceux relatifs à la gestion des patrimoines naturels et culturels de ces sites exceptionnels, pour lesquels des directives nationales ou européennes imposent l’atteinte d’objectifs ambitieux pour leur protection (Natura 2000, DCSMM, etc.). L’utilité sociale d’un parc naturel marin est d’autant plus prégnante que le développement durable s’engage localement dans les actions et les innovations qui contribuent à l’atteinte des objectifs de cette aire marine protégée jusqu’à pouvoir en faire les moteurs de sa propre croissance et de son rayonnement.

Les leviers d’un Parc naturel marin autour des aspects écologiques, économiques et sociaux du développement durable sont multiples et sont encore renforcés par la gouvernance locale et concertée de son Conseil de gestion. Ces leviers portent sur l’adaptation des modes et niveaux de pratiques des activités présentes sur le périmètre du Parc naturel marin, et sur la sensibilisation et la communication auprès des différents publics autour de ces sujets. Ils peuvent également faire appel aux valeurs sociales et économiques générées par le développement des différents secteurs maritimes, qui contribuent aux retombées locales pour le territoire. Ils peuvent de plus s’appuyer sur l’identité maritime locale, vecteur fort d’appropriation et de valorisation.

Le Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon est riche d’une grande diversité d’activités professionnelles et récréatives qui reflètent la diversité des richesses naturelles présentes sur son périmètre. Pêche, ostréiculture, plaisance ou encore sports de nature exploitent ainsi les nombreux atouts et les nombreuses richesses de la lagune et de son ouvert, avec une

intensité de fréquentation qui sera fonction de différents paramètres comme la marée, les conditions météorologiques ou encore la période de l’année.

Pour chacune de ces activités, et dans un contexte actuel d’évolution démographique et de mutation des pratiques, un développement durable doit être recherché au sein du Parc naturel marin. Chaque usager génère en effet des perturbations plus ou moins importantes sur le milieu selon les modes et les niveaux de pratiques déployées. Au sein du Parc naturel marin, ces pratiques se doivent d’être soutenables au regard des objectifs de préservation des patrimoines, mais aussi de durabilité des activités présentes.

Enfin, l’économie générée par les secteurs professionnels maritimes représente depuis longtemps un atout précieux pour le territoire et son économie locale. Certaines filières ont par ailleurs grandement contribué au rayonnement et à l’attractivité du Bassin, en se basant sur la qualité des productions et des savoir-faire locaux, mais également sur la capacité d’innovation des différents acteurs. Une économie de la mer durable et cohérente avec l’identité maritime locale est une attente forte sur le territoire.



Des marins en action de pêche dans l’ouvert du Bassin

¹ Parue au Journal officiel le 18 août 2015, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-loi-relative-a-la-transition-.html>

^[1] Article L. 334-3 du code de l’environnement

DES ACTIVITES ET DES PRATIQUES COMPATIBLES AVEC LA PRESERVATION DU MILIEU MARIN

De multiples activités coexistent sur le périmètre du Bassin d’Arcachon, tout au long de l’année ou rythmées par des calendriers spécifiques. Professionnelles ou récréatives, elles mettent en œuvre un nombre important de pratiques différentes touchant aux techniques de prélèvement ou de culture, mais aussi à la façon de naviguer sur le plan d’eau ou de profiter du littoral. La diversité de ces pratiques révèle les nombreux atouts naturels et culturels dont dispose le territoire, que ce soit sur l’estran, à l’intérieur du Bassin ou dans son ouvert.

Les activités maritimes du Bassin d’Arcachon mobilisent un nombre plus ou moins important d’individus selon leur popularité, les ressources naturelles présentes et l’espace disponible. Le nombre de pratiquants à un moment donné peut aussi être fortement corrélé à la saisonnalité et à son influence sur les paramètres météorologiques (ensoleillement), sur la présence d’espèces exploitées (espèces migratrices) ou encore sur les temps de loisir disponibles (vacances).

La compatibilité des modes et niveaux de pratique avec les objectifs de préservation des patrimoines et de durabilité économique et sociale est un enjeu fondamental du développement durable des activités du Bassin d’Arcachon, quelque soit la période ou le secteur géographique concerné.

L’ensemble des pratiques et des activités doit en effet obéir à un objectif commun fondé sur les valeurs écologiques, sociales et économiques portées par la préservation d’un bien commun exceptionnel et partagé. Elles doivent être mise en œuvre dans le respect des milieux dans lesquelles elles évoluent, et des autres usagers qui les fréquentent.

Cette mise en œuvre nécessite une dynamique vertueuse d’engagement des acteurs professionnels et récréatifs, et peut s’appuyer sur des leviers d’innovations ou réglementaires, mais aussi sur la sensibilisation des différents publics aux bonnes pratiques et à leur utilité¹. Elle peut également s’appuyer sur des initiatives déjà en cours au niveau local, intercommunal ou régional (dont le fonds européen de développement régional et le fonds social européen 2014-2020 (FEDER-FSE), et le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP)).

¹ Voir Sous-finalité 13.2 : « La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité », page 121

Finalité 15. Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin

Toutes les activités et pratiques génèrent des perturbations plus ou moins importantes sur le milieu, sur des durées variables. L’amplitude de ces perturbations dépend notamment du mode et du niveau de pratique, avec une sensibilité du milieu qui peut être différente en fonction des périodes et des secteurs géographiques du Bassin. Les impacts peuvent se traduire par du dérangement visuel ou sonore d’espèces animales, de l’altération de fonctionnalités écologiques (destruction d’habitats clés ou pollution du milieu), ou encore par des prélèvements soustrayant une partie des individus aux populations présentes. Chacun de ces impacts mais aussi leurs cumuls, sont susceptibles de contrarier l’atteinte des objectifs de conservation et de préservation du patrimoine naturel s’ils sont mal maîtrisés.

Les impacts générés par les modes de pratiques des différentes activités sont également susceptibles de remettre en question la durabilité de certaines activités dépendantes du milieu marin et de ses richesses, avec les conséquences qui peuvent en découler notamment sur les retombées socio-économiques locales.

Il y a donc un enjeu fort à ce que les activités et leurs pratiques présentes dans le Parc naturel marin soient compatibles avec la préservation des richesses naturelles et participent à une cohabitation sereine et apaisée entre les différents usagers. Cette compatibilité doit intégrer les impacts individuels et cumulés générés par chaque activité au regard de l’ensemble des objectifs du Plan de gestion touchant à la qualité de l’eau, à l’hydrodynamisme sédimentaire, aux espèces avicoles et marines à enjeux ou encore aux habitats marins et terrestres.

La responsabilité des différents acteurs est fortement appelée pour répondre à ces enjeux écologiques et socio-économiques. Elle peut en particulier se traduire par leur engagement quant à la recherche d’une durabilité des modes et des niveaux de pratique qu’ils mettent en œuvre, tant au niveau individuel que collectif. Cet engagement peut revêtir différentes formes et faire appel à différents outils, tant sur l’adoption et la généralisation des bonnes pratiques, que sur la sensibilisation et la communication autour des enjeux de préservation du milieu marin et de conciliation des usages.

La mise en adéquation des activités peut aussi s’appuyer sur le développement de nouvelles pratiques au niveau local ou sur l’adaptation de pratiques déjà existantes sur d’autres territoires. Cette dynamique d’expérimentation et d’innovation est historiquement présente sur le Bassin d’Arcachon, avec des contributions ayant marqué l’évolution des activités concernées et participé au rayonnement national des compétences maritimes locales. Cette

dynamique peut être un atout précieux pour répondre aux objectifs de durabilité et de cohabitation des activités maritimes, notamment à travers des exigences environnementales fortes.

Le levier réglementaire peut également accompagner la compatibilité des activités avec la préservation du milieu marin et la conciliation des usages sur le Bassin d'Arcachon. La connaissance, le respect et l'adaptation de ces réglementations contribuent fortement à atteindre les différents objectifs fixés.

Enfin, le développement de bonnes pratiques tout comme leur généralisation appelle également une conciliation spatiale et temporelle des activités, une compréhension mutuelle des besoins et des exigences de chacun¹ et aussi un aménagement de l'espace cohérent et adapté à leur mise en œuvre².

Principales directives ou politiques publiques concernées

Cette Finalité contribue aux directives et politiques publiques appelant au développement durable des activités et des pratiques sur le DPM et à la réduction de leur incidence sur le milieu (programme de mesures de la DCSMM, Agenda 2030, loi sur la transition énergétique, politique commune des pêches, etc.)

Sous-finalité 15.1 Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin

a) Contexte

Plusieurs activités de prélèvement et d'exploitation sont présentes dans le périmètre du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon. Parmi elles, la pêche et la chasse maritime représentent des activités traditionnelles pratiquées de longue date sur le territoire, par un nombre parfois conséquent d'usagers.

La pêche professionnelle du Bassin d'Arcachon, représentée localement par un Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM), se distingue par la nature des activités à l'intérieur de la lagune et à l'océan.

A l'intérieur, un nombre important de pratiques est recensé, dont la nature des engins et la quantité déployée peuvent être réglementées à un niveau européen, national ou régional. Les pêcheurs embarqués utilisent plusieurs techniques de pêche qui reflètent la diversité des espèces recherchées. Dragues, filets, nasses, palangres, balais sont ainsi autant de pièges qui permettent de capturer des quantités variables de mollusques, poissons, céphalopodes et crustacés, lors de périodes et dans des zones de pêche adaptées aux rythmes biologiques des espèces et à la nature des fonds du Bassin d'Arcachon. La pêche embarquée concerne également la pêche à la civelle à l'intérieur du Bassin qui se pratique principalement aux abords du Canal des Étangs.

Une activité de pêche à pied professionnelle est également présente à l'intérieur du Bassin. S'ils utilisent souvent des embarcations pour se rendre sur les lieux de pêche, ces pêcheurs arpentent tout au long de l'année l'estran à marée basse, généralement chaussés de patins, pour prélever des palourdes, des coques ou encore des vers de vase.

Une pêche professionnelle est également pratiquée dans l'ouvert du Bassin par les vedettes océanes d'Arcachon et de Lège-Cap-Ferret qui déploient essentiellement des filets maillants, trémails et palangres pour pêcher des poissons « nobles » comme les soles, les bars ou les rougets, lors de marées n'excédant pas 24h. Cette zone est également fréquentée par des fileyeurs effectuant des marées plus longues. Les 3 milles nautiques sont également prisés par les chalutiers arcachonnais bénéficiant de dérogations spécifiques. Les navires de pêche professionnelle sont répartis sur l'ensemble des ports du territoire, le port d'Arcachon étant le plus important en nombre et en taille des navires. Des navires d'autres régions peuvent

¹ Voir Sous-finalité 10.1 : « Une conciliation spatiale et temporelle des activités », page 102

² Voir Sous-finalité 10.2 : « Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques », page 106

également fréquenter les eaux du Parc naturel marin, provenant notamment des zones au Nord ou au Sud du Golfe de Gascogne.

L'activité de pêche professionnelle, à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, est réglementée par des systèmes de licences de pêche mis en place par les comités des pêches maritimes et des élevages marins régional ou national sur proposition du CDPMEM de Gironde. Ces licences concernent la pêche embarquée intra-Bassin, la pêche à pied, la pêche à la drague des moules et des pétoncles ou encore la pêche des poissons amphihalins. Près de 90 navires (d'environ 7 m en moyenne) pratiquent à l'intérieur de la lagune. Le patron travaille seul à bord ou accompagné d'un matelot, pour une ou plusieurs marées journalières.

Une douzaine de vedettes océanes pratiquent quant à elles à l'océan, dont l'ouvert du Parc naturel marin. De taille plus conséquente (10,5 m en moyenne), elles partent pour des marées d'environ 12 heures, avec 3 à 5 marins à bord. Enfin, des fileyeurs « océan » et des chalutiers, d'environ 16 m de long, sont également basés au port d'Arcachon. Les espèces ciblées (et notamment la Sole commune) les amènent loin du Bassin pour leur activité, qui s'étend sur l'ensemble du golfe de Gascogne sur des marées allant jusqu'à une semaine avec 3 à 7 marins à bord.¹

La météo et la saisonnalité des espèces ciblées sont les variables qui conditionnent plus particulièrement l'effort de pêche déployé par les différentes unités, ainsi que les lieux de pêche.

Plusieurs types de pêches récréatives sont pratiqués dans le périmètre du Parc naturel marin et accompagnés par de nombreuses associations d'usagers ou encore encadrés par des professionnels, comme les guides de pêche.

Les pêcheurs plaisanciers embarqués, à l'intérieur ou dans l'ouvert du Bassin, ciblent les espèces nobles comme la seiche, le bar, le maigre ou les sparidés. Ils disposent de navires de plaisance aux caractéristiques variées et pêchent essentiellement à la ligne avec des leurres ou des appâts, au mouillage ou en dérive.

Les pêcheurs à pied de loisir prélèvent, sur l'estran, bivalves et crustacés, à la main ou à l'aide d'outils simples de type pelle ou râteau. Cette pêche a été étudiée sur le Bassin d'Arcachon, dans le cadre du programme européen Life + « Pêche à pied de loisir ».

La **pêche à pied récréative** du Bassin d'Arcachon a fait l'objet d'une étude approfondie de 2014 à 2017. Durant 3 ans, le programme Life + « Expérimentation pour une gestion concertée et durable de la pêche à pied de loisir » s'est ainsi attaché à comprendre les interactions entre la pêche à pied et les milieux littoraux, à faire évoluer les pratiques des pêcheurs récréatifs et à mettre en place des pistes de gouvernance pour préserver la biodiversité des estrans. Les actions entreprises par ce programme ont notamment permis de mieux connaître l'activité présente sur le Bassin d'Arcachon à travers les études de fréquentation et de caractérisation des pêcheurs.

Il en ressort que pour la période étudiée :

- l'âge moyen des pêcheurs à pied est de 48 ans,
- 63 % des pêcheurs sont des hommes,
- 52 % sont retraités,
- 47 % résident sur le Bassin d'Arcachon, et 79 % en Gironde.

La principale espèce pêchée est la palourde, ramassée très fréquemment sur l'herbier de Zostère naine. Coques, moules, huîtres, crabes verts, bigorneaux, vers arénicoles et couteaux font l'objet d'une pêche plus modérée.

Concernant la fréquentation du Bassin par les pêcheurs à pied :

- elle est très marquée en été, augmentant à partir d'avril pour retomber en octobre et quasi-nulle en hiver ;
- elle est directement liée aux conditions météorologiques et à la disponibilité des pêcheurs (week-end et vacances) ;
- la RNN du Banc d'Arguin, l'Île aux Oiseaux, La Hume, Péreire, Claouey et la plage du Phare sont les sites les plus fréquentés.

Sur ces sites, l'effort total est estimé à environ 5 800 sessions de pêche annuelles².

Les pêcheurs du bord, équipés de cannes pour le surfcasting ou pour le « lancer-ramener » aux leurres, mais aussi de filets ou de foënes, se retrouvent quant à eux sur les pourtours du Bassin ainsi que sur les plages océanes, où ils ciblent une variété importante d'espèces comme les bars, les soles, la seiche ou encore les mulets.

Enfin, la chasse sous-marine est également pratiquée sur certains sites du Bassin d'Arcachon et de son ouvert et prélève poissons, céphalopodes et crustacés à l'arbalète ou simplement à la main.

Différentes activités de pêche professionnelle et de loisir ciblent ainsi des espèces de faune marine passant tout leur cycle de vie dans le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

¹ (COMITE DEPARTEMENTAL DES PECHEES MARITIMES ET DES ELEVAGES MARINS DE GIRONDE, 2017)

² (MARTINS DE MOURGES & BLANCHARD, en préparation)

(palourdes, coques, vers, etc.) ou seulement une partie¹ (bars, soles, sparidés, etc.). Pour certaines espèces, les quantités pouvant être prélevées font l'objet de réglementation locale ou nationale portant sur des limites journalières ou annuelles de capture, en application de la Politique commune de la pêche (PCP) portée par l'Union européenne. C'est le cas pour la Sole commune pour les pêcheurs professionnels, ou pour les palourdes ou la coque pour les pêcheurs récréatifs.

La chasse maritime est également présente sur le littoral, représentée par une association dédiée. Plusieurs modes de chasse sont pratiqués : chasse à la tonne, à la botte, à la passée et au pédalo pour le gibier d'eau, et chasse à la pente pour l'alouette. Le gibier d'eau peut être chassé à l'aide d'appelants² et pendant des périodes autorisées, à partir de lacs de tonne entretenus par les pratiquants et jalonnant les prés salés de la lagune. Il est également ciblé par la chasse à la botte et à la passée sur les plages et prés salés, au passage des oiseaux tirés au vol. La chasse au pédalo, spécifique du Bassin d'Arcachon, nécessite des embarcations et une technique particulière. Elle est pratiquée par un nombre restreint de chasseurs locaux.

L'alouette est quant à elle chassée au moyen de pentes³ sur certains sites du Bassin (Ile aux Oiseaux, prés salés de La Teste-de-Buch, etc.).

Les quantités d'oiseaux pouvant être prélevées par les activités de chasse peuvent être limitées par la réglementation en fonction des espèces.

Des activités de prélèvement et d'exploitation autres que la pêche et la chasse peuvent être présentes mais également se développer dans les 15 ans à venir. La cueillette de végétaux marins ou le ramassage de lasses de mer, mais aussi les activités d'exploitation des richesses non-biologiques (exploitation pétrolière, extraction de granulats notamment) sont autant d'activités présentes, en projet ou potentielles dont les modes et niveaux de pratiques peuvent impacter les richesses du Bassin et qui doivent de ce fait prendre en compte les enjeux et objectifs de préservation des milieux marins et de compatibilité avec les différents usages.



Halle du port de pêche d'Arcachon

¹ Voir Finalité 4 : « Un bon état de conservation de la faune marine », page 60

² Oiseaux vivants ou artificiels destinés à attirer les oiseaux de passage lors de leur migration (anatidés notamment)

³ Filets tendus sur des piquets de bois et espacés de 4 à 5 mètres

b) Enjeux

La responsabilité des activités de prélèvement et d'exploitation est particulièrement importante dans l'atteinte des objectifs de conservation des espèces exploitées, des habitats marins et des fonctionnalités qui y sont associées. Elle l'est également pour les objectifs en lien avec la durabilité des activités qui dépendent de ces ressources.

Un enjeu porte plus particulièrement sur l'état des populations faunistiques et floristiques exploitées, et notamment les ressources halieutiques et les populations d'oiseaux chassables. En soustrayant une partie des individus aux populations présentes à un moment donné sur le Bassin, les activités de prélèvement sont en effet susceptibles de fragiliser la conservation des ressources si les niveaux prélevés ou les modes de prélèvement s'avéraient non adaptés. C'est particulièrement le cas pour les populations sédentaires du Bassin d'Arcachon¹, et notamment les palourdes, les vers ou les crustacés, dont l'état de conservation dépend directement des pressions anthropiques locales. C'est également le cas pour les espèces n'accomplissant qu'une partie de leur cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon (sparidés, rouget, anguille et civelle, etc.). Si pour ces espèces, l'état des populations dépend en partie de pressions extérieures au périmètre du Parc naturel marin, il s'avère néanmoins nécessaire d'assurer une compatibilité entre les prélèvements réalisés localement et le bon accomplissement de la partie du cycle de vie pour laquelle ces espèces fréquentent la lagune et son ouvert². Enfin, il est important que cette compatibilité porte sur le maintien des populations d'espèces à enjeux mais aussi sur le maintien des espèces de la nature « ordinaire » qui, si elles ne sont pas ciblées, peuvent être indirectement impactées par les techniques utilisées (par exemple par la sélectivité des engins de pêche).

Un enjeu fort pour les modes et les niveaux de prélèvement concerne également la conservation des habitats et de leurs fonctionnalités pour de nombreuses espèces (abris, frayère, nourricerie, déplacement), auxquels sont rattachés de nombreux objectifs Natura 2000 (herbiers de zostère, prés salés, etc.)^{1, 2, 3, 4}. Par les techniques et les engins de pêche utilisés, les modes d'entretien des lacs de tonne, les méthodes de cueillette ou de ramassage, la fragilité des zones fréquentées à certains moments de l'année, les pratiquants exercent en effet différentes pressions sur le milieu. Cellex-ci peuvent remettre en cause

¹ Voir Sous-finalité 4.1 : « Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon », page 61

² Voir Sous-finalité 4.2 : « Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon », page 64

l'atteinte des objectifs identifiés dans le Plan de gestion du Parc naturel marin, si elles ne sont pas maîtrisées^{3,4}.

Les différentes activités de prélèvements et d'exploitation portent ainsi une responsabilité importante quant aux pressions et aux impacts qu'elles exercent sur le milieu et ses richesses, mais aussi sur les activités qui en dépendent. Cette responsabilité appelle un engagement particulier de l'ensemble des acteurs impliqués dans la préservation des ressources exploitées, avec la mise en œuvre de pratiques durables et une gestion responsable des impacts. Cet engagement nécessite également une sensibilisation de l'ensemble des pratiquants aux bonnes pratiques et à leur nécessité⁵.



Tonne et lac de chasse

³ Voir Finalité 2 : « Un bon état de conservation des habitats », page 36

⁴ Voir Finalité 6 : « Une capacité d'accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d'espèces », page 72

⁵ Voir Sous-finalité 13.2 : « La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité », page 121

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des activités de prélèvement et d'exploitation, dont la pêche et la chasse maritime, engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible le niveau d'engagement des acteurs concernés, que ce soit au niveau de l'activité ou de l'individu, pour la préservation des différentes composantes de l'écosystème qu'ils sont susceptibles d'impacter.</p>	<p>⇒ Indicateur Engagements de prélèvement et d'exploitation durables</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre ou ratio des acteurs engagés dans les démarches de bonnes pratiques validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon, en fonction des activités ou des milieux concernés.</p>
<p>Des impacts des activités de prélèvement ou d'exploitation des ressources biologiques et non-biologiques compatibles avec un bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise la compatibilité des impacts des différentes activités de prélèvements et d'exploitation avec les objectifs de bon état des richesses naturelles du Parc naturel marin. Les impacts directs (richesses naturelles prélevées ou exploitées) et indirects (autres richesses naturelles) sont considérés, de même que les modes et des niveaux de pratiques des activités.</p>	<p>⇒ Indicateur Durabilité des prélèvements et de l'exploitation</p> <p>L'objectif est d'observer l'évolution de la compatibilité globale des modes et des niveaux de prélèvement et d'exploitation avec le bon état des richesses naturelles. Cet indicateur pourra porter sur les modes, les pressions et les impacts : techniques utilisées, effort ou intensité de prélèvement, prélèvement totaux ou l'intensité des prélèvements, etc.</p> <p>Les espèces considérées seront celles qui font l'objet d'indicateurs pour le volet sur les richesses naturelles.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Approfondir les connaissances relatives aux pressions et impacts que les activités de prélèvements peuvent générer sur les ressources et le milieu en fonction des modes de pratiques → Suivre l'évolution des modes de pratiques, des pressions et des impacts générés, notamment les niveaux de prélèvement
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée des ressources prélevées intégrant les enjeux environnementaux → Sensibiliser les acteurs aux bonnes pratiques relatives à leur activité → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire avec les acteurs concernés les démarches de bonnes pratiques pouvant être validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (charte, cahier des charges et mesures Natura 2000, guides, etc.) → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée des activités, intégrant les enjeux environnementaux → Favoriser la recherche et l'amélioration de la durabilité des pratiques → Réaliser l'analyse de risque de dégradation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par les engins de pêche (Natura 2000)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les bonnes pratiques et les mesures de gestion adoptées par les différents acteurs → Valoriser les engagements environnementaux individuels et collectifs validés par le Parc naturel marin

Sous-finalité 15.2 Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin

a) Contexte

Le Bassin d'Arcachon est un lieu historique pour les activités de culture et d'élevage maritimes et, plus particulièrement pour l'ostréiculture représentée localement par un Comité régional de la conchyliculture. Initiée à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, l'ostréiculture du Bassin a contribué à l'essor national de l'activité, expérimentant et développant de nouvelles pratiques reprises dans les différents sites de production français mais également européen. La lagune offre en effet l'opportunité aux ostréiculteurs de réaliser un cycle complet de l'élevage des huîtres sur un même territoire, mobilisant des connaissances et expertises particulières pour les phases de captage, d'élevage et de commercialisation.

Ces phases nécessitent des techniques particulières dans le choix des supports de captage (tuiles chaulées, coupelles plastiques, etc.) et d'élevage (au sol, surélevé, profond), ou dans les phases intermédiaires de détroquage, d'échaulage et de mises en poches. Les différentes phases d'élevage incluent aussi une stratégie d'exploitation spatiale qui est fonction de l'hydrodynamisme et des capacités nutritives des différentes zones du Bassin, mais font également appel à d'autres bassins de production.



Travail dans les parcs à huîtres au Grand Banc

Cycle d'élevage de l'Huître japonaise

Le captage des larves d'huîtres ou naissains débute en été et fait appel à diverses techniques. La tuile chaulée, inventée localement, représente le type de collecteur le plus identitaire du Bassin d'Arcachon, et constitue le support le plus utilisé avec les coupelles en plastique. La phase d'élevage débute une fois les naissains détroqués de leur support, huit mois environ après leur fixation. Initialement cultivées au sol, les huîtres sont maintenant placées dans des poches, elles-mêmes installées sur des tables surélevées, dans des zones de productivité différentes en fonction de leur phase de croissance. La phase d'élevage fait l'objet de plusieurs expérimentations sur le Bassin : dans des structures immergées dans des zones ne découvrant pas à marée basse ou dans certaines lagunes à marée à l'Est du Bassin. La phase d'élevage peut aussi faire intervenir d'autres bassins français de production (Bretagne, Normandie, etc.). Les huîtres y passeront un certain temps pour bénéficier de conditions trophiques plus favorables que dans le Bassin d'Arcachon, avant d'y revenir pour finir leur croissance et entamer le cycle de commercialisation. Ce dernier commence par la mise en dégorgeoir des huîtres adultes, qui, une fois débarrassées de leurs petites impuretés (algues, sable), font l'objet d'une vente locale ou à une échelle plus large. Certains dégorgeoirs, alimentés par des « malines », peuvent fonctionner en circuit fermé sur plusieurs semaines, notamment pendant les épisodes de fermetures sanitaires dues à la présence en abondance de phytoplancton toxique¹

Parmi les chiffres-clés de l'activité ostréicole sur le Bassin d'Arcachon :

- 300 entreprises ostréicoles étaient en activité en 2016,
- plus de 3 600 parcelles sont cultivées, représentant 706 ha de parc concédés,
- en 2014, plus de 1,7 millions de tuiles chaulées et près de 24 millions de coupelles ont été déclarées être disposées dans le Bassin lors de la phase de captages du naissain d'huître,
- Près de 7 000 poches étaient en culture cette année là.

Source : CRCAA et DDTM33.

L'espace concédé est ainsi exploité en fonction des performances des milieux pour la reproduction, la collecte de naissain ou la croissance des huîtres japonaises. La dépendance de l'activité ostréicole à l'habitat pélagique la rend aussi extrêmement tributaire de la qualité de l'eau, avec des classements sanitaires déterminés en fonction des zones du Bassin, et des fermetures qui peuvent intervenir périodiquement lors de la présence de phytoplancton toxique en abondance¹.

¹ (IFREMER, 2016)

En 2015, près de 6 700 tonnes d’huîtres marchandes ont été déclarées expédiées par environ 300 entreprises réparties sur tout le pourtour du Bassin. La stratégie de commercialisation des produits de l’ostréiculture est particulière à chaque entreprise, avec des périodes cruciales de vente correspondant aux périodes des fêtes de fin d’année et des vacances estivales. En 2015, près d’un tiers des entreprises réalisaient des ventes de naissains à destination d’autres bassins de production, le Bassin d’Arcachon étant reconnu comme l’un des principaux sites naisseurs en milieu naturel au niveau européen. Les quantités de naissain commercialisées sont néanmoins extrêmement dépendantes de la reproduction de l’Huître japonaise¹ et du captage annuel de naissains et peuvent connaître de sévères mortalités. Ces épisodes peuvent par ailleurs conduire à placer en poche du naissain provenant d’écloseries spécialisées, pour palier aux aléas naturels. Même s’il ne permet pas de lutter contre ces mortalités, le caractère triploïde créé artificiellement est recherché pour une partie de ce naissain d’écloserie, pour une croissance plus rapide et une absence de laitance permettant des possibilités de commercialisation plus étendues sur la période estivale.

Si l’ostréiculture est pour l’instant la seule activité de culture sur le Bassin d’Arcachon, il est à envisager que de nouvelles activités puissent se développer ces 15 prochaines années (aquaculture, conchyliculture hors huîtres, etc.), sous réserve de leur compatibilité avec les objectifs de préservation des richesses naturelles de ce site et ceux de cohabitation entre les usagers.

b) Enjeux

Les activités de culture et d’élevage et notamment l’ostréiculture, sont à la croisée d’enjeux physiques, écologiques et socio-économiques très importants pour le Bassin d’Arcachon.

En fonction des techniques d’élevages et de la répartition spatiale des parcs, mais également de la densité de poches par hectare et de la sédimentation générée par leur processus de filtration, l’activité ostréicole est à même d’influer sur l’hydrodynamisme de la lagune et donc sur les différentes richesses qui en dépendent. Cohabitants étroitement avec certains habitats sous statut emblématiques du Bassin d’Arcachon (herbiers de zostères), l’ostréiculture porte aussi une responsabilité quant à leur état de conservation de par les méthodes d’élevages utilisées et la structuration des espaces exploités. L’introduction

d’huîtres ne provenant pas du milieu naturel ni du Bassin d’Arcachon est également un vecteur d’enjeux importants quant aux risques qui y sont associés, notamment sanitaires pour le cheptel naturel et les autres ressources conchylicoles ou l’introduction involontaire d’espèces. Il est également important que ces introductions d’huîtres ne remettent pas en cause l’activité traditionnelle de collecte de naissain d’huîtres naturelles, à l’origine d’une partie de la renommée du territoire.

Il y a donc un enjeu fort à ce que les pressions et les impacts engendrés par les activités de culture et d’élevage soient en adéquation avec les objectifs de préservation des richesses naturelles et de l’hydrodynamisme du Bassin, tout en assurant leur durabilité. Seule une dynamique vertueuse d’engagement des professionnels de la conchyliculture est en mesure d’apporter, dans la durée, les efforts, les adaptations et les innovations nécessaires à la mise en place et à la généralisation de pratiques adaptés aux enjeux actuels et futurs de leur activité et du territoire. Le maintien d’une capacité de captage de naissains d’huîtres naturelles dans le milieu, (en s’assurant notamment que l’opportunité en soit laissée par les huîtres mises en culture), participe à ces éléments à la fois de résilience et de différenciation positive sur la qualité de la production locale.



Tuiles chaulées pour le captage de naissain

¹ (MAURER, et al., 2016)

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des activités de culture et d'élevage, dont l'activité conchylicole, engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles et de l'hydrodynamisme du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible l'engagement des acteurs concernés, que ce soit au niveau de l'activité ou de l'individu, pour la préservation des différentes composantes de l'écosystème qu'ils sont susceptibles d'impacter.</p>	<p>⇒ Indicateur Engagements de culture et d'élevage durables Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre ou ratio des acteurs engagés dans les démarches de bonnes pratiques validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon, en fonction des activités ou des milieux concernés.</p>
<p>Une activité ostréicole qui maintient une capacité de captage de naissain d'huîtres naturelles dans le milieu</p> <p>Ce Niveau d'exigence cible le maintien de pratiques ostréicoles préservant la possibilité de capturer du naissain d'huîtres dans le milieu.</p>	<p>⇒ Indicateur Naissain d'huîtres Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la quantité d'huîtres naturelles cultivées par an, le nombre annuel de collecteurs posés (tuiles, coupelles, tubes).</p>
<p>Des impacts des activités de culture et d'élevage compatibles avec un bon état des richesses naturelles et de l'hydrodynamisme du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise la compatibilité des impacts des activités de culture et d'élevage avec les objectifs fixés pour le bon état des richesses naturelles du Parc naturel marin. Les impacts directs et indirects sont considérés et mis en regard des modes et des niveaux de pratiques des activités.</p>	<p>⇒ Indicateur Durabilité de culture et d'élevage L'objectif est d'observer l'évolution de la compatibilité globale des modes et des niveaux de culture et d'élevage avec la préservation des richesses naturelles et l'hydrodynamisme du Bassin. Cet indicateur pourra porter sur les modes, les pressions et les impacts : techniques utilisées, quantités cultivées et produites par an, densité cultivée rapportée à une surface, surface cadastrée, cultivée ou occupée, etc.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Approfondir les connaissances relatives aux pressions et impacts que les activités de culture et d'élevage peuvent générer sur le milieu en fonction des modes de pratiques → Suivre l'évolution des modes de culture et d'élevage, des pressions et des impacts générés.
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée des espaces, habitats et espèces concernés, intégrant les enjeux environnementaux → Sensibiliser les acteurs aux bonnes pratiques relatives à leur activité → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire avec les acteurs concernés les démarches de bonnes pratiques pouvant être validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (charte, cahier des charges et mesures Natura 2000, etc.) → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée de l'activité intégrant les enjeux environnementaux → Favoriser la recherche et l'amélioration de la durabilité des pratiques
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les bonnes pratiques et les mesures de gestion adoptées par les différents acteurs, et notamment les pratiques ostréicoles permettant de maintenir une capacité de captage de naissains → Valoriser les engagements environnementaux individuels et collectifs validés par le Parc naturel marin

Sous-finalité 15.3 Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin

a) Contexte

De nombreuses activités nautiques, balnéaires et de nature sont présentes sur le Bassin d’Arcachon et son ouvert. Pratiquées seules, dans un cadre associatif, ou encadrées par des professionnels, ces activités constituent une partie importante de l’identité du Bassin en termes de découverte et d’utilisation du plan d’eau.

Les activités nautiques

Les activités nautiques s’entendent ici au sens large comme les activités qui engendrent un déplacement sur le Bassin et son ouvert à des fins professionnelles ou de loisir, que ce soit sur la bande côtière, le plan d’eau ou encore sous l’eau. Elles concernent ainsi aussi bien les pratiquants professionnels utilisant le plan d’eau à des fins économiques (navettes maritimes, ostréiculteurs, pêcheurs, etc.) que les pratiquants de loisir utilisant le plan d’eau pour la découverte, le nautisme, la pêche, la chasse, la ballade, les sports de glisse, la plongée, la natation, etc.

Les embarcations utilisées pour les activités nautiques sont d’une grande diversité, certaines étant identitaires du Bassin d’Arcachon de par leur histoire et leur adaptation au lieu (pinasses, bacs à voile), d’autres plus communes se retrouvant sur une grande partie du littoral français. Motorisées, propulsées par la force humaine ou encore portés par les éléments naturels, elles fréquentent assidûment le Bassin et son ouvert à la journée et au gré des marées, des saisons et de la météo. L’approche du plan d’eau et la manière de pratiquer peuvent différer en fonction des activités, mais également en fonction du cycle de la marée ou des spécificités locales du Bassin en termes de navigation notamment (chenaux, *esteys* et *arrouilles*, mais aussi parcs ostréicoles). La connaissance des règles de navigation, la gestion des déchets en mer ou à terre, l’appropriation et l’utilisation du plan d’eau peuvent ainsi être des notions à géométrie variable, avec des impacts potentiellement importants sur les richesses naturelles (clapot, arrachage, nuisances sonores et visuelles, etc.). Il en est de même pour les modes d’entretien du matériel et des embarcations utilisées. Pour ces dernières, l’utilisation régulière de peintures anti-salissures contenant des biocides a eu et continue d’avoir des impacts conséquents sur la qualité de l’eau et sur les organismes qui en dépendent.

Enfin, des manifestations nautiques peuvent également avoir lieu sur les différentes communes du Bassin d’Arcachon et appeler des mesures particulières en termes de préservation du milieu marin.

Une étude de la **fréquentation nautique** du Bassin d’Arcachon a été publiée en 2010¹. Sur les 12 000 embarcations à flot présentes en période estivale (hors pic de fréquentation, et pour une capacité d’accueil globale d’environ 13 500 places), plus de 75 % sont des embarcations de plaisance motorisées (environ 130 CV en moyenne). Les autres embarcations concernent notamment les voiliers, kayaks, jet-ski ou kitesurf, mais également les unités professionnelles (pêche, ostréiculture, vedettes à passagers). Les plaisanciers sortent en moyenne 38 fois par an et sont riches de nombreuses années de navigation sur le Bassin (23,5 ans). Les eaux et bancs de sable de la réserve naturelle du Banc d’Arguin sont particulièrement fréquentés en été contribuant à faire de ce site une destination majeure de la plaisance. L’île aux Oiseaux, la presqu’île du Cap Ferret, les cabanes tchanquées ou encore le front de mer arcachonnais constituent également des destinations importantes pour les plaisanciers et le transport de passagers en période estivale. La fréquentation nautique du Bassin est néanmoins discontinuée dans le temps et dans l’espace, avec une intensité autant liée à la climatologie qu’au rythme des vacances ou des jours de la semaine.

Depuis qu’Arcachon est devenu une station balnéaire, des **liaisons maritimes** et des **excursions en bateau** se sont organisées pour assurer un service de transports de passagers et de découverte du Bassin. Dès la première moitié du XX^e siècle, des ostréiculteurs ou pêcheurs y ont trouvé un moyen de s’assurer un complément de revenu en saison estivale. A cette époque, la route de la presqu’île du Cap Ferret n’existant pas, la voie maritime était la seule solution pour rejoindre Arcachon. Le « Courrier du cap » assurait cette mission. Certains professionnels se sont regroupés en association à partir de 1954 avec la création de l’Union des bateliers arcachonnais (UBA). Aujourd’hui, cette activité s’est diversifiée et professionnalisée, les navires de travail sont devenus des vedettes, catamarans, pinasses, bateaux hybrides (voile et moteur) avec des capacités allant de dix à deux cent places. Les circuits s’organisent autour des sites emblématiques comme l’île aux Oiseaux, les chenaux de Piquey et d’Eyrac ou encore le Banc d’Arguin. Le transport de passagers permet de relier la presqu’île, la côte Sud et la côte nord. A titre d’exemple, l’UBA, qui représente environ 80 % de l’activité de transport maritime sur le Bassin d’Arcachon, déclare avoir transporté près de 700 000 passagers en 2016.

Source des données : UBA

¹ (LE BERRE, et al., 2010)

Les activités balnéaires et de nature

L'activité balnéaire du Bassin d'Arcachon, initialement tournée vers les « bains de mer », est étroitement liée à la fréquentation touristique du territoire depuis le XIX^e siècle. Elle concerne des périodes précises pendant lesquelles les vacanciers viennent en nombre profiter des atouts naturels de l'intérieur et de l'ouvert du site, et lors desquelles de nombreuses manifestations ou évènements sont organisés. Les pratiques balnéaires¹ dans le Parc naturel marin se déroulent essentiellement sur les plages bordant le Bassin d'Arcachon, ses îles et ses bancs de sable, mais aussi sur les jetées des différentes communes. Plusieurs activités professionnelles y sont rattachées, liées au divertissement (club de plages, sports de glisse, etc.) ou au commerce fixe et ambulants. L'activité balnéaire peut également être associée à des activités de nature et de découverte des milieux à partir du bord et, notamment, des sentiers littoraux. L'observation des richesses naturelles fait partie de ces activités et peut faire l'objet d'un accompagnement par des professionnels pour des excursions sur l'estran (prés salés, lagunes à marées, etc.) ou sous l'eau (plongée sous-marine). Pour les activités balnéaires comme pour les activités de nature, les modes et les niveaux de pratiques peuvent engendrer des nuisances si leur compatibilité avec la préservation du milieu marin n'est pas recherchée, notamment en termes de dérangement des espèces terrestres, marines ou aviaires.

Sur le Bassin d'Arcachon, les activités nautiques, balnéaires et de nature sont pratiquées par un grand nombre d'usagers, avec un contexte saisonnier important (période estivale notamment). Ces niveaux de pratique pourront encore être amenés à augmenter dans un avenir proche avec l'accroissement démographique attendu pour le territoire et la tendance générale d'attractivité actuellement observée du littoral. Elles participent souvent, de par leur accessibilité, aux premières phases de découverte du Bassin d'Arcachon par le grand public.

Quelques chiffres-clés des **activités balnéaires et de nature** sur le Bassin d'Arcachon :

- 80 km de plage sableuse, dont près de 40 km de plage océane, sont situés dans le périmètre du Parc naturel marin ;
- 13 plages et 1 bassin de baignade y font l'objet d'une surveillance en période estivale (de mi-juin à mi-septembre) ;
- 11 clubs de plage sont installés en été sur le DPM pour accueillir les publics les plus jeunes ;
- près de 100 km de sentier pédestre (incluant le sentier du littoral ou les jetées) et plus de 200 km de piste cyclable sont répartis entre le domaine maritime et le domaine terrestre autour du Bassin d'Arcachon (source : SIBA)² ;
- des accès aménagés. A titre d'exemple, en 2013, le site de la plage du Grand Crohot a comptabilisé près de 162 000 entrées de véhicules sur la période juillet-août, avec des pics de fréquentation de plus de 4 000 véhicules certains jours (environ 2 500 en moyenne sur la période)³. Une estimation chiffre à plus 442 000 la fréquentation de cette plage en juillet – août.



Accès plage aménagé pour les activités balnéaires

¹ Farniente, balade, jeux de plages, beach volley, cerf-volant, mais aussi « coustille »

² www.siba-bassin-arcachon.com

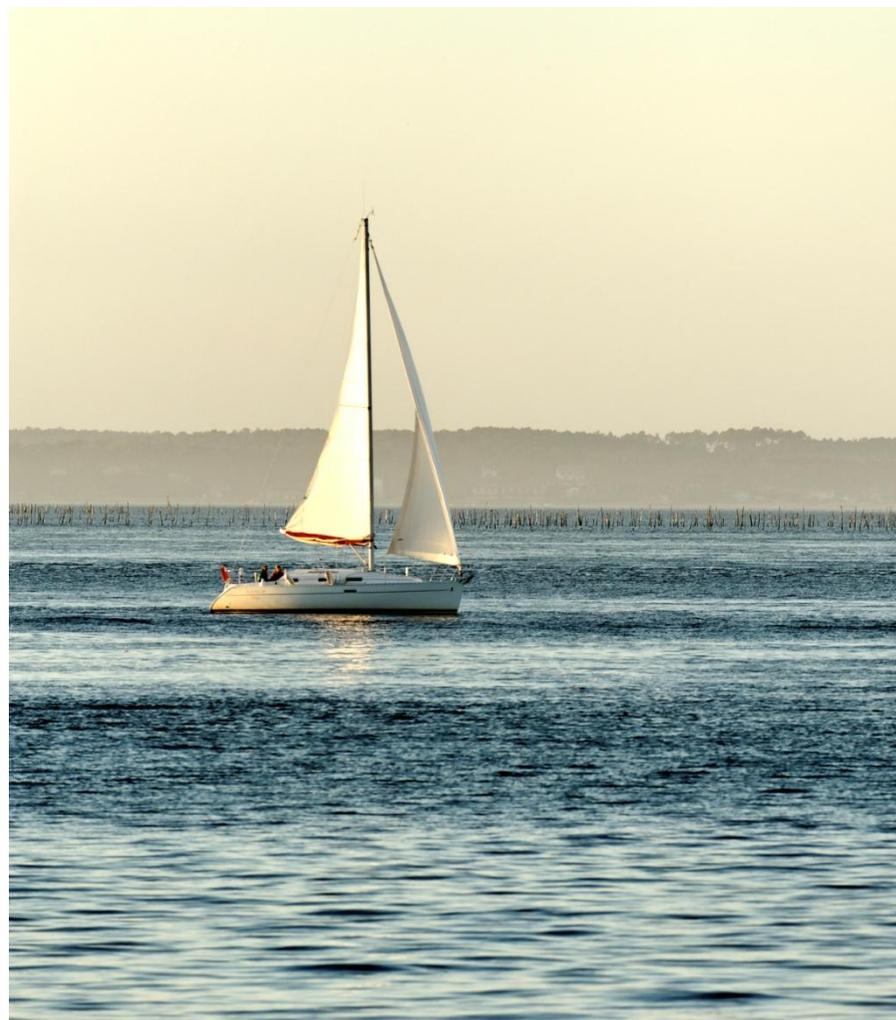
³ (GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC LITTORAL AQUITAIN, 2015a)

b) Enjeux

Les activités nautiques, balnéaires et de nature sont susceptibles d'interagir avec un nombre conséquent de compartiments de l'écosystème et ainsi d'impacter les richesses du Bassin si les modes et niveaux de pratiques ne sont pas compatibles avec la sensibilité du milieu et des richesses naturelles présentes.

Ces activités doivent ainsi intégrer dans leur mode de pratiques ou de déplacement sur le plan d'eau ou le littoral les différents objectifs relatifs à la conservation de l'ensemble des habitats (marins, d'interface et terrestres) et de la faune marine et aviaire (sédentaire ou de passage¹). Il en est de même pour l'entretien des embarcations utilisées, avec une responsabilité forte quant aux produits utilisés et à la gestion des déchets au regard des objectifs de qualité de l'eau du Bassin², des solutions alternatives aux usages courants devant encore être expérimentées et développées.

Pour les activités nautiques, balnéaires et de nature, l'enjeu de préservation d'un bon état des richesses naturelles du territoire porte à la fois sur la mobilisation et l'engagement des acteurs professionnels et de loisir pour la mise en place et la généralisation de bonnes pratiques et sur la maîtrise des impacts individuels et cumulés de ces activités. Un aménagement de l'espace adapté s'avère par ailleurs indispensable pour y parvenir³, tout comme une sensibilisation adaptée à tous les publics⁴.



Pratique de la voile sur la lagune un soir d'hiver

¹ Voir Finalités 2 à 4 relatives aux habitats, aux oiseaux et à la faune marine

² Voir Finalité 1 : « Une très bonne qualité écologique et sanitaire de l'eau », page 26

³ Voir Sous-finalité 10.2 : « Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques », page 106

⁴ Voir Finalité 13 : « Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger », page 118

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des activités nautiques, balnéaires et de nature engagées pour la préservation du bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur l'engagement des acteurs concernés, que ce soit au niveau de l'activité ou de l'individu, pour la préservation des différentes composantes de l'écosystème qu'ils sont susceptibles d'impacter.</p>	<p>⇒ Indicateur Engagement des activités nautiques, balnéaires et de nature</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre ou ratio des acteurs engagés dans les démarches de bonnes pratiques validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon, en fonction des activités ou des milieux concernés.</p>
<p>Des impacts des activités nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec un bon état des richesses naturelles du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur la compatibilité des impacts des différentes activités (nautiques, balnéaires et de nature) avec les objectifs fixés pour le bon état des richesses naturelles du Parc. Les impacts directs et indirects sont considérés et mis en regard des modes et des niveaux de pratiques des activités.</p>	<p>⇒ Indicateur Durabilité des pratiques nautiques, balnéaires et de nature</p> <p>L'objectif est d'observer l'évolution de la compatibilité globale des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature avec la préservation des richesses naturelles du Bassin. Cet indicateur pourra porter sur les modes, les pressions et les impacts : type de pratique, nombre de pratiquants, etc.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Approfondir les connaissances relatives aux pressions et impacts que les activités nautiques, balnéaires et de nature peuvent générer sur le milieu en fonction des modes de pratiques → Suivre l'évolution des modes de pratiques, les pressions et les impacts générés
Protéger	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée des espaces, habitats et espèces concernés, intégrant les enjeux environnementaux → Sensibiliser les acteurs aux bonnes pratiques relatives à leur activité → Contribuer au respect de la réglementation
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Co-construire avec les acteurs concernés les démarches de bonnes pratiques pouvant être validées par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (charte, cahier des charges et mesures Natura 2000, etc.) → Accompagner les structures compétentes pour une gestion adaptée de l'activité intégrant les enjeux environnementaux → Favoriser la recherche et l'amélioration de la durabilité des pratiques
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les bonnes pratiques et les mesures de gestion adoptées par les différents acteurs → Valoriser les engagements environnementaux individuels et collectifs validés par le Parc naturel marin

Sous-finalité 15.4 Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer

a) Contexte

Dans son acception traditionnelle, l'innovation est considérée comme un facteur déterminant de la croissance et de la compétitivité des entreprises et des territoires. Par l'évolution des modes de production et de consommation qu'elle entraîne, l'innovation contribue également à répondre à de grands enjeux de société dans les domaines de l'emploi, de la santé ou de la protection de l'environnement. Dans le contexte d'un parc naturel marin, l'innovation a d'autant plus de sens qu'elle contribue à une croissance « durable » des différents secteurs d'activités.

Le manuel d'Oslo¹ définit quatre grandes catégories d'innovations :

- de produit (bien ou prestation de service) : par l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné ;
- de procédé : par la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée ;
- d'organisation : au travers d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, les entreprises, les relations commerciales, etc. ;
- de commercialisation : dans la conception et la mise en œuvre de nouvelles méthodes de conditionnement, de promotion, de placement de produits, de tarification, etc.

Pour autant, innover n'est pas systématiquement synonyme de nouveautés ou de changements. Les savoirs empiriques du territoire, le bon sens et l'observation sont également une source de valeur ajoutée significative pour questionner les modes de production et de consommation. Ces connaissances locales peuvent apporter des solutions innovantes par leur analyse dans le contexte sociétal actuel.

Si les stratégies d'innovation et les bénéfices attendus s'entendent à l'échelle d'une région ou d'un pays, le Bassin d'Arcachon peut néanmoins être un territoire moteur sur des filières ou des projets en pointe localement. Plusieurs activités professionnelles et récréatives du

Bassin d'Arcachon ont été et sont encore à l'origine de pratiques innovantes, reprises et généralisées à une échelle plus vaste. Construction navale, captage du naissain sur tuiles chaulées, ou encore motorisation ont ainsi contribué à la reconnaissance d'une expertise locale et au rayonnement des innovations au-delà du territoire. Cette dynamique d'expérimentation est toujours présente et implique un nombre conséquent d'acteurs et de partenaires économiques, techniques et scientifiques sur une grande diversité de projets. Ceux-ci peuvent notamment concerner l'amélioration des pratiques et leur adaptation aux besoins des usagers tout en minimisant leur impact sur le milieu marin. Ils portent également sur la durabilité des secteurs d'activités liées à la mer, sur des sujets de consommation d'énergies fossiles et de transition énergétique, de gestion de l'impact et de l'occupation de mouillages, d'appropriation de pratiques durables individuelles et collectives, de valorisation des déchets, etc. Récemment, plusieurs projets ont montré les possibilités de concilier innovation et patrimoine maritime, avec la production de navires à propulsion électrique qui reprennent les caractéristiques des embarcations locales (pinasse et bac à voile par exemple), ou encore l'adaptation de carènes traditionnelles pour leur utilisation dans la navigation de plaisance.

b) Enjeux

Une volonté forte du territoire a été exprimée pour maintenir et renforcer la place du Bassin d'Arcachon dans la dynamique de développement de nouveaux modes de pratiques, de production, de valorisation et de consommation. Cette volonté s'inscrit par ailleurs dans les stratégies nationales et européennes des croissances « bleue » et « verte », destinées à soutenir la croissance durable des secteurs maritimes et les efforts de transition énergétique.

L'innovation est attendue localement pour apporter des réponses aux objectifs de protection des richesses naturelles et de développement durables des activités, avec le concours des nouvelles technologies notamment. Le Bassin d'Arcachon pourrait ainsi contribuer à deux niveaux, à la fois comme lieu d'expérimentation pour mettre en œuvre des innovations issues de filières ou de territoires extérieurs, mais également comme incubateur d'innovations développées localement, ayant vocation à soutenir la croissance et les activités locales et à essaimer sur d'autres territoires maritimes.

¹ (ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES, 2005)

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Le Parc naturel marin impliqué dans le soutien, la valorisation ou la co-construction de projets innovants pour la durabilité des activités liées à la mer</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur une contribution du Parc naturel marin aux projets innovants et expérimentations touchant à la durabilité des activités maritimes.</p>	<p>⇒ Indicateur Expérimentations et Innovations</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre de projets et expérimentations initiés ou aboutis relatifs au développement durable des activités maritimes, et dans lesquels le Parc naturel marin a été impliqué ou encore le niveau d'implication dans les projets et expérimentations relatifs au développement durable des activités maritime.</p> <p>L'indicateur portera sur la contribution du Parc naturel marin à la dynamique d'innovation et d'expérimentation du territoire.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Favoriser la mobilisation des connaissances pluridisciplinaires nécessaires à la réalisation et l'aboutissement des projets et expérimentations
Développer	→ Favoriser et accompagner les projets innovants et les expérimentations en lien avec la mer et la durabilité des activités → Construire et piloter des appels à projets innovants en lien avec le développement durable des activités
Mettre en valeur	→ Valoriser la dynamique locale d'innovations et d'expérimentations → Favoriser la reconnaissance et la diffusion des innovations « durables »

Sous-finalité 15.5 Une réglementation connue et respectée par les acteurs et les usagers du Bassin d’Arcachon

a) Contexte

De nombreuses réglementations encadrent sur le Bassin d’Arcachon les différentes interventions, activités et pratiques. Elles sont motivées par de multiples objectifs comme la préservation du milieu et des ressources, la protection de la culture maritime ou la cohabitation entre les usagers, et portent sur une grande variété de sujets (pêche, chasse, patrimoine, élevage, navigation, travaux, conservation, utilisation du DPM, etc.). Elles sont arrêtées à différents niveaux (municipal, préfectoral, ministériel) et font intervenir un nombre conséquent de participants pour leur élaboration ou leur contrôle (services de l’État, établissements publics, gestionnaires de sites, mais aussi, structures professionnelles des pêches ou de la conchyliculture pouvant participer à l’élaboration et à l’application des réglementations). En fonction des objectifs, elles se déclinent en mesures destinées à encadrer les activités et leurs pratiques, en s’appuyant par exemple sur la création de zones spécifiques, le cadrage des travaux, les engins et les techniques pouvant être utilisées, etc. Elles concernent donc différentes catégories d’individus et d’acteurs en fonction de l’activité, des périodes ou des secteurs géographiques concernés.

La loi du 16 décembre 1999 précise que ces réglementations doivent être accessibles et intelligibles. Elles sont également encadrées quant aux modalités de leur diffusion et de leur publication par les services de l’État et les collectivités territoriales¹. Localement, de nombreux efforts sont mis en œuvre pour diffuser et expliquer les réglementations touchant les différents usages. Supports d’affichage et d’information ou actions de sensibilisation portées par des structures institutionnelles, professionnelles ou associatives sont ainsi autant de leviers et de moyens de communication pour permettre aux usagers fréquentant le sol et le milieu sous-marin d’exercer leurs pratiques dans le respect des réglementations.

Néanmoins, certaines dispositions peuvent encore ne pas être suffisamment mises en œuvre. Ce non-respect peut être intentionnel mais peut aussi découler d’une méconnaissance des règles locales, liée à une difficulté d’accès, de lecture et de compréhension, ou à un manque de considération. La perception de l’espace maritime comme étant l’un des rares « espaces de liberté » restants peut contribuer à rendre plus difficile l’acceptation et l’application de la réglementation par certains usagers.

Le non-respect des réglementations peut prendre autant de formes qu’il y a de conditions imposées : dépassement des seuils fixés (pollution, vitesse, méthodes, tailles et quantités des prélèvements, niveaux sonores, etc.) utilisation d’engins ou de techniques interdites dans des zones particulières ou pendant des périodes non autorisées, etc.

b) Enjeux

La connaissance et le respect, par tous, des réglementations locales sont des enjeux importants pour l’atteinte des objectifs pour lesquels ces réglementations ont été mises en place.

Ils participent à la réduction des risques et impacts sur le milieu marin et des perturbations dans le fonctionnement des écosystèmes. Ils contribuent à la durabilité des activités, à la réduction des tensions affectant les conditions de cohabitation des usages et de cohésion sociale entre les usagers notamment dans les conditions d’accessibilité et de jouissance du DPM.

L’ensemble des parties prenantes est concerné et partage cet enjeu, des services de l’État et agents chargés du contrôle aux acteurs bénéficiant directement de ces réglementations, aux associations et structures professionnelles et aux pratiquants qui doivent appliquer les dispositions prévues pour leur activité.

¹ Ordonnance n° 2004-164 du 20 février 2004 relative aux modalités et effets de la publication des lois et de certains actes administratifs

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>La connaissance et le respect des réglementations par l'ensemble des usagers du Bassin d'Arcachon</p> <p>Cet objectif porte sur une meilleure connaissance des réglementations relatives aux activités pratiquées par les acteurs concernés, avec une réduction des infractions et des écarts à la réglementation en vigueur.</p>	<p>⇒ Indicateur Connaissance de la réglementation Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le niveau de connaissance par les acteurs des réglementations relatives à leur activité.</p> <p>⇒ Indicateur Signalements et Infractions Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le recensement annuel des constatations de non respect de la réglementation relatives aux champs de compétence du Parc naturel marin et dans son périmètre.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	→ Contribuer à l'effort de surveillance et de contrôle avec les services de l'État concernés
Mettre en valeur	→ Renforcer les efforts de communication et d'information des usagers professionnels et de loisir → Co-construire les outils adaptés

Sous-finalité 15.6 Une réglementation adaptée aux contextes et aux enjeux du Bassin d’Arcachon

a) Contexte

De nombreuses réglementations concernent le DPM du Bassin d’Arcachon avec des objectifs de préservation, de protection ou de cohabitation sur un très vaste nombre de sujets. Ces réglementations peuvent être arrêtées à l’échelle locale ou nationale, avec des considérants plus ou moins spécifiques quant à la zone géographique concernée. Elles font intervenir un nombre conséquent de participants entre les services de l’État au niveau national, régional et départemental, et les structures professionnelles des pêches ou de la conchyliculture pouvant participer à l’élaboration des réglementations. Les citoyens peuvent également participer à ce processus d’élaboration, notamment via les consultations du public.

Sur le Bassin d’Arcachon, les spécificités écologiques peuvent parfois nécessiter des réglementations locales mieux adaptées à une préservation ou une gestion optimale du milieu marin et de ses richesses que la réglementation générale. Les particularités des activités locales peuvent également nécessiter l’adaptation de certaines réglementations, tant en termes d’exploitation durable des ressources que d’organisation et de développement durable de leur activité, adaptation qui ne serait pas forcément pertinente sur les autres territoires. Dans certains cas, une adaptation de la réglementation peut par ailleurs favoriser une cohabitation plus sereine entre les usagers, tant sur les pratiques que sur le partage de l’espace en fonction des saisons. Enfin, la préservation de la culture maritime et des éléments identitaires peut également faire appel à des réglementations locales contribuant à leur sauvegarde et à leur valorisation.

b) Enjeux

Disposer d’une réglementation adaptée aux composantes écologiques, sociales et économiques particulières du Bassin d’Arcachon est un enjeu majeur pour renforcer l’engagement des acteurs et l’efficacité des politiques publiques pour la préservation des ressources, des activités économiques et des patrimoines du site. En prenant en compte les besoins et les spécificités locales dans les mesures mises en place, les réglementations peuvent en effet grandement favoriser l’adhésion des acteurs pour les appliquer et ainsi renforcer leur efficacité pour atteindre les objectifs ciblés.

Si ces spécificités font déjà l’objet d’une attention particulière lors de l’élaboration des réglementations par les acteurs et services impliqués, le Parc naturel marin peut contribuer à une meilleure prise en compte des besoins et aspirations réglementaires du territoire de par son organisation et ses instances, mais aussi de par sa capacité à fédérer l’ensemble des acteurs autour d’objectifs communs concertés.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une contribution du Parc naturel marin à l'adaptation de la réglementation aux enjeux locaux</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise une contribution directe ou indirecte du Parc naturel marin auprès des services compétents pour l'adaptation de la réglementation aux contextes et aux enjeux locaux. Cette contribution peut s'appuyer sur la capacité du Parc à fédérer l'ensemble des acteurs autour d'objectifs communs concertés et à porter auprès de l'État des propositions visant à répondre aux problématiques locales.</p>	<p>⇒ Indicateur Adaptation réglementaire</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le ratio des évolutions réglementaires recensées auxquelles le Parc naturel marin a contribué (avis, recommandations, propositions, etc.).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Participer aux instances d'élaboration des réglementations locales concernant le périmètre du Parc naturel marin → Proposer, en concertation avec les parties prenantes, les réflexions sur les opportunités d'adaptation de la réglementation au regard du Plan de gestion du Parc naturel marin → Élaborer avec les acteurs concernés une grille de lecture des réglementations soumises aux avis du Parc naturel marin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Veiller et diffuser les consultations du public relatives à la réglementation qui concerne le Parc naturel marin aux membres du Conseil de gestion

UN TERRITOIRE QUI INVESTIT SUR UNE ECONOMIE DE LA MER DURABLE EN COHERENCE AVEC SON IDENTITE MARITIME

Les atouts naturels du Bassin d’Arcachon ont permis l’émergence et le développement d’une économie de la mer qui participe aux retombées socio-économiques locales et à la notoriété du territoire. Les filières traditionnelles du Bassin ont été enrichies par des filières de l’économie présentielle depuis le milieu du XIX^e siècle. Les valeurs d’accueil du territoire (résidentiel et touristique) ont très fortement contribué à son développement et à la création de richesses. L’économie présentielle est aujourd’hui le moteur prédominant de l’économie locale, qui bénéficie du milieu marin et des activités maritimes comme cadre d’exercice pour les activités balnéaires et de loisir, et comme principal facteur d’attractivité. Néanmoins, comme sur la plupart des territoires touristiques et littoraux, le profil socio-économique local est marqué par des déséquilibres qui le mettent en situation de fragilité.

La forte attractivité résidentielle du Bassin d’Arcachon soutient une dynamique de consommation d’espaces et de pressions anthropiques, ces pressions risquant à terme de dégrader la qualité des milieux et cet « esprit des lieux » qui fait la valeur du Bassin pour ses habitants et ses visiteurs. En France métropolitaine, la sphère économique présentielle sur les territoires littoraux représente près de trois emplois sur quatre¹ (dont la sphère publique). Sur le Bassin d’Arcachon, elle représente 80 % des emplois². Outre le fait que cette économie est caractérisée par des emplois à plus faible valeur ajoutée que l’économie productive, elle imprime un très fort degré de dépendance à ces filières économiques. De par sa prédominance, l’augmentation des retombées socio-économiques repose par définition sur l’augmentation de la population physiquement présente sur le territoire, qu’elle soit permanente ou temporaire, ce qui accentue les difficultés et déséquilibres auxquels le territoire est confronté (circulation, pression foncière, urbanisme résidentiel, banalisation des espaces et des paysages, etc.). Enfin, en termes d’attractivité économique, le Bassin d’Arcachon est plus éloigné des principaux centres de décisions et ne dispose pas toujours de la taille critique du réseau d’acteurs qui serait nécessaire pour en faire une « adresse » économique.

¹ (OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA MER ET DU LITTORAL, 2013)

² (INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES, 2016a), (INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES, 2016b)

Afin d’analyser les logiques de spatialisation des activités et mettre en évidence les degrés d’ouverture et de dépendance des systèmes productifs locaux, les économistes considèrent une répartition des grands types d’emplois, suivant trois sphères :

- La **sphère productive** comprend des activités qui produisent des biens et des services qui peuvent être majoritairement consommés hors de la zone étudiée. Elle inclut par exemple l’industrie, les services aux entreprises, l’agriculture, la logistique, la pêche et la conchyliculture (hors commerce de détail) et plus généralement des établissements dont l’activité économique, et donc les revenus générés, est orientée vers les marchés extérieurs au territoire local. Intrinsèquement délocalisables, ces activités trouvent des points d’ancrage sur des territoires qui offrent des atouts pour les réseaux d’acteurs d’une même chaîne de valeur (taille critique du tissu de donneurs d’ordres/sous-traitants, savoir-faire, ressources, main d’œuvre qualifiée, centres de recherche, effet d’adresse, animation locale, etc.) ;
- La **sphère présentielle** capte les revenus des personnes physiquement présentes sur le territoire (résidents ou visiteurs). Elle comprend des activités de production de bien et de service majoritairement destinées à satisfaire les besoins de personnes présentes dans la zone étudiée, de façon permanente ou temporaire. Elle inclut par exemple les secteurs des services à la personne, l’hébergement, la restauration, le commerce de détail, la construction, etc ;
- La **sphère publique** comprend les administrations et collectivités publiques : administrations de l’État, collectivités territoriales, établissements publics à caractère administratif (hôpitaux, universités, etc.).

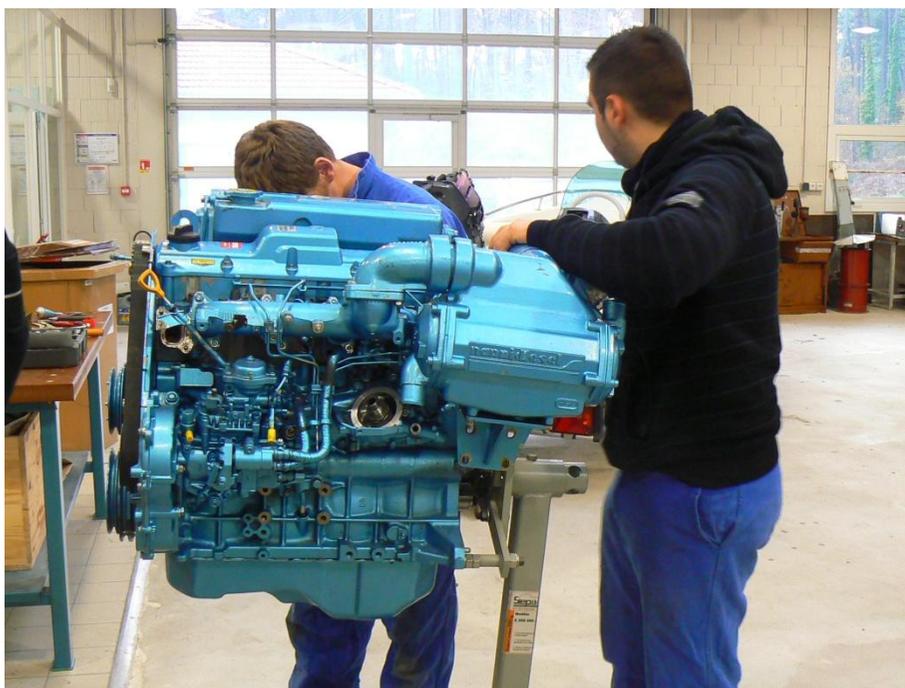
L’INSEE³ estime qu’en 30 ans les activités présentielles ont vu leurs effectifs augmenter de 42 % sur l’ensemble du pays, tandis que la sphère productive a perdu 6 % d’emplois en moyenne, avec d’importantes disparités régionales. Dans les territoires qui ont connu le plus de croissance d’emploi, les deux sphères ont progressé de façon équilibrée. Le besoin de main d’œuvre productive a attiré de nouveaux habitants qui ont contribué au développement des activités présentielles. A l’inverse, une sphère présentielle dynamique attire les entreprises productives.

Les territoires littoraux, quant à eux, s’ils enregistrent une forte progression des emplois sur les 30 dernières années, sont néanmoins marqués par des déséquilibres liés à une hypertrophie des activités présentielles.

³ (REYNARD, et al., 2015)

Le Bassin d’Arcachon dispose néanmoins de nombreuses opportunités pour concevoir un modèle de développement visant de meilleurs équilibres. Le renforcement des emplois de la sphère économique productive constitue un des leviers de rééquilibrage de son profil socio-économique, avec des activités et des emplois locaux portés par des filières ayant du sens parce que cohérentes avec les ressources, les savoir-faire locaux et l’identité maritime du Bassin.

Une économie de la mer durable pourra apporter une contribution significative à cette recherche d’équilibre. En corollaire, les filières de l’économie de la mer devront disposer d’un environnement et d’un réseau d’acteurs favorables afin de consolider leurs perspectives individuelles et collectives, sur un territoire marqué par une volonté d’entreprendre et d’innover.



Formation à la maintenance navale – Centre de formation des apprentis

Finalité 16. **Un territoire maritime attractif qui contribue à l’économie locale et à ses caractéristiques**

L’attractivité économique d’un territoire se mesure notamment dans sa capacité à créer et pérenniser un écosystème favorable pour les acteurs économiques. Plusieurs facteurs sous-tendent cette attractivité. Certains sont exogènes et ne dépendent pas des efforts consentis localement à l’instar du contexte économique global, des grandes tendances de marché, du contexte réglementaire national ou européen ou encore des spécificités techniques ou logistiques propres à chaque filière. D’autres facteurs dépendent du contexte local et de la volonté des acteurs publics locaux, de la durabilité des modes de production et de consommation, de la qualité, la diversité et la densité des réseaux économiques sur le territoire, de la cohérence et du maillage des infrastructures, mais aussi du cadre de vie.

Au sein d’un territoire qui fait le choix d’investir sur l’économie de la mer, l’accroissement collectif des retombées socio-économiques de ces filières est de nature à impulser une dynamique vertueuse. Cette dynamique peut en outre préserver un cadre favorable à la pérennité des filières traditionnelles qui sont également garantes d’un lien de continuité avec l’identité maritime. Considérant qu’un site attractif pour des visiteurs est un lieu de rencontre avec la vie locale, une telle stratégie bénéficie également, à la vocation d’accueil du territoire basée sur un lien de cohérence avec ses savoir-faire traditionnels.

Par ailleurs, un développement économique qui tire profit de la recherche d’excellence environnementale pourra disposer d’un potentiel de marché significatif, en particulier pour des filières maritimes innovantes.

Ces différents ingrédients offrent un contexte propice à l’émergence de pôles de compétences qui pourront renforcer la place du Bassin d’Arcachon dans la compétition économique nationale voire européenne.

Principales directives ou politiques publiques concernées

Cette Finalité contribue pour partie aux objectifs des volets « innovations » de la Croissance bleue et de la loi pour la transition énergétique pour la Croissance verte. Elle a également pour objectif d’intégrer les enjeux soulevés par le Schéma régional de développement économique de l’innovation et de l’internationalisation (SRDEII) de Nouvelle-Aquitaine¹, adopté par l’assemblée régionale en décembre 2016. Celui-ci propose une vision du

¹https://www.nouvelle-aquitaine.fr/sites/alpc/files/alpc_downloads_prg/field_alpc_downloads_prg_file/SRDEII.pdf

développement économique régional pour les 10-15 ans à venir et s'appuie notamment sur 4 piliers :

- la création d'écosystèmes dynamiques ;
- l'innovation et la compétitivité ;
- le développement solidaire des territoires ;
- la complémentarité des efforts au service du développement économique.

Le SRDEII identifie notamment les filières pêches et celles de la Croissance bleue (économie de la mer incluant le nautisme et le transport maritime) comme méritant une attention particulière, au travers de sept Principes d'action et neuf orientations stratégiques.



Vente des produits de la pêche locale à la criée d'Arcachon

Sous-finalité 16.1 Des secteurs d'activités maritimes diversifiés et dynamiques

a) Contexte

Le Bassin d'Arcachon est riche d'une grande diversité de filières et d'acteurs de l'économie de la mer. Cette diversité reflète les nombreux atouts naturels, culturels et sociaux des différents espaces géographiques du territoire (plages océanes, intérieur du Bassin, passes, bancs de sable, etc.). Depuis le milieu du XIX^e siècle, au gré des combinaisons entre la demande des marchés et les capacités locales à y répondre, plusieurs filières se sont distinguées : pêcheries industrielles, ostréiculture, construction et maintenance navale, transports de passagers, loisirs récréatifs. Certaines de ces filières ont su évoluer, se différencier et se maintenir dans le profil socio-économique du territoire. Néanmoins, si les secteurs d'activités maritimes contribuent grandement aux richesses culturelles et à la notoriété du Bassin d'Arcachon, la réalité des retombées socio-économiques directes qu'elles génèrent sur le territoire reste modeste.

À l'heure actuelle, les secteurs d'activités maritimes concernent l'ensemble des trois grands secteurs économiques. Le secteur primaire, avec la collecte et l'exploitation des ressources naturelles, est représenté essentiellement sur le Bassin par les activités de pêche professionnelle et de conchyliculture. L'exploitation pétrolière est également présente dans le Bassin d'Arcachon, à partir d'installations situées à terre. Le secteur secondaire de transformation de matières premières est peut-être moins présent localement que les deux autres, mais se distingue par des initiatives innovantes comme la valorisation de sédiments dragués ou la peausserie de peaux de poissons. Le secteur tertiaire est quant à lui très présent, avec une grande diversité de services adaptés aux différents publics ciblés (touristes, résidents permanents, etc.). Travaux maritimes, construction navale, organisation et encadrement d'activités de loisir et de sports de nature, structures d'éducation et de découverte du milieu et de ses richesses, commerce et dégustation de produits locaux ou provenant d'autres territoires sont autant d'activités professionnelles qui contribuent aux retombées socio-économiques du Bassin d'Arcachon. Caractérisés par une volonté d'entreprendre et d'innover, ils confèrent une forte notoriété au territoire, portée par la visibilité et le rayonnement des filières traditionnelles et identitaires comme la conchyliculture ou les industries nautiques, mais également par des offres de service diversifiées et reconnues à destination d'un large public.

En 2016, **300 entreprises ostréicoles** en activité étaient présentes sur le Bassin d'Arcachon (contre 350 entreprises en 2002, et 315 en 2010). Pour les 281 entreprises disposant d'un agrément sanitaire, 6 695 t d'huîtres marchandes mises sur le marché ont été déclarées en 2015. Le chiffre d'affaires estimé pour la filière est de 47 millions d'euros, avec un chiffre d'affaires médian estimé à 94 000 € par entreprise (157 500 € en moyenne). Concernant l'activité marchande, elle se porte sur les ventes de naissains (29 % des entreprises), de demi-élevage (19 %), d'huîtres marchandes (98 %) et d'autres produits (55 %).

Les circuits de distribution concernent des ventes en grandes et moyennes surfaces (GMS) et des ventes en circuits courts. Ces dernières ont par ailleurs augmenté entre 2004 et 2015, au détriment des ventes en GMS. Environ un tiers des professionnels ont une activité de dégustation sur le Bassin¹.

La **halle à marée** d'Arcachon est l'unique criée du département de la Gironde. Mobilisant différentes catégories d'acheteurs (mareyeurs, poissonniers, grossistes, restaurateurs), elle est le principal lieu de mise en marché des produits issus de l'activité de pêche intra-Bassin et océane du territoire. En 2015, plus de 2 250 t de produits ont été vendues, pour une valeur générée de plus de 15 millions d'euros. Le prix moyen (6,7 €/kg), parmi les plus élevés des halles à marées françaises, s'explique notamment par la qualité des produits et des espèces mises en vente. Les espèces les plus vendues en 2015, en quantité, sont la sole, la seiche, le céteau, le bar et le merlu².

D'autres **circuits de commercialisation** des produits de la pêche sont également présents et se développent sur le Bassin d'Arcachon, notamment la vente directe (à la cabane, marchés, AMAP, etc.)³

En 2015, 105 entreprises de la **filière nautique** étaient recensées par la Fédération des industries nautiques sur le Bassin d'Arcachon, pour un effectif de plus de 1 000 emplois directs, et un chiffre d'affaires supérieur à 60 millions €. Elles représentaient respectivement 29,7 %, 39,0 % et 18,3 % de l'activité des départements de la Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques.

Source des données : Fédération des industries nautiques, à partir d'une enquête réalisée en 2015. Ces données restent très conservatrices, et ne concernent que l'activité et les emplois directs générés par ces entreprises.

La **batellerie** représente un secteur économique important du Bassin d'Arcachon. Cette activité concernait en 2016 une cinquantaine de navires, mobilisant plus de 100 salariés répartis entre équipages, accueil et service commercial, et induisant de nombreux emplois indirects liés à la construction, la réparation et l'entretien de la flotte. En 2016, les différentes entreprises de transports maritimes du Bassin d'Arcachon présentaient un chiffre d'affaires supérieur à 8 millions d'euros, pour près d'1 million de passagers transportés.

Source des données : UBA



Transport de passagers

¹ (COMITE REGIONAL DE LA CONCHYLICULTURE ARCACHON-AQUITAINE, 2016)

² (FRANCE AGRIMER, 2015)

³ (COMITE DEPARTEMENTAL DES PECHEES MARITIMES ET DES ELEVAGES MARINS DE GIRONDE, 2017)

b) Enjeux

La diversité et le dynamisme des secteurs d'activités maritimes sont fragilisés par un décalage entre leur forte notoriété et la réalité des retombées socio-économiques qu'ils génèrent. Une trop forte spécialisation de l'économie locale, sans lien avec la mer, peut conduire à une banalisation du territoire, mais risque également de limiter les opportunités d'emplois pour les générations présentes et futures. Elle le rendrait ainsi plus vulnérable aux grandes tendances d'évolution des marchés et fragiliserait les acteurs économiques en place. Le Parc naturel marin porte une responsabilité dans l'ancrage d'une économie maritime durable dans le profil socio-économique du territoire. Cet enjeu appelle un renforcement des retombées socio-économiques générées par l'économie maritime du Bassin d'Arcachon.

Plusieurs filières peuvent s'y épanouir, y compris des filières qui n'exploitent pas directement des ressources locales ou qui développent une expertise ou des produits pouvant s'exporter (biotechnologies, travaux maritimes, gestion des mouillages, construction navale, propulsion, démantèlement, accastillage, etc.). Ce renforcement peut s'appuyer sur la diversité des acteurs présents sur le Bassin d'Arcachon mais également sur le développement de filières nouvelles et innovantes, à la pointe des outils et usages numériques. Il représente également pour les jeunes générations des opportunités pour envisager un avenir professionnel en lien avec la mer.



Fileyeur de retour d'une marée de pêche à l'océan

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Les retombées socio-économiques locales liées à l'économie de la mer renforcées</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à renforcer l'empreinte réelle des activités maritimes durables sur le territoire en tant que pourvoyeuses d'emplois et de richesses.</p>	<p>⇒ Indicateur Retombées socio-économiques</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la part dans l'économie locale des chiffres d'affaires et emplois générés (directs, indirects ou induits) par les filières maritimes</p>
<p>Un potentiel d'accueil et de développement des filières de l'économie de la mer renforcé, en cohérence avec les enjeux du Bassin d'Arcachon et avec son identité maritime</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à renforcer les conditions favorables à la pérennité et à l'émergence des activités durables liées à la mer.</p>	<p>⇒ Indicateur Développement économique</p>
<p>Le maintien d'un tissu socio-économique maritime diversifié</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise des conditions favorables à la diversité des filières présentes.</p>	<p>⇒ Indicateur Diversité des activités maritimes</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur l'évolution de la diversité au sein des filières de l'économie de la mer sur la base de l'indice de spécialisation (INSEE).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Réaliser et actualiser un diagnostic socio-économique des activités présentes sur le territoire, dont celui prévu pour la pêche professionnelle (Natura 2000)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Soutenir l'innovation → Engager un travail partenarial avec les acteurs institutionnels locaux pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de développement économique → Contribuer aux réseaux d'acteurs économiques (CCI, clubs d'entreprises, agence de développement économique, etc.) → Piloter des appels à projets → Contribuer aux réflexions sur les offres de formations locales (Lycée de la mer, CFA, etc.) en réponse aux besoins des professionnels → Contribuer aux réflexions et stratégies locales quant à l'occupation de l'espace maritime : vocation des espaces, ports, mouillages, accès à la ressource, etc.
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les filières en lien avec les valeurs du Parc naturel marin → Promouvoir les filières de l'économie de la mer auprès des jeunes générations → Organiser ou accueillir des voyages d'études et participer à des études comparatives (benchmarks)

Sous-finalité 16.2 **Une économie maritime portée par sa contribution à la préservation du milieu marin et au patrimoine culturel**

a) Contexte

Par leurs interactions avec les patrimoines naturels et culturels, les différents secteurs d'activités maritimes portent une responsabilité importante dans leurs préservations et leurs conservations. Cette responsabilité est d'autant plus importante au sein d'une aire marine protégée, où les acteurs locaux sont appelés à porter une vigilance accrue sur la compatibilité des activités économiques vis-à-vis des impacts qu'elles sont susceptibles d'engendrer. L'ambition de cette vigilance est précisément le maintien ou la restauration des grands équilibres écologiques du territoire, garants de la qualité des milieux et du cadre de vie, eux-mêmes source de valeur ajoutée pour les acteurs économiques locaux. Une exigence d'excellence environnementale au sein du Parc naturel marin assure aux différents acteurs une qualité élevée de l'environnement qu'ils exploitent et dont ils peuvent dépendre directement ou indirectement. Si cette excellence constitue déjà un atout précieux pour certains secteurs d'activité, les stratégies de développement des acteurs économiques se reposent encore souvent sur la seule attractivité liée au cadre de vie et à la vocation d'accueil du Bassin d'Arcachon.

Le patrimoine culturel du Bassin d'Arcachon peut aussi être une source d'inspiration pour des acteurs économiques ou des filières qui s'appuient sur l'identité maritime pour se développer. Au-delà des effets de communication, il s'agit du développement de produits ou services portés par un souci de cohérence avec l'identité locale, à l'instar de formes de carènes adaptées aux conditions de navigation sur la lagune ou encore du réemploi sur le territoire des résidus coquilliers induits par l'ostréiculture. La réciproque veut également que les acteurs économiques, par les produits qu'ils développent, les usages qu'ils engendrent ou l'image qu'ils véhiculent, accompagnent les évolutions de l'identité maritime au fil du temps (à l'instar de l'introduction des *pignots* dans le Bassin pour la protection et la délimitation des parcs à huîtres, qui font aujourd'hui partie des éléments caractéristiques des paysages maritimes du Bassin d'Arcachon).

b) Enjeux

Il est important que les acteurs économiques qui œuvrent dans le Parc naturel marin puissent valoriser leur contribution à la préservation du milieu marin, tout en renforçant également l'image et les valeurs qu'ils véhiculent. Certaines filières économiques pourront notamment tirer avantage de l'opportunité que représente l'existence d'une aire marine protégée pour asseoir une partie de leur stratégie de développement sur des produits et des services qui contribuent activement à la préservation du milieu marin ou qui s'inspirent des patrimoines culturels. L'excellence environnementale peut ainsi devenir un maillon fort de l'attractivité socio-économique du territoire en tant que gage de différenciation, et engendrer une dynamique vertueuse d'implantation et de développement durable des secteurs d'activités maritimes, en cohérence avec l'identité maritime du Bassin. En parallèle, elle contribue à l'atteinte des objectifs fixés pour la préservation du milieu marin et au rayonnement d'une culture maritime locale vivante en renforçant l'image associée à un territoire au cadre de vie préservé. Il y a donc un enjeu fort à ce que l'excellence environnementale, par sa contribution à la préservation du milieu marin et du patrimoine culturel, devienne un moteur de la durabilité des secteurs d'activités maritimes du Bassin d'Arcachon et de l'économie « Bleue » qui y est associée.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une création de valeur renforcée par l'exemplarité environnementale</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise les possibilités des acteurs économiques à valoriser sur le plan économique leurs efforts en faveur de l'environnement avec la mise en place d'un cercle vertueux, où les engagements consentis par les acteurs économiques au sein d'une aire marine protégée apportent une plus value à la fois au milieu marin et aux acteurs eux-mêmes.</p>	<p>⇒ Indicateur Valorisation de l'effort environnemental</p> <p>Cet indicateur visera à renseigner la perception par les acteurs économiques de la création de valeur par les démarches environnementales entreprises à l'échelle de l'entreprise concernée, voire le bénéfice d'un logo « partenaire du Parc naturel marin ».</p>
<p>Une économie maritime qui contribue au patrimoine culturel et s'en inspire</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à soutenir le lien entre activités économiques et identité maritime.</p>	<p>⇒ Indicateur Contribution des activités aux patrimoines culturels</p> <p>Cet indicateur cherchera à renseigner le renforcement des liens de réciprocité entre l'économie maritime et le patrimoine culturel.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Mieux connaître localement les interactions entre la création de valeur et l'effort environnemental → Renseigner les interactions entre la création de valeur et les patrimoines culturels
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Travailler auprès des acteurs économiques autour de la plus value apportée par un développement axé sur la préservation du milieu marin et le patrimoine culturel → Pilotage d'appels à projets sous l'impulsion du Parc naturel marin → Soutenir l'innovation sur ces thématiques → Création d'un ou plusieurs cahiers des charges (marque / label / certification) co-construits et animés par le Parc naturel marin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser les acteurs économiques qui contribuent aux efforts du Parc naturel marin → Valoriser les engagements des acteurs à travers un « logo partenaire » du Parc naturel marin

Sous-finalité 16.3 **Un cadre favorable pour la pérennité des filières professionnelles traditionnelles**

a) Contexte

Plusieurs filières professionnelles maritimes sont étroitement associées à l'histoire culturelle et socio-économique du Bassin d'Arcachon. La construction navale, la pêche, l'ostréiculture sont des activités souvent pluri-centenaires qui ont fortement contribué au développement et au rayonnement économique du territoire, avec des savoir-faire adaptés aux spécificités locales mais qui ont su aussi participer à l'évolution de leur activité au niveau national voire international. Elles ont également été motrices dans la construction de l'identité maritime du Bassin d'Arcachon, offrant un emploi au contact du milieu marin à plusieurs générations d'habitants, et nécessitant la mise en œuvre de savoir-faire spécifiques. Ces derniers ont contribué à l'émergence de plusieurs éléments des patrimoines matériels, immatériels et de la culture locale. Cet héritage est un atout valorisé dans la promotion du territoire mais qui n'a de sens que s'il demeure vivant et qu'il donne à comprendre le Bassin d'Arcachon.

Les filières traditionnelles maritimes contribuent encore activement aux dynamiques socio-économiques, offrant des opportunités précieuses aux populations locales et aux générations futures de travailler sur leur territoire. Des formations spécifiques se sont développées (lycée de la mer ou centre de formation des apprentis notamment), pour répondre aux besoins des professionnels de disposer d'une main d'œuvre spécialisée et adaptée aux particularités du territoire. De par leur ancrage local et l'ancienneté des savoir-faire qui leur sont associés, les filières traditionnelles véhiculent une image de qualité de leurs productions. Elles présentent néanmoins des vulnérabilités inhérentes à leurs modes de production, mais également aux retombées socio-économiques qu'elles génèrent. Ainsi, les ressources naturelles dont dépendent certaines filières traditionnelles les exposent à des aléas qu'elles ne maîtrisent pas toujours, et qui peuvent s'accroître avec l'augmentation des pressions anthropiques en lien avec la fréquentation du territoire. Leur poids socio-économique modéré au niveau local, tant en termes d'emplois que de richesses générées, les expose également à des pressions importantes de la part de secteurs d'activités en plein développement et qui peuvent avoir des besoins similaires notamment en termes d'espace. Cette compétition économique générée par la similitude des besoins peut s'avérer défavorable aux filières traditionnelles. Celles-ci ne disposent en effet pas toujours des arguments économiques pour faire valoir leur contribution à l'attractivité du territoire,

notamment au regard des filières « résidentielles » et touristiques. Pour ces différentes raisons, et compte tenu des risques d'affaiblissement qu'elles encourent, les filières traditionnelles nécessitent une considération particulière dans les stratégies socio-économiques, à la hauteur de leur contribution au rayonnement et à l'attractivité du Bassin d'Arcachon.

b) Enjeux

Un enjeu fort se dégage autour de la nécessité de conserver un cadre favorable à la pérennité des filières professionnelles traditionnelles du Bassin d'Arcachon, en cohérence avec les enjeux du territoire. Tout d'abord, leur histoire et leur savoir-faire font partie du patrimoine culturel et identitaire du Bassin d'Arcachon, auquel elles sont étroitement associées. Très présentes dans la construction de l'image du Bassin d'Arcachon, elles contribuent au rayonnement de son identité maritime, mais également à l'attractivité du territoire et de son cadre de vie. En plus des retombées indirectes générées par cette attractivité pour les filières touristiques, les filières traditionnelles contribuent également aux retombées socio-économiques locales en diversifiant les secteurs d'activités présents et constituent l'un des piliers du développement économique durable du territoire. Elles présentent également des opportunités bienvenues aux générations présentes et futures, du Bassin ou d'ailleurs, de se créer un avenir en lien avec le milieu marin.

Il est donc important que les filières traditionnelles s'inscrivent dans un cadre leur permettant d'assurer les conditions de leur pérennité en intégrant une capacité d'adaptation aux conditions de marché et au contexte économique et en cohérence avec les enjeux liés à la préservation du milieu marin. Ceci implique notamment que les filières professionnelles traditionnelles soient accompagnées, valorisées et que la prise en compte de leurs besoins et exigences tant d'un point de vue structurel que social et économique, soit entendue, comprise et intégrée aux projets de développement du territoire.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des filières traditionnelles accompagnées et valorisées</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise un cadre favorable à la pérennité des filières traditionnelles au sein du Parc naturel marin.</p>	<p>⇒ Indicateur Filières traditionnelles</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le suivi du nombre d'entreprises recensées dans les filières traditionnelles, en fonction d'une typologie à définir, le nombre de projets d'accompagnement et de valorisation (appels à projets, labellisation, publications, etc.).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	→ Renseigner la situation des filières traditionnelles au regard du contexte économique global
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner et valoriser les pistes de mutualisation autour de la chaîne de valeur des acteurs des filières traditionnelles → Contribuer à l'intégration des filières traditionnelles dans les réflexions sur les stratégies de développement économique du territoire → Contribuer aux réflexions quant aux espaces dédiés aux filières traditionnelles (dont infrastructures) et l'ergonomie des équipements nécessaires à leur durabilité → Contribuer aux réflexions sur la formation professionnelle en lien avec les spécificités locales des secteurs maritimes
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser et communiquer sur l'histoire collective et les « réussites » locales → Promouvoir les filières traditionnelles notamment auprès des jeunes générations

Sous-finalité 16.4 Des productions locales et des savoir-faire maritimes reconnus au-delà du territoire

a) Contexte

Le Bassin d’Arcachon se distingue par la diversité des secteurs d’activités liées à la mer sur son territoire. Les exemples de productions et de savoir-faire de ces secteurs sont nombreux. Bateaux de plaisance, motorisation et propulsion, produits de la pêche et de l’ostréiculture (dont la production de naissains) ou travaux maritimes sont ainsi autant de prestations reconnues pour leur qualité, certaines jouissant d’une reconnaissance importante au-delà du territoire. Plusieurs d’entre elles portent les marqueurs des spécificités du Bassin d’Arcachon et contribuent ainsi au rayonnement de ses compétences.

Cette reconnaissance va souvent de paire avec l’innovation. A titre d’exemple historique, les techniques de captage du naissain sur tuiles chaulées développée localement au milieu du XIX^e siècle¹ ont marqué un tournant dans le cycle d’élevage des huîtres. Elles ont entraîné dans leur sillage toute la filière ostréicole vers une renommée nationale, générant ainsi d’importantes retombées socio-économiques, toujours ancrées à l’heure actuelle.

Le rayonnement économique du Bassin d’Arcachon est ainsi basé sur la reconnaissance par d’autres acteurs économiques implantés à l’extérieur du territoire et par les centres de recherche et de formation de la qualité des productions, d’une main d’œuvre qualifiée et des savoir-faire maritimes locaux. Miser sur des productions de qualité permet d’instaurer une dynamique économique vertueuse.

Le renforcement de la notoriété des savoir-faire permet d’inscrire le territoire comme référence, faisant de lui un lieu incontournable à deux niveaux :

- pour l’achat d’un bien ou d’un service de qualité, un client choisira préférentiellement un territoire qui en maîtrise parfaitement la chaîne de valeur, qui est reconnu pour la qualité de ses prestations ;
- un entrepreneur cherchant un lieu d’implantation pour son activité se tournera plus volontier vers un territoire associé à une image d’excellence pour sa filière et disposant de la taille critique du réseau d’acteurs lui permettant d’intégrer tous les maillons de la chaîne de valeur.

¹ Par Jean Michelet, maçon de la Teste-de-Buch, en 1865

Le territoire élargit ainsi sa zone de chalandise, devient attractif pour les acteurs clés des filières considérées et renforce ses retombées socio-économiques par la production de biens et de services vers l’extérieur, consolidant en retour sa notoriété et l’image d’excellence qui lui est associée. La mise en place de cette dynamique obéit à des effets de seuils qui nécessitent un amorçage souvent porté par la sphère publique.

La théorie des avantages comparatifs considère que chaque région gagne à se spécialiser sur des branches d’activités économiques où elle possède un avantage relatif². Plus récemment, l’Union européenne a développé le concept de « stratégie de spécialisation intelligente »³ qui incite les territoires à orienter leur stratégie économique en fonction de leurs atouts et à accompagner des filières choisies pour asseoir leur développement. Cette politique volontariste permet l’émergence de filières d’excellences ou de pôles de compétences avec une convergence des stratégies publiques et privées dans une même direction. Elle peut également valoriser et élargir les perspectives des filières plus traditionnelles.⁴

Trois types de pôles de compétences en fonction des territoires et de leurs caractéristiques peuvent être distingués :

- des pôles de compétences basés sur l’économie de la connaissance, liés à d’importants centres de recherches ;
- des pôles de compétences basés sur un ou des savoir-faire traditionnels qui ont su conserver un avantage comparatif dans le contexte économique global ;
- des pôles de compétences basés sur un avantage lié au positionnement géographique du territoire (climat, ressources naturelles, etc.)

Sur le Bassin d’Arcachon, les deux derniers types pourraient trouver un « écosystème » favorable à l’émergence d’un pôle de compétences. Ce dernier pourrait se baser sur les savoir-faire locaux (exploitant ou non les ressources du milieu marin), l’avantage comparatif lié au positionnement géographique, la plus-value d’une aire marine protégée et les ressources du territoire.

² (RICARDO, 1817)

³ La logique de la « stratégie de spécialisation intelligente » est, dans un contexte de budgets publics contraints, de concentrer des moyens pour la recherche, l’innovation et le développement économique sur des priorités et des secteurs clefs, choisis en fonction de spécificités régionales. Ces stratégies sont des conditions ex-ante à la mise en place du Programme opérationnel du Fonds européen de développement régional (FEDER) 2014-2020.

⁴ Les pôles de compétences rassemblent sur une branche d’activité une masse critique de ressources et de compétences procurant au territoire une position-clé dans le paysage économique régional, national ou international (PORTER, 1990).

b) Enjeux

Considérant la nécessité de rééquilibrage de l'économie productive localement et le potentiel que représente une stratégie économique qui capitalise sur les atouts du territoire, le Bassin d'Arcachon présente un enjeu de renforcement de ses filières maritimes durables qui soit notamment porté par la qualité de ses productions et ses prestations pour accentuer

son rayonnement. L'expertise de haut niveau détenue par certaines filières, existantes ou émergentes, sera de nature à jouer un rôle moteur (et d'entraînement) dans le développement économique maritime local. L'enjeu pour ces filières réside dans la « fédération » des acteurs en vue d'accroître leur réussite collective en cohérence avec les valeurs portées au sein d'une aire marine protégée.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une structuration de « filières d'excellence » et/ou de « pôles de compétences » ancrés autour de savoir-faire reconnus</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur la contribution du Parc pour la fédération d'acteurs économiques autour de « projets de filières ».</p>	<p>⇒ Indicateur Filières d'excellence</p> <p>Cet indicateur visera à évaluer l'action du Parc naturel marin dans la reconnaissance locale, régionale et nationale des productions et des savoir-faire du Bassin d'Arcachon.</p>
<p>Une reconnaissance des productions et savoir-faire du Bassin d'Arcachon</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur le rayonnement des productions et savoir-faire du Bassin et la façon dont ils peuvent s'exporter et ainsi accroître la création de richesses locales et la notoriété économique du territoire.</p>	<p>⇒ Indicateur Reconnaissance produits et savoir-faire</p> <p>Cet indicateur cherchera à évaluer l'action du Parc naturel marin dans la reconnaissance locale, régionale et nationale des productions et des savoir-faire du Bassin d'Arcachon.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Contribuer à la réflexion pour l'aide à la structuration d'acteurs économiques au sein de filières d'excellence, voire aide à la construction d'un pôle de compétences → Soutenir des projets emblématiques portés par des acteurs « moteurs » permettant de générer un effet d'entraînement par la sous-traitance, les partenariats ou l'effet d'adresse → Favoriser le transfert et la valorisation (recherche vers activités économiques) par des appels à projets
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Valoriser des programmes de formation et des programmes de recherche associés aux filières d'excellence ou pôles de compétences → Communiquer sur les « réussites » du tissu économique maritime du Bassin d'Arcachon sur des supports dédiés → Valoriser l'exemplarité des acteurs économiques qui contribuent aux efforts du Parc naturel marin → Valoriser les engagements des acteurs à travers un « logo partenaire » du Parc naturel marin → Participer à des foires et salons ou voyages d'étude → Contribuer à la promotion au sein des filières régionales et nationales



Littoral océanique de la presqu'île du Cap Ferret

UNE CONNAISSANCE PLURIDISCIPLINAIRE ET PARTAGÉE AU SERVICE DE LA PROTECTION DU MILIEU MARIN ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES ACTIVITÉS

Dès l'Antiquité grecque, Aristote proposa de distinguer ou de compartimenter les sciences. Plus tard, Descartes participa également à cette « parcellisation » de la recherche scientifique afin d'en accroître l'efficacité. Cette séparation des différents domaines de connaissance s'est révélée extrêmement féconde, comme le prouvent les réalisations techniques et scientifiques de notre civilisation contemporaine. Cependant cette évolution accentuée par la sophistication des techniques, a fini par nécessiter l'enrichissement mutuel des différentes disciplines notamment par des approches plus transversales et la mise en commun de certains concepts. Les notions de pluridisciplinarité ont ainsi confusément émergé dans la communauté scientifique et universitaire au cours des années soixante, traduisant des besoins pratiques mais aussi une aspiration plus globale.¹

La pluridisciplinarité est envisagée ici dans son sens le plus large. Elle recouvre les différentes formes possibles de coopération entre les disciplines, qu'il s'agisse d'une association pour une réalisation commune ou de démarches interdisciplinaire ou transdisciplinaire. Elle vise à mettre à jour les liens qui relient les sujets d'étude entre eux et enrichissent leur analyse. Elle vise aussi l'étude d'objets communs dont aucune des disciplines ne peut renseigner seule tous les aspects au moyen des techniques dont elle dispose.

Les différents domaines de connaissance, sujets de cette partie, ont été identifiés par les acteurs du territoire. Il s'agit notamment de l'océanographie, l'écologie, l'histoire, les sciences humaines et les domaines liés à l'ingénierie écologique (innovation, intégration des nouvelles technologies, etc.). Une vision décloisonnée a été fortement demandée lors de la concertation sur l'élaboration du Plan de gestion (interfaces terre/mer, interactions homme/activité/milieu, effets cumulés, approches écosystémiques, etc.).

Plusieurs acteurs producteurs de connaissance ont été identifiés localement dont les laboratoires et instituts de recherche publiques mais également l'État et les établissements publics, les collectivités, les professionnels comme les pêcheurs, ostréiculteurs ou industriels du nautisme, et les associations ou pratiquants, notamment chasseurs ou plongeurs. Le Bassin d'Arcachon bénéficie ainsi d'un effort global de connaissances, notamment aidé par l'existence d'une somme d'investigations motivées par différents projets sur le territoire et

d'un vaste ensemble de réseaux de surveillance. Ainsi, par exemple, le SIBA a mis en place des réseaux de suivi des pesticides (REPAR) et des micropolluants (REMPAR) qu'il coordonne avec un ensemble de partenaires institutionnels et scientifiques.



Océanite tempête dans l'ouvert

¹ (BOURGUIGNON, 1996)

Le Bassin d'Arcachon bénéficie d'un ensemble de **réseaux de surveillance** mis en place par divers organismes comme l'Ifremer¹, le SIBA ou encore le Service d'Observation en Milieu Littoral (SOMLIT).

Depuis 2010, un réseau opérationnel de suivi et d'expertise uniquement dédié aux pesticides (réseau REPAR) a été mis en place sur le Bassin d'Arcachon. L'animation de ce réseau est assurée par le SIBA.

En 2014, ce réseau comptait 9 organismes signataires. Il entretient par ailleurs des liens forts avec de nombreux partenaires : SAGE étangs littoraux Born et Buch, DDTM de la Gironde, Chambres d'agriculture, Groupement de recherche sur les cultures et techniques agricoles des sols forestiers d'Aquitaine (GRCETA), Comité régional conchylicole Arcachon Aquitaine, Laboratoire d'excellence COTE, etc. Le réseau est structuré autour de cinq volets :

- quantifier la présence dans les eaux,
- connaître les usages sur le territoire et ses bassins versants,
- comprendre les effets sur l'écosystème aquatique,
- susciter et accompagner les évolutions,
- partager les informations.

Suite à l'expérience de REPAR, le SIBA a mis en place le réseau REMPAR rassemblant professionnels, scientifiques et acteurs autour de la problématique des micropolluants. Une recherche de plusieurs familles de micropolluants (métaux, médicaments, filtres anti-UV, etc.) est menée sur le réseau d'eaux usées, le Bassin d'Arcachon et ses affluents. L'objectif consiste à identifier les sources de polluants et à envisager les méthodes de traitements ou les modifications de comportements appropriés. Une action spécifique est également engagée sur les rejets hospitaliers. Ce réseau initié en 2014 est soutenu par l'Office national de l'eau, le Ministère de l'écologie et l'Agence de l'eau.

De plus, le Bassin est un site du SOMLIT établi en 1995, labellisé par l'INSU depuis 1996, et qui regroupe actuellement 10 Stations Marines dont la Station Marine d'Arcachon. L'objectif consiste à établir une observation à moyen et long terme de l'évolution de l'environnement pour comprendre comment les écosystèmes terrestres ou marins réagissent à la fois aux contraintes naturelles de l'environnement et aux effets anthropiques. Les objectifs spécifiques sont, grâce à l'observation systématique et coordonnée au niveau national :

- d'homogénéiser l'acquisition d'un corps de paramètres (hydro-climatiques, chimiques et biologiques) communs à tous les sites et rendre disponibles les données à l'ensemble de la communauté, pour permettre une étude comparée de séries à long terme sur les 3 façades du littoral français (identification de fluctuations communes aux différents sites et réponses du littoral à des forçages climatiques ou anthropiques globaux - distinction entre ces deux sources de variabilité) ;
- de définir pour chaque site une situation de « normalité » et d'établir une typologie des fluctuations saisonnières et interannuelles ;
- d'établir un cadre spatio-temporel pour les actions de recherches ayant en outre pour objectif d'expliquer la variabilité observée.

Plusieurs sites inclus dans le périmètre du Parc naturel marin (dont les RNN ou les sites du CELRL) font l'objet de suivis et d'efforts importants en matière d'acquisition de connaissances dont il convient de considérer les analyses et observations. La réalisation de différents travaux maritimes ou encore la gestion des eaux usées ont également nécessité des efforts de connaissance importants.

Enfin, depuis quelques années, les connaissances de la société civile (des citoyens et usagers non fédérés) sont également mises à contribution à travers les sciences participatives.



Larve d'Huître japonaise au stade « véligène »

¹ Voir encart réseaux de surveillance dans Finalité 1 relative à la qualité de l'eau

Finalité 17. Une production de connaissances pluridisciplinaires reconnue et partagée

La reconnaissance du Bassin d’Arcachon comme un territoire de connaissance et d’innovation est ancienne. Il a notamment vu la création d’une des premières stations marines en 1867. Sa fondation et son orientation sont d’autant plus remarquables qu’elles sont dues à l’initiative d’une modeste association privée locale, la société scientifique d’Arcachon. Une année plus tôt, en 1866, cette même association avait organisé une audacieuse exposition internationale sur la pêche et l’aquaculture avec le patronage de l’Empereur, et le concours et l’appui de tous les ministères intéressés. Pendant quatre mois, l’exposition réunit 588 exposants dont 105 étrangers¹. Le Bassin continue aujourd’hui d’accueillir de nombreux travaux de recherche et permet aux travaux de nombreuses disciplines de converger vers ce même territoire et de s’enrichir mutuellement.

Dans un autre domaine, le Bassin d’Arcachon a été le lieu des premières sorties en mer du premier chalutier à vapeur au monde en 1863 : l’Émile-Péreire dont la coque était en bois². Plus tard, en 1897, c’est le premier moteur thermique spécifiquement marin au monde qui sort des ateliers d’Albert Couach³. La recherche et l’innovation technique⁴ sont ainsi historiquement ancrées sur ce territoire, avec un enjeu économique important de maintien des efforts d’expérimentation et d’innovation pour leur pérennité.

La fin du XX^e siècle a vu l’avènement des outils de communication. Les avancées technologiques et scientifiques de toute la planète sont aujourd’hui diffusées en temps réel. La connaissance s’est ainsi globalisée. Les différents acteurs de la connaissance ressentent donc un besoin supplémentaire d’innover et de communiquer en permanence afin d’acquérir ou conforter la reconnaissance de leurs pairs. Parallèlement, la possibilité d’attirer vers ce territoire des capacités de recherche de haut niveau avec des perspectives de mutualisation des observations et investigations ou des analyses pluridisciplinaires sur des sujets complexes est un enjeu important et doit être envisagé dans la durée. Elle contribue à améliorer la connaissance des milieux marins, à mieux comprendre et renseigner les enjeux spécifiques du Bassin d’Arcachon, à accroître les capacités d’observation et à mettre en réseau des acteurs, pour en enrichir la compréhension des phénomènes et soutenir les perspectives d’innovation.

¹ (WEILL, 1968)

² (PEROTIN, 1911)

³ (ROUDIER, 2014)

⁴ Voir Sous-finalité 15.4 : « Un territoire moteur dans l’expérimentation et l’innovation pour la durabilité des activités liées à la mer », page 146

Enfin, la connaissance participe à part entière aux choix de société, même si les sciences fondamentales ne trouvent parfois de débouchés concrets que plusieurs années après une découverte ou la compréhension d’un phénomène. Ces liens ont parfois pu être oubliés, créant un vide entre les producteurs de connaissances et le reste de la société. Cependant, il est primordial dans une démarche de développement durable de comprendre les phénomènes aussi bien quotidiens qu’exceptionnels pour anticiper les interactions qui influenceront demain le milieu. Le lien entre les connaissances produites et leur compréhension par la société doit ainsi être entretenu et favorisé.



Mâle d’Hippocampe moucheté

Sous-finalité 17.1 Une convergence de connaissances relatives au milieu marin

a) Contexte

La connaissance est l'un des piliers d'un Parc naturel marin. Sur le Bassin d'Arcachon, de nombreuses infrastructures et personnalités produisent de longue date des connaissances tournées vers la mer. Le développement des approches pluridisciplinaires pour étudier les différentes thématiques intéressant le territoire a accru leurs besoins de rapprochement. Se connaître, communiquer et travailler collectivement est ainsi devenu un élément important au cours des dernières décennies.

Parallèlement, de nombreux acteurs de la connaissance scientifique et technique du Bassin d'Arcachon sont des références nationales voire internationales sur leurs thématiques. Leurs productions d'une qualité confirmée par les pairs contribuent au rayonnement du territoire à une large échelle. L'intensité de ce rayonnement accroît l'intérêt des producteurs de connaissances étrangers à l'égard du territoire. Des projets d'étude coopératifs voient le jour, ce qui permet d'alimenter en nouvelles techniques et concepts les acteurs locaux. Cet attrait crée localement une émulsion qui participe au maintien de nombreux échanges dans les communautés scientifique et techniques, et à l'intégration des derniers concepts. La qualité et la pertinence des productions, études et projets locaux est donc directement influencé par la capacité du territoire à travailler en coopération avec les autres.

La mise en place par le Parc naturel marin d'une gestion intégrée sur son périmètre nécessitera de renforcer les connaissances notamment sur de nouveaux sujets d'études ou par des approches différenciées. Le Parc naturel marin est ainsi appelé à s'insérer dans le tissu d'acteurs déjà en place avec les synergies nécessaires pour que les études de demain puissent prendre en compte ses enjeux de gestionnaire.

b) Enjeux

Une connaissance adaptée, faisant appel au plus grand nombre de disciplines est indispensable pour répondre aux nombreux défis environnementaux, sociaux et économiques actuels et à venir sur le Bassin d'Arcachon. La mise en réseau des acteurs de la connaissance du Bassin d'Arcachon et la création de liens pérennes entre les disciplines et les structures représentent donc un élément important. Elle doit permettre le partage d'une vision globale des productions scientifiques, techniques, sociales, patrimoniales, et la participation de chacun à celles-ci.

Il est essentiel que le Parc naturel marin puisse s'insérer dans ce réseau pour participer à la mise en relation des différents contributeurs de la connaissance et répondre le plus

précisément possible aux besoins de connaissance sur les thématiques liées au Plan de gestion. L'enjeu est de pouvoir bénéficier de toutes les clefs d'analyse pour moduler l'action du Parc naturel marin dans un souci de pertinence.

L'objectif de convergence des connaissances relatives au milieu marin concourt à l'amélioration de la compréhension des mécanismes du milieu marin. L'enjeu est donc de garantir la qualité des productions locales, notamment par l'affluence et l'intégration des dernières évolutions scientifiques et techniques sur le territoire.

Il passe par le maintien de la coopération nationale et internationale des pôles de compétences du territoire, apportant le rayonnement recherché à plus ou moins grande échelle et renforçant l'attractivité du Bassin d'Arcachon vis-à-vis des producteurs de connaissances extérieurs. La mise en place de collaborations d'ordre techniques et/ou scientifiques entre les producteurs de connaissances, les professionnels et la société civile, notamment pour l'effort d'observation, est également recherchée.



Pêcheurs récupérant un hydrophone dans l'ouvert

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des connaissances pluridisciplinaires adaptées aux enjeux du Parc naturel marin Cet objectif cible une production de connaissance pour répondre aux enjeux identifiés par le Parc naturel marin ou pouvant apporter une aide à la décision.</p>	<p>⇒ Indicateur Connaissance adaptée Cet indicateur visera à suivre le nombre de projets dont le Parc naturel marin est partenaire.</p>
<p>Des coopérations scientifiques et techniques pluridisciplinaires participant à l'attractivité du territoire Ce Niveau d'exigence porte sur une dynamique de réseaux des acteurs de la connaissance.</p>	<p>⇒ Indicateur Coopérations pluridisciplinaires Cet indicateur cherchera à évaluer le nombre de publications issues de ces initiatives en lien avec le Parc naturel marin.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Accompagner les acteurs dans le montage de programmes de coopération → Favoriser et piloter la mise en place de projets de connaissances qui répondent aux besoins du Parc naturel marin → Participer à la mise en réseaux des acteurs de la connaissance (scientifiques, professionnels, participatifs) → Relayer les appels à projets auprès des partenaires → Favoriser la complémentarité des thématiques et des acteurs pour l'acquisition de connaissances
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur les travaux et programmes de coopération en cours → Organiser des séminaires et conférences thématiques

Sous-finalité 17.2 Une diffusion et des accès aux connaissances adaptés aux publics et aux enjeux

a) Contexte

L'information est aujourd'hui devenue accessible au plus grand nombre. Parallèlement, la société civile s'intéresse d'avantage aux thématiques qui l'entourent. Elle suit ainsi l'actualité sur l'ensemble des champs d'investigation de la connaissance sur le Bassin d'Arcachon, du patrimoine culturel aux richesses naturelles en passant par les innovations techniques. Cependant, le niveau de technicité de chaque individu étant variable, le niveau de complexité des informations publiées peut donner lieu à des erreurs d'interprétation. Par ailleurs, une information parcellaire ou approximative peut amener des questionnements disproportionnés voire non fondés, ou au contraire les minimiser. Dans ce contexte, il est important d'anticiper ces différentes dérives. La médiation scientifique est ainsi devenue un sujet central partagé par les acteurs et résidents afin de garantir une certaine sérénité sur le territoire.

L'accès à l'information et aux connaissances peut être envisagé par différents canaux. Dans tous les cas, les messages transmis doivent être en accord avec la réalité et actualisés régulièrement. L'identification d'une multiplicité d'acteurs et de réseaux de diffusion participant à la communication scientifique contribue à la difficulté pour les acteurs locaux à

appréhender des informations consolidées et à répondre aux interrogations de la société civile.

b) Enjeux

L'enjeu de la diffusion et de l'accessibilité des connaissances est essentiellement d'apporter les clés de compréhension et d'interprétation suffisantes pour que les usagers, habitants et décideurs du Bassin d'Arcachon puissent appréhender les phénomènes et évolutions dont ils sont témoins et acteurs. Une médiation scientifique maîtrisée doit ainsi permettre de créer des conditions optimales pour le partage des connaissances nécessaires à la compréhension des thématiques nécessitant parfois des prises de décision ou faisant l'objet de débats. Le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon devra apporter une valeur ajoutée en termes de mobilisation, de partage et de diffusion des connaissances sur le territoire. Sa contribution à l'émergence ou à la consolidation d'une culture scientifique, technique et socioéconomique est un élément essentiel au partage transparent et responsable des informations relatives aux milieux marins ou aux activités qui s'y exercent.

Parallèlement, cette compréhension doit permettre de renforcer la responsabilité des acteurs et leur sentiment d'appartenance au territoire et à des causes communes.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une médiation scientifique en adéquation avec les enjeux et les acteurs du territoire</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur l'adaptation des contenus et des conditions de diffusion des supports pour les rendre accessibles aux différents publics.</p>	<p>⇒ Indicateur Diffusion et accès</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le taux de perception par les différents publics du niveau de communication et de diffusion de connaissances.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Participer à la mise des réseaux des acteurs de la connaissance → Produire ou participer à la création de supports de vulgarisation → Développer et animer un réseau pour la diffusion des productions issues de la médiation scientifique → Créer et actualiser une plateforme de diffusion des productions (site Internet)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Organiser des événements/manifestations (exemple des journées du Parc naturel marin) → Participer aux réseaux locaux à nationaux en lien avec la médiation scientifique

Finalité 18. Une capacité d'observation et d'alerte

La plupart des espèces sous statut, patrimoniales ou exploitées sont citées parmi les objectifs de préservation des richesses naturelles. Cependant, pour certaines d'entre elles, le manque de connaissances au moment de la rédaction du Plan de gestion n'a pas permis de déterminer d'objectif pertinent et prioritaire les concernant. Par ailleurs, des espèces qui à l'heure actuelle n'ont pas de statut particulier ou n'ont pas été considérées comme patrimoniales peuvent à plus ou moins court terme, évoluer et nécessiter une reconsidération des enjeux qui s'y rattachent. Ainsi par exemple la Bernache cravant à ventre sombre (*Branta bernicla bernicla*) est passée de quelques individus en hivernage sur le Bassin d'Arcachon dans les années 1980 à plus de 75 000 individus en 2006, soit un effectif qui représente 25 % de la population mondiale. Dans un autre domaine, le Maigre commun (*Argyrosomus regius*) était il y a encore peu de temps un poisson peu recherché par les pêcheurs professionnels car peu valorisé. Il devient très prisé sur les étals depuis quelques années et revêt une certaine importance pour l'activité de pêche.

Le Parc naturel marin doit ainsi mettre en place une veille sur l'ensemble des espèces présentes dans son périmètre afin de pouvoir réagir le cas échéant. Pour ce faire, il pourra s'appuyer sur les contributions des scientifiques, des professionnelles, associatives, ou encore participatives ainsi que celles des nombreux usagers du Bassin, présents sur le terrain et qui connaissent le territoire et le pratiquent souvent au quotidien.

Sous-finalité 18.1 Une diversité de sources de connaissances recherchée pour l'observation et l'alerte

a) Contexte

Les connaissances naturalistes sont aujourd'hui largement partagées par un vaste panel d'acteurs et d'usagers. La société civile est ainsi en mesure de participer à de nombreux suivis et de fournir des données pertinentes d'observation. Différentes données sont régulièrement collectées et structurées par les professionnels, les institutions et les services de l'État. De plus, différents acteurs peuvent réaliser des observations opportunistes dans le cadre de loisir (comme les plongeurs) ou dans le cadre professionnel (comme les pêcheurs). Le pouvoir d'observation et d'alerte est ainsi démultiplié permettant d'étendre les champs investis, de noter les plus fines évolutions ou de répertorier de manière plus exhaustive certaines informations comme la présence d'espèces rares sur un site. Par ailleurs, sous l'impulsion notamment du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), les programmes

de sciences participatives se sont multipliés en France depuis une vingtaine d'années. Ces derniers intéressent fortement les gestionnaires de sites avec des protocoles permettant de structurer les données récoltées à travers des protocoles répliquables.

L'amélioration des connaissances sur le milieu est une mission essentielle d'un Parc naturel marin. Pour y parvenir, il peut contribuer à l'acquisition des données, participer aux réseaux déjà existants ou s'impliquer dans des programmes d'études en partenariat avec d'autres producteurs de connaissances. Ces études pourront porter à la fois sur la faune et la flore mais aussi sur le milieu physique et notamment le bruit (vibrations) qui représentent un enjeu de connaissance souligné par la DCSMM.

Dans un souci d'efficacité, une harmonisation doit être recherchée afin de maximiser l'efficacité de l'acquisition des données et en minimiser les impacts (exemple du dérangement de la faune, empreinte carbone, etc.). Parallèlement, la participation de la société civile à l'acquisition de données est un moyen intéressant pour sensibiliser et responsabiliser les usagers aux enjeux étudiés, et notamment à la fragilité du milieu. La participation aux efforts de connaissance permet par ailleurs d'accroître le sentiment d'appartenance des publics impliqués à une aire marine protégée. Le Parc naturel marin recherchera ainsi en fonction des thématiques et du degré de pertinence identifié, à mobiliser toutes les sources de connaissances disponibles pour mener à bien le suivi des thématiques qui lui incombent et accroître sa capacité d'observation et d'alerte.



Sole sénégalaise

b) Enjeux

L'enjeu consiste à élargir les capacités d'observation du Parc naturel marin et à impliquer tout un ensemble d'acteurs et d'usagers pour l'observation du milieu. Il s'agit à la fois de recueillir des informations opportunistes et d'intégrer différentes formes de contributions et de données issus de protocoles divers dans des processus d'archivage et de traitement consolidés afin de renseigner les évolutions en cours et d'améliorer les connaissances.

De façon plus secondaire, la participation de la société civile contribue à l'appropriation des messages de sensibilisation, à la responsabilisation des personnes impliquées et à faire naître ou à conforter leur sentiment d'appartenance à une aire marine protégée.

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une utilisation par le Parc naturel marin de la diversité des sources de connaissances disponibles</p> <p>Cet objectif vise à étendre la capacité d'acquisition d'informations du Parc naturel marin.</p>	<p>⇒ Indicateur Sources connaissances</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la proportion de sources de contributeurs.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Identifier les producteurs de connaissance du territoire (scientifiques, professionnels, participatifs) → Mettre œuvre de protocoles spécifiques au Parc naturel marin → Rechercher une capacité d'observation et d'alerte dans les différents champs du Plan de gestion (environnementales, socio-économiques, culturelles)
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Impliquer et accompagner les acteurs dans la transmission de leurs observations → Favoriser ou piloter la mise en place de projets de science participative → Participer aux réseaux concernant les sciences participatives (exemple de la Vigie Mer) → Relayer les observations auprès des partenaires → Favoriser la complémentarité des thématiques et des acteurs pour l'acquisition de connaissances → Co-construire des protocoles avec les différents partenaires impliqués, en intégrant les impacts des études
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur l'implication des acteurs et leur contribution → Organiser des rencontres entre les différents producteurs de connaissances

Sous-finalité 18.2 Une veille active sur l'évolution des espèces du Bassin d'Arcachon et de son ouvert

a) Contexte

Toutes les espèces faunistiques et floristiques présentes dans le Parc naturel marin participent et ont leur importance dans l'écosystème du Bassin d'Arcachon. Cependant, seules quelques unes sont sous statuts de protection ou sont considérées comme emblématiques. Elles sont pour l'essentiel traitées dans la partie « Richesses naturelles » de ce Plan de gestion et font l'objet de Finalités relatives à leur état de conservation.

Dans un objectif de gestion intégrée de l'écosystème, il semble ainsi nécessaire de suivre également l'évolution de l'ensemble des cortèges d'espèces animales et végétales du Bassin d'Arcachon et de son ouvert et leur population. La biodiversité dite « ordinaire » tient en effet un rôle incontournable dans les réseaux trophiques et plus largement dans l'écosystème. Elle peut elle aussi être sujette aux pressions anthropiques, à l'altération des milieux et de leurs fonctions, à la surexploitation, au dérangement sonore ou visuel, ou encore au changement climatique. Parmi ces impacts, les invasions biologiques peuvent avoir des conséquences considérables sur des fractions importantes de l'écosystème. Deuxième cause d'extinction d'espèces dans le monde¹, les espèces non indigènes envahissantes participent au changement global actuellement constaté² à l'échelle du globe, avec l'augmentation du taux de leur introduction liée à l'intensification des échanges entre les territoires³ (par mer, par terre et par air).

Dans le Bassin d'Arcachon, plusieurs espèces non indigènes sont déjà présentes et d'autres peuvent apparaître ces prochaines années. Leur développement est susceptible d'impacter la biodiversité indigène de la lagune s'il n'est pas contrôlé, favorisé notamment par des paramètres extérieurs en pleine évolution (température, acidification, surexploitation des ressources, etc.). Des actions de gestion pour lutter ou réguler ces espèces sont déjà ou pourront être développées à l'échelle du Parc naturel marin.

Le suivi des évolutions de ces différents cortèges d'espèces et des évolutions globales sont donc importants pour que le Parc naturel marin soit en mesure de moduler son action sur le territoire.

¹ (ELTON, 1958), (LODGE, 1993), (WILLIAMSON, 1996), (PARKER, et al., 1999), (MOONEY & HOBBS, 2000)

² (VITOUSEK, et al., 1996)

³ (WILLIAMSON, et al., 1996), (HOCHBERG, et al., 2005)

b) Enjeux

Le Parc naturel marin a besoin de connaître son site et son évolution pour anticiper, adapter ou affiner la gestion qu'il met en place. En plus des efforts de connaissance qui seront mis en place sur les espèces particulièrement ciblées par ce Plan de gestion, une veille doit ainsi être mise en place sur l'évolution des populations d'espèces à enjeux ou exploitées ne faisant pas l'objet d'un niveau d'exigence spécifique, ainsi que sur les espèces non indigènes qui pourraient s'avérer envahissantes.

Le caractère potentiellement irréversible de certains phénomènes doit notamment faire l'objet d'une attention particulière. Par ailleurs, afin de déterminer et d'anticiper les possibles modifications de l'écosystème sur le long terme, un effort ambitieux de connaissances est nécessaire sur la diversité et le rôle des espèces y compris qualifiés d'« ordinaires ». L'implication de l'ensemble de la société civile (plaisanciers, pêcheurs, ostréiculteurs, etc.) comme des institutionnels en tant qu'observateurs privilégiés du milieu marin participent à cet enjeu.

De plus, au vu du manque de données sur leur situation initiale, des espèces citées à la directive *Habitats Faune Flore* ou la directive *Oiseaux* et effectivement présentes sur le site du Bassin d'Arcachon ne font pas toutes l'objet de mesures de conservation particulières dans la partie relative aux « richesses naturelles ». L'amélioration des connaissances à leur égard doit permettre de préciser leur état de conservation. Le Plan de gestion du Parc naturel marin s'est donc fixé un objectif de connaissance et d'alerte, pour apporter une réponse aux exigences communautaires.



Blennie aux Gaillouneys

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une veille sur les espèces à enjeux (dont Natura 2000), les espèces exploitées et les espèces non indigènes</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise un effort continu d'observation et de consolidation des données concernant les espèces ne faisant pas l'objet d'un objectif de gestion particulier.</p>	<p>⇒ Indicateur Observations d'espèces</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre d'espèces pour les quelles des données sont enregistrées par le Parc naturel marin chaque année.</p>
<p>Une connaissance cumulée (sur 15 ans) couvrant l'ensemble des groupes d'espèces</p> <p>Cet objectif vise à combler sur le temps long les lacunes de connaissances relatives aux espèces sans enjeux identifiées présentes sur le site.</p>	<p>⇒ Indicateur Veille espèces</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le ratio de groupes d'espèces recensées pour les quelles des données sont enregistrées.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> → Inventorier les espèces à enjeux sur le Bassin d'Arcachon → Identifier les besoins et les vulnérabilités des espèces à enjeux → Suivre les espèces non indigènes et leurs évolutions → Recenser les informations sur chaque groupe d'espèces
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Favoriser la mise en place et l'animation de réseaux des producteurs de connaissances → Organiser la bancarisation des données → Organiser des journées thématiques avec les habitants pour l'acquisition de données (exemple du « Défi pour la biodiversité »)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur l'importance de la connaissance du territoire pour la gestion → Organiser des rencontres entre les différents producteurs de connaissances et les spécialistes

UNE GOUVERNANCE DYNAMIQUE ET TRANSVERSALE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

La gouvernance locale est une particularité structurante, constitutive d'un Parc naturel marin, au cœur même de son fonctionnement¹. La composition du Conseil de gestion figure dans le décret de création. Instance décisionnaire locale, notamment en charge du pilotage du Plan de gestion, il agit par délégation du Conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité. Il se singularise par sa composition atypique dans le paysage institutionnel français, mobilisant et responsabilisant les acteurs publics locaux, professionnels, usagers, associatifs et scientifiques autour d'un projet de territoire. Au sein du Conseil de gestion, aucun collège n'est majoritaire, ce qui accroît le besoin d'échanges et génère une importante capacité de concertation et de co-construction.

Œuvrer dans le sens du bien commun appelle une forme de gouvernance territoriale partagée et reconnue. L'avenir de cet espace maritime dépend en effet de problématiques plurifactorielles sous la responsabilité croisée d'un grand nombre d'acteurs qui œuvrent au sein d'une lagune semi-fermée aux interfaces multiples : externalités nombreuses et potentiellement impactantes, gestion de risques naturels et anthropiques, utilisation de ressources communes, croisement d'enjeux à la fois au niveau local et au niveau mondial. Par essence ces problématiques sont complexes, parfois conflictuelles ou controversées, et leur résolution passe par la mobilisation d'acteurs interagissant à de multiples échelles : territoire maritime, bassins versants, territoires institutionnels, économiques, bassins de vie. Dans ce contexte, la notion de gouvernance recèle une part importante d'innovation dans l'exercice d'une démocratie locale et participative, basée sur un processus « interactif ». Il s'agit d'une « succession d'étapes à travers lesquelles des acteurs nombreux n'ayant pas le même intérêt et agissant à différentes échelles, mais confrontés à un même problème vont progressivement construire une représentation commune de cette réalité, lui donner un sens, se fixer des objectifs, adopter des solutions puis les mettre en œuvre collectivement sans que rien - ni cette représentation, ni ces objectifs, ni ce sens, ni cette interaction - ne soient déterminés à l'avance² ».

Le pilotage et la mise en œuvre du Plan de gestion par le Conseil de gestion dépend de la manière dont le Parc naturel marin s'insère et contribue à l'action locale. Il s'agit en particulier de mobiliser auprès du Conseil de gestion les différents cercles d'acteurs qui pourront contribuer aux objectifs du Parc naturel marin de par leurs compétences ou leurs initiatives particulières. La mise en œuvre du Plan de gestion repose ainsi sur une convergence des efforts des acteurs publics et privés pour atteindre les objectifs à long terme que le territoire a co-construit et partagé pour cet espace. Il convient ainsi à la gouvernance du Parc naturel marin d'amener la coordination et la concertation de ces différents acteurs qui œuvrent chacun sur des champs de compétences ou des stratégies complémentaires, et dont l'articulation permet la mise en œuvre d'initiatives convergentes. La trajectoire suivie par le territoire résultera de ces actions collectives et concertées, mais sera également un levier pour l'adoption de programmes d'actions concourant à atteindre la cible visée.

Au sein de ce processus interactif, le schéma de décision et de contribution doit résulter d'une réflexion collective qui considère les intérêts et contraintes des parties prenantes et de l'espace maritime dans sa globalité. Découlant de cette réflexion, la mise en œuvre des programmes d'actions et les partenariats mobilisés témoignent de la souplesse et de la responsabilité collective de cette gouvernance. Les outils reposent sur la consultation, la concertation, des formes flexibles de coordination, des partenariats, le partage de référentiels co-construits, la médiation ou encore des incitations et expérimentations permettant de tester des solutions innovantes en amont de la stabilisation d'un modèle économique.

Le Parc naturel marin intervient ainsi comme outil pour faire progresser les réflexions au service d'un équilibre vertueux entre la protection du milieu marin, le développement durable des activités et l'amélioration des connaissances.

La recherche de convergences entre les acteurs est précisément une plus value attendue de la gouvernance d'un parc naturel marin. Le premier niveau d'intervention concerne son engagement à une échelle locale, dans la contribution aux politiques publiques et au partage d'objectifs communs entre les acteurs pour la mise en œuvre du Plan de gestion, rendue possible par l'animation locale et le travail partenarial. Le second niveau concerne l'inscription du Parc naturel marin à une échelle géographique plus large, comme un maillon de la coopération et des échanges régionaux, nationaux et internationaux.

¹ Article L.334-4 du code de l'environnement

² (CALAME, 1996)

Cette vision incite à envisager la gouvernance de manière dynamique et transversale, l'enjeu étant d'apporter les capacités de pilotage et de concertation nécessaires, avec différentes formes d'intégration, de mise en correspondance et de cohérence, pour permettre l'atteinte des équilibres et des ambitions exprimées par le Plan de gestion.

Finalité 19. **Le Parc naturel marin, un outil engagé pour le territoire**

Le Parc naturel marin s'inscrit dans un réseau d'acteurs publics et privés qui déploient des politiques et des stratégies à la fois territoriales et sectorielles et répondent à une très large diversité d'enjeux. Ces acteurs peuvent par leurs compétences contribuer à l'atteinte des objectifs du Parc naturel marin, soit par la convergence de leur propres politiques, soit parce qu'ils développent des projets ou des actions qui y contribuent. Par ailleurs, l'outil Parc naturel marin et son Conseil de gestion sont engagés par différentes responsabilités institutionnelles ou règlementaires et il est lui-même contributeur pour le territoire au sein de politiques plus larges, à l'instar de la politique européenne sur le réseau Natura 2000 ou la DCSMM.

La valeur ajoutée de la gouvernance locale du Parc naturel marin bénéficie en premier lieu au Bassin d'Arcachon. Au travers des enjeux identifiés pour le territoire maritime et des objectifs à long terme qui sont formulés dans le Plan de gestion, la responsabilité de sa mise en œuvre est ainsi collective et partagée avec l'ensemble des acteurs impliqués. Selon les sujets, le Parc naturel marin sera informé, partenaire, acteur relai, contributeur ou pilote. Les complémentarités, mutualisations et coordinations d'acteurs sont donc au cœur des enjeux de cette Finalité.

La **directive-cadre « planification de l'espace maritime »**, ou DCPEM, a été adoptée par la Commission européenne le 23 juillet 2014 pour répondre à la problématique de cohabitation de l'ensemble des activités maritimes et à la nécessité d'une planification et d'une répartition spatiale et temporelle des activités humaines dans les zones maritimes pour atteindre des objectifs d'ordre écologique, économique et social. La DCPEM a ainsi pour ambition de promouvoir la croissance durable des économies maritimes, le développement durable des espaces maritimes et l'utilisation durable des ressources marines. Elle porte également une attention particulière aux interfaces terre/mer à travers la continuité entre la *Gestion intégrée des zones côtières* (GIZC) et la planification de l'espace maritime.

La nécessité de préserver le bon état écologique du milieu marin a également conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu. La **directive-cadre pour le milieu marin** ou DCSMM a ainsi été adoptée le 17 juin 2008 afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020.

Ces deux directives-cadres ont conduit les États membres à définir et mettre en œuvre des politiques maritimes intégrées (PMI). Suite au Grenelle de l'environnement lancé en septembre 2007 et au Grenelle de la mer initié en février 2009, la France s'est engagée dans la définition de sa **stratégie nationale pour la mer et le littoral** (SNML). Celle-ci constitue un document de référence pour la protection du milieu, la valorisation des ressources marines et la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral (à l'exception de la défense ou la sécurité nationale).

La SNML est déclinée par façades métropolitaines et par bassins maritimes.

Pour chaque façade est adopté un document spécifique, le **document stratégique de façade** (DSF) qui traite, dans une perspective de gestion intégrée, des objectifs et dispositions prévus par la SNML dans les quatre domaines suivants :

- protection et préservation de la mer et du littoral,
- prévention des risques et gestion du trait de côte,
- connaissance, recherche, innovation et formation aux métiers de la mer,
- valorisation des ressources et développement durable des activités mer et littoral.

Le DSF peut également traiter de la participation de la France aux politiques internationales et européennes maritimes ainsi que de la gouvernance associée, des moyens de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation.

Le volet environnemental du DSF correspond au **Plan d'actions pour le milieu marin** (PAMM), qui découle directement de la mise en œuvre de la DCSMM.

Sous-finalité 19.1 Le Parc naturel marin, un outil force de proposition et acteur des politiques publiques

a) Contexte

Les politiques publiques sont pilotées par des acteurs institutionnels locaux, régionaux, nationaux ou internationaux. Au-delà de l'ambition locale exprimée par le territoire à travers le Plan de gestion, l'outil Parc naturel marin est contributeur de ces différentes politiques publiques. C'est notamment le cas pour la contribution attendue du Parc naturel marin à la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en tant qu'opérateur principal des sites *Bassin d'Arcachon et Cap Ferret – FR7200679* et *Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin – FR7212018*. Une cohérence de gestion devra ainsi être recherchée avec les gestionnaires et propriétaires de sites inclus dans ses périmètres pour que le Parc naturel marin puisse répondre favorablement aux exigences Natura 2000 sur le site.

En fonction des thématiques, l'action du Parc naturel marin se décline selon différentes modalités, de la représentation des enjeux maritimes locaux dans différentes instances à la déclinaison locale d'engagements réglementaires nationaux ou européens ou la participation

aux instances de ses partenaires naturels. Dans ce contexte, en s'appuyant sur sa vision d'ensemble, le Conseil de gestion du Parc naturel marin est en mesure d'exprimer les enjeux et les objectifs pertinents et cohérents à l'échelle du Bassin et d'accompagner les réflexions vers l'état de l'art, voir de rechercher l'excellence et l'exemplarité économique, sociale et environnementale adaptées au contexte local. Le Parc naturel marin est ainsi engagé dans la prise en compte des problématiques locales dans les différentes politiques publiques qui adressent les enjeux du Bassin d'Arcachon et de son ouvert.

b) Enjeux

Par sa capacité à développer une vision d'ensemble et transversale, son réel potentiel de concertation et par son rôle d'animateur d'une gouvernance territoriale élargie, l'outil Parc naturel marin est en mesure de faire émerger des propositions pertinentes auprès des acteurs publics, en considérant les compétences de chacun. Il ne se substitue ou ne se supplée pas aux modalités classiques de l'action publique mais apporte sa contribution à l'effort global, dans le cadre de ses missions. Le principal enjeu réside ainsi dans la capacité à contribuer efficacement à la coordination de l'effort public.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une contribution du Parc naturel marin à l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques, territoriales et sectorielles</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à insérer le Parc naturel marin dans le paysage institutionnel en tant que force de proposition pour l'élaboration et comme acteur de la mise en œuvre des politiques publiques.</p>	<p>⇒ Indicateur Politiques publiques</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur la représentation du Parc naturel marin dans les instances de gouvernance, les contributions du Parc naturel marin (participation, avis, recommandations, propositions, etc.).</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Participer aux réflexions relatives aux politiques publiques, territoriales et sectorielles et leurs déclinaisons locales, en lien avec les thématiques du Plan de gestion → Mettre en œuvre et rendre compte des politiques publiques, territoriales et sectorielles dans le Parc naturel marin (Natura 2000, etc.)
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur la contribution du Parc naturel marin aux politiques publiques, territoriales et sectorielles

Sous-finalité 19.2 Un outil qui favorise la convergence entre les acteurs pour la mise en œuvre du Plan de gestion

a) Contexte

Le Plan de gestion est un projet du territoire pour son milieu marin. Il repose notamment sur une recherche de complémentarité entre les acteurs locaux publics et privés qui sont en responsabilité sur un ensemble de politiques locales ou de stratégies individuelles et collectives. Compte tenu de la pluralité et de l'interdépendance des enjeux sur le Bassin d'Arcachon mais aussi de la diversité de ces acteurs ou partenaires locaux et de leur implication, une mobilisation élargie autour des éléments de convergence ou de synergie est indispensable. S'appuyant sur une concertation de l'ensemble des parties concernées, elle permet à la fois d'identifier les solutions les mieux adaptées à la diversité des problématiques et de faciliter leur acceptation et leur mise en application par l'ensemble des partenaires.

Les décisions prises par le Conseil de gestion du Parc naturel marin résultent d'un partage des différentes visions de l'ensemble des acteurs impliqués. La convergence recherchée s'appuie sur l'appropriation des enjeux par les différents partenaires et contributeurs du Plan de gestion au sein de leurs politiques et stratégies particulières et sur l'animation mise en place sur le long terme par le Parc naturel marin. Pour conforter son action, il pourra également solliciter les ressources et les expertises ad hoc en fonction des sujets qu'il aborde.

Sur cette base consolidée par un dialogue permanent avec les différents acteurs locaux, le Parc naturel marin est en capacité de construire des partenariats, des rapprochements entre structures et des contributions croisées sur des thématiques aussi variées que la qualité de l'eau, la protection et la restauration des habitats, les modes et les pratiques nautiques, de prélèvements, de culture, le développement économique durable lié à la mer, les travaux maritimes, la sensibilisation.

b) Enjeux

Les acteurs du Parc naturel marin portent une vision intégrée de la protection des richesses naturelles, du développement durable des activités et de la connaissance au service du Bassin d'Arcachon et de son ouvert, considéré comme un bien commun. Son action s'inscrit dans un paysage institutionnel et socio-économique où chacun des maillons contribue aux thématiques du Plan de gestion, dessinant ainsi autant d'axes de partenariats pour sa mise en œuvre.

Par ailleurs, un travail devra être mené pour sensibiliser et impliquer chaque acteur au regard des problématiques globales du site. L'enjeu consiste à mobiliser une dynamique territoriale en faveur du milieu marin, de son identité et de ses activités. Il dépend donc de la qualité de l'animation et de l'efficacité des partenariats mise en œuvre par le Parc naturel marin et de sa capacité à partager ses objectifs à long terme. La convergence recherchée entre acteurs est également un facteur facilitant les échanges à des niveaux plus opérationnels, pour la mise en place de démarches coordonnées et des efforts de mutualisation sur le terrain.



Poulpe

Niveaux d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des acteurs qui contribuent à l'atteinte des objectifs du Parc naturel marin</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise à faciliter la convergence des initiatives locales à travers le partage des objectifs du Plan de gestion.</p>	<p>⇒ Indicateur Appropriation par les acteurs Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre d'initiatives locales publiques, privées, associatives qui contribuent à la mise en œuvre du Plan de gestion.</p>
<p>Une approche partenariale avec les acteurs locaux</p> <p>Ce Niveau d'exigence vise la recherche de complémentarité et de mutualisation des efforts des différents acteurs pour la mise en œuvre du Plan de gestion.</p>	<p>⇒ Indicateur Partenariats Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre de partenariats auprès des acteurs locaux ou nombre de partenaires associés aux actions pour la mise en œuvre du Plan de gestion.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Animer les réseaux d'acteurs qui participent à la mise en œuvre du Plan de gestion (gestionnaires, sensibilisation, etc.) → Engager et animer des partenariats pour la mise en œuvre du Plan de gestion → Organiser les réponses aux besoins de connaissance du Parc naturel marin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur l'implication des acteurs

Sous-finalité 19.3 **Un outil qui anime et s'appuie sur une concertation transversale**

a) Contexte

La capacité de concertation est un élément structurant l'action d'un parc naturel marin. Le Plan de gestion en est une première expression qui traduit une vision stratégique co-construite. Au sein du Conseil de gestion, le débat et la décision reposent également sur le partage des visions portées par chaque collège d'acteurs. Ainsi, la concertation avec et entre les acteurs du territoire en ce qui concerne les thématiques locales amenées par les Orientations de gestion est permanente.

Par ailleurs, la concertation est un outil particulièrement adapté à l'animation du Plan de gestion sur le Bassin d'Arcachon, à la fois pour la recherche de solutions adaptées au territoire et pour mobiliser l'intelligence collective ou donner des opportunités d'explication. Elle permet également de multiplier les expertises, de développer des approches transversales visant à trouver des solutions intégrées, adaptées et innovantes et de faciliter l'acceptation.

La concertation repose elle-même sur une mobilisation variable de la société civile et des acteurs locaux pour co-construire un projet ou répondre à une problématique ciblée. Selon les modalités mises en place et la légitimité des contributeurs, cette concertation passe par l'information, la consultation, la co-construction ou encore la contribution réelle à un projet. Afin de relayer des propositions consolidées au Bureau et au Conseil de gestion, la concertation telle qu'elle s'entend au sein du Parc naturel marin vise une approche équilibrée autour du partenariat citoyen et institutionnel, mobilisant des outils comme les entretiens bilatéraux, les groupes de travail, les comités de concertation et commissions. Cette concertation favorise la reconnaissance mutuelle des différents acteurs et participe de fait à la conciliation des usages sur le territoire.

b) Enjeux

L'enjeu d'une concertation transversale porte à la fois sur l'efficacité, la pertinence et l'acceptabilité de l'action du Parc naturel marin et le dépassement des cloisonnements induits par les approches territoriales et sectorielles.

Il est important que son analyse technique puisse s'appuyer sur les contributions de l'ensemble des personnes compétentes pour permettre aux décisions prises de dépasser les clivages ou lectures trop sectorielles. Il s'agit par cette concertation élargie et transversale d'apporter une compréhension fine, précise et pluridisciplinaire des différents projets ou sujets traités.

Enfin, la reconnaissance par les acteurs locaux de la concertation comme méthode de travail du Parc naturel marin est un enjeu important de gouvernance pour cet espace maritime particulier.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Une concertation large et régulière avec les acteurs et les usagers</p> <p>Ce Niveau d'exigence s'attache à associer les acteurs et les usagers dans la vie du Parc naturel marin.</p>	<p>⇒ Indicateur Concertation</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre de jours consacrés par l'équipe du Parc naturel marin aux démarches de concertation, sur le nombre de participants différents aux démarches de concertation mises en œuvre ou en encore sur le taux de satisfaction.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Animer les réflexions thématiques liées à la mise en œuvre du Plan de gestion → Impliquer les acteurs compétents sur les différentes thématiques dans une approche décloisonnée → Piloter des démarches de concertation locales liées aux projets portés par le Parc naturel marin
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur l'implication des acteurs

Finalité 20. Le Parc naturel marin, un outil qui s'inscrit dans la coopération et les échanges régionaux, nationaux et internationaux

Depuis plusieurs décennies, de nombreux efforts sont réalisés au niveau mondial pour la biodiversité, notamment à l'échelle des océans. En avril 2016, plus de 14 600 aires marines protégées (AMP) étaient dénombrées sur les mers et les océans du globe, représentant 4,1 % de leur surface totale¹. Ces chiffres traduisent une augmentation forte des efforts de gestion du milieu marin depuis les années 2000, répondant notamment aux engagements pris lors de la Conférence de Nagoya en 2010 de créer 10 % d'aires marines protégées d'ici 2020². Ce nombre important d'AMP implique une grande diversité des modes de gestion selon les objectifs fixés pour répondre aux enjeux écologiques, sociaux et économiques de chaque site.

Le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon s'inscrit pleinement dans cet effort global de protection du milieu marin, mais aussi de développement durable des activités associées. Sixième parc naturel marin français, il fait intégralement partie des 23,6 % des eaux métropolitaines françaises couvertes par des AMP en 2017 (12,3 % en Atlantique), sites Natura 2000 inclus. Par son Plan de gestion, le Parc naturel marin contribue aux objectifs régionaux, nationaux et internationaux de préservation du milieu marin, mais aussi aux objectifs de connaissance et de développement durable des activités qui y sont pratiqués. Il est donc appelé à s'inscrire dans les réseaux d'échanges spécifiques aux aires protégées, marines mais aussi terrestres, pour inscrire ses actions dans les objectifs plus larges auxquels elles contribuent.

Les diverses problématiques rencontrées sur le Bassin d'Arcachon peuvent néanmoins faire appel à des réseaux thématiques non spécifiques aux aires protégées. La compréhension du fonctionnement d'un écosystème lagunaire et de son hydrodynamisme, le développement de pratiques durables adaptées aux particularités locales, ou encore la mise en œuvre d'actions de sensibilisation ciblées sur certains publics fréquentant le Bassin peuvent en effet nécessiter des échanges avec des régions ou des pays faisant face aux mêmes questionnements. Il peut en être de même pour les sujets touchant à la pérennité des filières traditionnelles ou au maintien des pratiques identitaires des différentes lagunes dans le monde.

¹ (UNEP-WCMC & IUCN, 2016)

² La France s'est pour sa part fixée un objectif plus ambitieux dans le cadre du Grenelle de la mer, soit 20% des eaux françaises en aires marines protégées à horizon 2020.

La coopération avec les régions adjacentes ou celles partageant des problématiques de même nature ou sur les mêmes compartiments écologiques, économiques et sociaux est ainsi appelée pour enrichir la compréhension des enjeux traités dans le Plan de gestion. Par exemple, de nombreux stocks de poissons exploités ou des populations de mammifères marins sont présentes sur des zones plus importantes, avec des implications pour les activités qui en dépendent. Il en est de même pour les espèces d'oiseaux migrateurs, qui peuvent fréquenter des régions plus ou moins distantes du Bassin d'Arcachon et de son ouvert, en Angleterre, en Sibérie, dans le Golfe de Guinée ou encore en haute mer. Les marchés économiques de certains secteurs de l'économie de la mer locale dépassent également le seul territoire et ses alentours, avec des enjeux particuliers autour des thématiques d'innovation ou d'excellence environnementale. Des thématiques locales peuvent aussi faire appel à des coopérations et des échanges approfondis avec les différents réseaux d'acteurs de la région Nouvelle-Aquitaine, par exemple dans le cadre de la stratégie nationale pour la mer et le littoral ou encore des espaces protégés.

Ainsi les échanges et les coopérations sont à envisager à différents niveaux régionaux, nationaux ou internationaux. Il s'agit notamment de favoriser la compréhension des enjeux à des échelles plus larges et d'enrichir les capacités des acteurs engagés dans ces initiatives. Il s'agit également de favoriser, de contribuer et de participer aux réflexions globales, de mettre en perspective les enjeux abordés, de « grandir » en s'ouvrant aux contributions extérieures et en partageant les différentes actions et réflexions locales.

Sous-finalité 20.1 Le Parc naturel marin, un outil qui s'implique dans les réseaux thématiques en lien avec son Plan de gestion

a) Contexte

Il existe de nombreux réseaux thématiques en lien avec les sujets abordés par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon et son Plan de gestion. Ils peuvent porter sur l'observation, le suivi et l'évaluation de certains taxons ou groupes d'espèces (réseaux d'observations des oiseaux¹ ou des mammifères marins²), sur l'amélioration des échanges et de la coordination des gestionnaires d'espaces protégées à plusieurs niveaux³, ou encore sur des thématiques plus particulières comme les usages dans les AMP⁴. Ils peuvent être très localisés, par exemple à l'échelle d'un Parc naturel marin, ou s'étendre à l'échelle mondiale. Ils permettent, dans une logique d'échange, la mise en commun d'informations générales ou d'exemples plus locaux sur des sujets spécifiques, et conduisent ainsi à un enrichissement mutuel de l'ensemble des participants.

Les contributions à un réseau se déclinent généralement par la participation à des réunions ou des colloques, la réflexion sur des problématiques communes à l'échelle d'un territoire ou d'un secteur d'activité, mais aussi par la collecte de données sur le terrain. Les échanges générés sont propices à la mise en relation des différents acteurs concernés et peuvent déboucher sur des collaborations permettant une amélioration de la compréhension et du traitement des sujets. Ils participent également à la formation et à l'accroissement de capacités des acteurs impliqués.

b) Enjeux

L'implication des acteurs du Parc naturel marin dans les différents réseaux thématiques régionaux, nationaux et internationaux traitant des sujets abordés dans son Plan de gestion renforce ses capacités actuelles et futures. Elle peut également mobiliser les compétences des différents acteurs du territoire et favoriser leur mise en relation avec des partenaires potentiels, dans une logique de coopération (régionale, nationale ou internationale). Elle constitue aussi un argument solide pour lever des financements sur certains sujets particuliers du Plan de gestion.

¹ RESOM : Réseau national Oiseaux Marins

² ROMM : Réseau d'Observation des Mammifères Marins & RNE : Réseau national d'échouage

³ MAIA-Network ; SIN 2 : système d'information Natura 2000 ; Forum des AMP ; EUROSITE : organisme européen développant les échanges de savoir-faire sur la gestion des aires protégées

⁴ GIS HomMer : Fréquentation, usages et gouvernance des aires marines protégées



Anémone-bijou

Niveau d'exigence		Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Le Parc naturel marin impliqué dans les réseaux d'acteurs à différentes échelles</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur une participation du Parc naturel marin aux réflexions transversales sur les thématiques liées à son Plan de gestion.</p>		<p>⇒ Indicateur Réseaux</p> <p>Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre de réseaux et moyens humains dédiés.</p>
Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)		
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Encourager la participation des acteurs locaux et des membres du Conseil de gestion → Contribuer aux échanges techniques et d'information 	

Sous-finalité 20.2 Le Parc naturel marin, un outil qui favorise les échanges entre territoires et acteurs

a) Contexte

Les rencontres techniques ou la découverte *in situ* des différentes actions ou mesures de gestion mises en place pour répondre à des enjeux spécifiques sont complémentaires aux réseaux thématiques. Ces moments d'échanges particuliers ou de partage d'expérience favorisent la compréhension et les réflexions quant aux différentes possibilités de traitement d'une problématique en fonction des spécificités d'un territoire ou encore l'anticipation des déclinaisons possibles de différentes dynamiques ou pratiques.

C'est notamment le cas de certains systèmes d'encadrement de la pêche professionnelle, sur les démarches mises en œuvre localement autour des techniques de maintenance navale ou encore sur l'apport d'une AMP pour la gestion d'un secteur d'activité. Ces rencontres permettent de partager et de mutualiser les retours d'expérience d'initiatives et d'expérimentations (transports et travaux maritimes, navigation, etc.) ou encore des innovations autour de la durabilité de la confection et de la valorisation de produits locaux. Ils donnent également une opportunité aux acteurs locaux d'échanger avec des acteurs plus éloignés et d'apporter une contribution aux réflexions et recherches de solutions de ces autres territoires.

b) Enjeux

En s'enrichissant des expériences extérieures, le Conseil de gestion du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon élargit sa propre réflexion et sa capacité à appréhender les enjeux de son espace maritime.

En partageant les motivations de son action, il contribue à une meilleure compréhension globale des problématiques thématiques ou sectorielles abordées.

Plus localement, ces temps d'échange peuvent également faciliter la coopération avec des partenaires extérieurs, apportant ainsi des bénéfices potentiels tant environnementaux que socio-économiques pour les acteurs et les secteurs concernés.

Niveau d'exigence	Pistes d'indicateurs (citées à titre illustratif)
<p>Des rencontres et coopérations thématiques et sectorielles qui enrichissent la compréhension des problématiques territoriales et globales</p> <p>Ce Niveau d'exigence porte sur une participation des acteurs locaux aux réflexions transversales, échanges entre territoires et partages d'expériences, dont des coopérations scientifiques et techniques.</p>	<p>⇒ Indicateurs Partage d'expériences Cet indicateur pourrait être établi en se basant sur le nombre d'initiatives et de participants.</p>

Principes d'action (à titre indicatif, non exhaustif)	
Développer	<ul style="list-style-type: none"> → Contribuer et participer à l'élaboration et la mise en œuvre de projets → Encourager la participation des acteurs locaux et des membres du Conseil de gestion → Restituer vers les acteurs locaux les productions et contenus → Organiser ou accueillir des voyages d'études et participer à des études comparatives
Mettre en valeur	<ul style="list-style-type: none"> → Communiquer sur la plus-value et les retombées pour le territoire de ces échanges

CARTE DES VOCATIONS

L'article L.334-5 du code de l'environnement précise que « Le plan de gestion [...] comporte un document graphique indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. »

Ce document graphique associé au Plan de gestion et appelé Carte des vocations, ne définit pas de zonages règlementaires. Il n'est pas opposable aux tiers et n'a aucun effet sur les réglementations en vigueur dans les espaces concernés. Les limites entre les différents espaces qu'il représente ne constituent pas des frontières précises.

La Carte des vocations permet, en plus des cartes thématiques relatives aux enjeux du Parc naturel marin, de dégager les grandes orientations envisagées dans les différents secteurs géographiques. Elle doit ainsi permettre de donner au Conseil de gestion un prisme de lecture quant aux priorités en fonction des zones identifiées.

Pour le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon, la définition de ses priorités s'est axée autour de deux grands thèmes : la préservation des richesses naturelles et le développement durable des activités.

METHODOLOGIE

La carte des vocations du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon a été élaborée à partir des cartes thématiques réalisées pendant la phase d'élaboration du Plan de gestion (voir l'atlas cartographique complémentaire au Plan de gestion). Ces cartes thématiques, co-construites avec les acteurs du territoire, ont été définies pour les Finalités et des Sous-finalités faisant appel à des enjeux spatiaux sur le périmètre du Parc.

L'analyse croisée des cartes thématiques a permis de dégager un gradient de prédominance des enjeux sur certains secteurs du Parc naturel marin à partir de deux thèmes centraux du Plan de gestion : la préservation des richesses naturelles (hors qualité de l'eau) et le développement durable des activités.

Pour les autres thématiques du Plan de gestion, il est apparu que l'ensemble du territoire était concerné par un même niveau d'enjeu, sans qu'une prédominance particulière ne puisse être identifiée. Autrement dit, l'ensemble du périmètre du Parc naturel marin est concernée par l'atteinte des objectifs relatifs à ces thématiques, sans qu'une priorité spatialisée soit préétablie entre des zones. Ces thématiques concernent :

- La qualité de l'eau, que ce soit pour le fonctionnement de l'écosystème ou le cadre environnemental et sanitaire des usages ;
- Les dynamiques hydro-sédimentaires ;
- La culture, l'identité maritime et les patrimoines culturels et paysagers ;
- La découverte et la compréhension du Bassin d'Arcachon et de son ouvert ;
- La cohabitation des activités ;
- Les connaissances au service de la protection du milieu marin et du développement durable des activités ;
- L'atteinte des objectifs Natura 2000 sur l'ensemble du périmètre du site.

La définition des vocations et leur spatialisation se sont donc axées sur la priorisation des enjeux relatifs à la préservation des richesses naturelles et ceux relatifs au développement durable des activités.

Trois vocations ont été définies à partir des éléments issus de la concertation et des cartes thématiques. La première vocation porte sur la recherche d'équilibre entre préservation des richesses naturelles et développement durable des activités. Sur les secteurs concernés, une priorité sera donnée à la conciliation permanente des pratiques avec la sensibilité des milieux. La seconde vocation traite des espaces sur lesquels sont identifiés des enjeux écologiques forts. Sur ces espaces, la préservation des richesses naturelles sera prépondérante. La compatibilité des activités avec les enjeux de préservation sera primordiale dans la lecture des projets par le Conseil de gestion. La troisième vocation concerne les espaces à forts enjeux socio-économiques, sur lesquels sera recherché un cadre favorable à la durabilité des activités. Une priorité leur sera donc donnée sur ces secteurs, en veillant à ce que ces activités demeurent compatibles avec les enjeux de conservation du Parc naturel marin. Une quatrième vocation a également été déterminée pour les réserves naturelles nationales qui disposent d'un cadre réglementaire spécifique avec une vocation particulière de conservation (Figure 6 et Tableau 1).



Anémone sur une feuille de Zostère marine

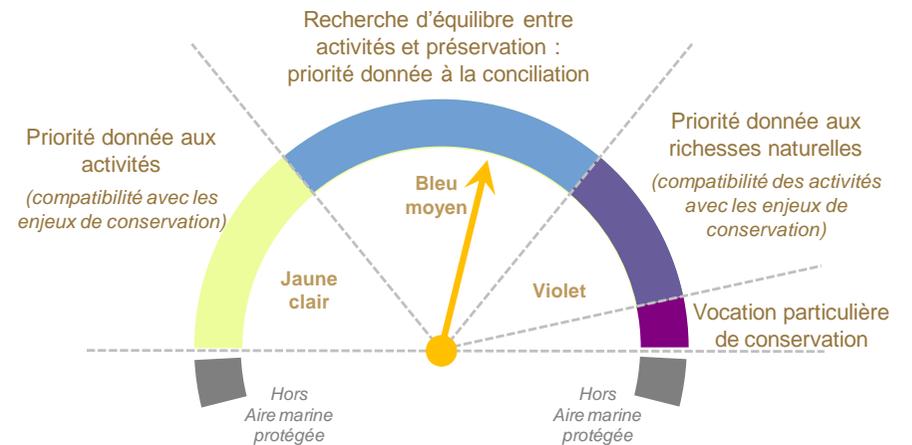


Figure 6. Prisme de lecture de la carte des vocations du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

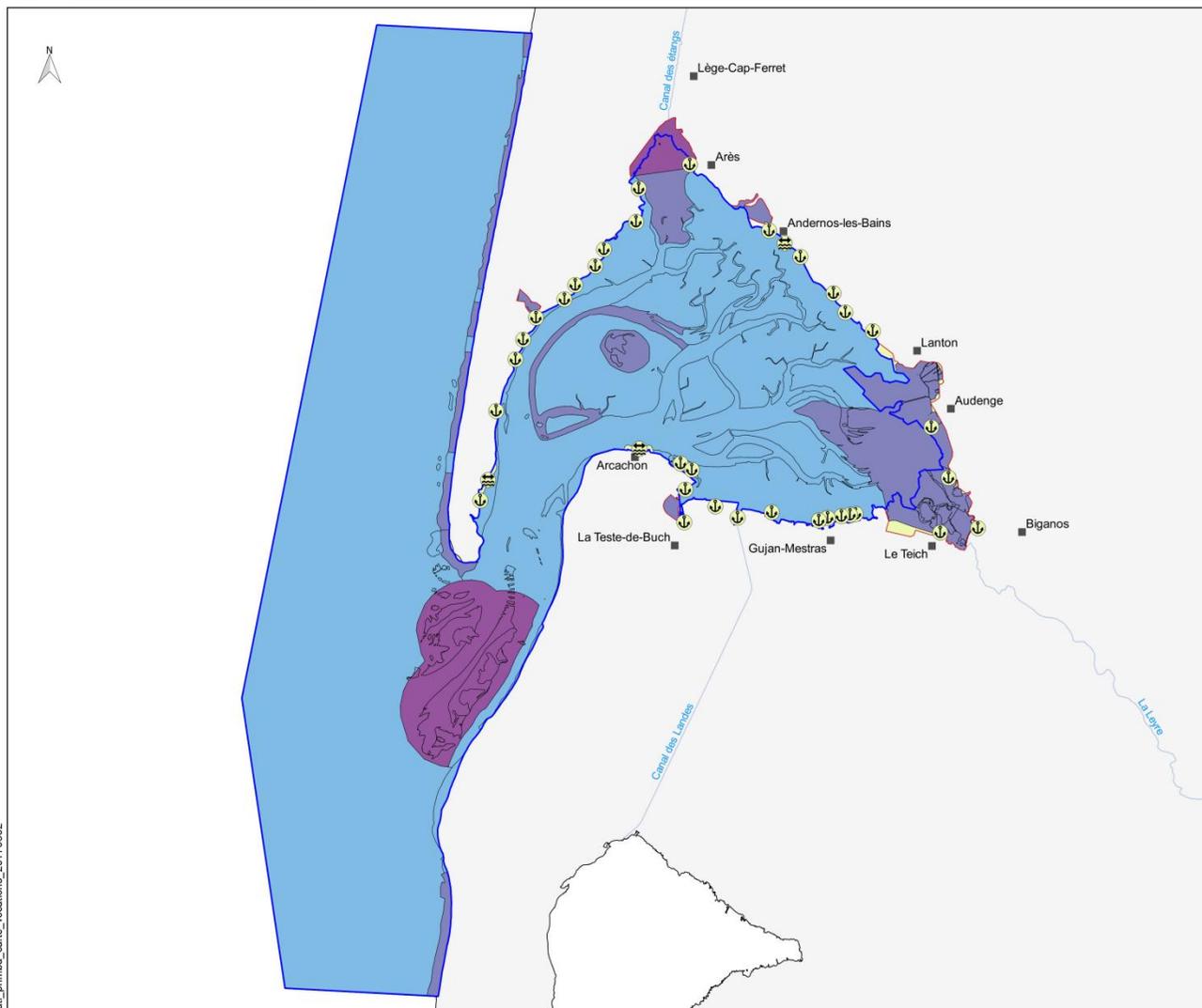
Dans le cadre de l'instruction des projets soumis au Parc naturel marin, la lecture des enjeux s'accompagnera nécessairement d'une lecture des cartes thématiques actualisées associées. A terme, un outil dynamique opérationnel pourra être développé pour permettre, en fonction des paramètres temporels comme les saisons ou la marée, d'affiner la lecture de la sensibilité des enjeux en fonction des secteurs du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon et en partager la lisibilité avec les différents acteurs associés.

Tableau 1. Descriptif de la légende de la carte des vocations du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

Couleur et intitulé de la vocation	Secteurs concernés
 <p>Conciliation des activités avec la préservation des richesses naturelles</p>	<p>La vocation d'une conciliation des activités avec la préservation des richesses naturelles est représentée dans l'ensemble des secteurs où de forts enjeux écologiques et socio-économiques ont été identifiés. Du fait de la prégnance des activités dans la lagune semi-fermée et de la très forte biodiversité qu'elle héberge une recherche de conciliation équilibrée entre usages et préservation des richesses naturelles sera portée par le Conseil de gestion pour accompagner le développement du territoire en prenant en compte la fragilité des écosystèmes. Dans la partie océanique du Parc naturel marin, les connaissances lacunaires ne permettent pas d'identifier une vocation différenciée de ces enjeux. Il appartient donc au Conseil de gestion de concilier les enjeux en s'efforçant d'acquérir les connaissances qui seraient nécessaires.</p> <p>Zones concernées (enjeux écologiques) : herbiers de zostères, prés salés, zone d'alimentation des oiseaux en hiver, faune marine, etc.</p> <p>Zones concernées (enjeux socio-économiques) : zones de mouillage, cadastre ostréicole, zone de pêche, zones d'activités nautiques, balnéaires et de nature, etc.</p>
 <p>Espace à forts enjeux écologiques, où la préservation des richesses naturelles est prépondérante</p>	<p>La vocation de préservation des richesses naturelles est représentée dans les secteurs pour lesquels de très forts enjeux écologiques ont été identifiés. Du fait de l'importante biodiversité qu'elles hébergent et de leurs fonctionnalités, la réduction des pressions anthropiques sera recherchée prioritairement sur ces zones, en lien avec les acteurs concernés.</p> <p>Zones concernées : delta de l'Eyre, zones endiguées, site de reproduction et de repos pour les oiseaux et la faune marine, zones Natura 2000 situées à l'extérieur du périmètre du Parc naturel marin, etc.</p>
  <p>Espace à forts enjeux socio-économiques, où un cadre favorable à la durabilité des activités est recherché</p>	<p>La vocation de durabilité des activités est représentée dans les secteurs pour lesquels de forts enjeux socio-économiques ont été identifiés. Du fait de la concentration de nombreuses activités maritimes en certains points du littoral, leur développement durable sera recherché, en lien avec les acteurs concernés et en veillant à la compatibilité avec les enjeux de conservation du site.</p> <p>Zones concernées : espaces portuaires, front de mer de centres urbains, zones urbanisées du site Natura 2000 situées à l'extérieur du périmètre du Parc naturel marin</p>
 <p>Espace à vocation particulière de conservation</p>	<p>La vocation particulière de conservation contribue aux efforts portés par le Parc naturel marin et les acteurs locaux pour des enjeux de portée nationale. Les objectifs de protection des richesses naturelles sont ici prioritaires.</p> <p>Zones concernées : réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin (périmètre indicatif 2017), réserve naturelle nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret.</p>

 **PARC NATUREL MARIN DU BASSIN D'ARCACHON**
Carte des vocations

EDITEE LE : 02/05/2017



-  Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon
-  Périmètre Natura 2000 hors Parc naturel marin
-  Espace à vocation particulière de conservation
-  Espace à forts enjeux écologiques où la préservation des richesses naturelles est prépondérante
-  Conciliation des activités avec la préservation des richesses naturelles
-  Espace à forts enjeux socio-économiques, où un cadre favorable à la durabilité des activités est recherché
-  

Cette carte résume les priorités d'action du Parc naturel marin. Sa légende est explicitée dans un chapitre du Plan de gestion. Elle n'est pas un zonage à usage réglementaire.



Sources des données
 - Vocations : PNM BA / AFB, 2017
 - Réserves naturelles : RNN, mars 2017
 - Estran : SHOM (2011), sauf bancs de sable des passes du Bassin extraits depuis les données du programme CARTHAM (AAMP / CREOCEAN 2012)
 - Fond de carte : BD TOPO (IGN, 2016), sauf Banc d'Arguin (d'après Pléiades 2015)

Système de coordonnées :
 RGF 1993 Lambert 93



atl_pnm_ba_carte_vocations_20170502



ANNEXES ET DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1. Décret n°2014-588 du 5 juin 2014 portant création du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon	192
Annexe 2. Tableau récapitulatif de la déclinaison des Orientations de gestion du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon.....	194
Annexe 3. Tableau de correspondance entre les descripteurs du bon état écologique de la DCSMM et les Finalités et Sous-finalités du Plan de gestion du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon	202
Annexe 4. Objectifs environnementaux et enjeux écologiques en fonction des descripteurs du bon état écologique (BEE) défini dans le cadre de la DCSMM	204

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

Annexe 5. Inventaires et cartographies des espèces et habitats sous statut de protection dont Natura 2000

Atlas des cartes thématiques

Tableaux de synthèse : pistes d’indicateurs et principes d’action

ANNEXES

Annexe 1. Décret n°2014-588 du 5 juin 2014 portant création du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

7 juin 2014 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 132

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

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

**Décret n° 2014-588 du 5 juin 2014 portant création
du parc naturel marin du bassin d'Arcachon**

NOR : DEVL132696D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 334-3 et R. 334-27 à R. 334-38 ;

Vu le décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté du 11 janvier 2010 relatif à la conduite de la procédure d'étude et de création d'un parc naturel marin du bassin d'Arcachon et à son ouvert ;

Vu l'arrêté du préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde, et du préfet maritime de l'Atlantique prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet de création du parc naturel marin du bassin d'Arcachon et à son ouvert en date du 3 décembre 2011 ;

Vu les pièces afférentes à l'enquête publique, les résultats de l'enquête publique, le rapport et les conclusions de la commissaire enquêteur en date du 2 mars 2012 ;

Vu les pièces afférentes à la consultation des personnes et organismes intéressés par le projet ;

Vu l'avis du préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde, et du préfet maritime de l'Atlantique en date du 16 juillet 2012 ;

Vu l'avis du conseil scientifique de l'Agence des aires marines protégées en date du 28 février 2012 ;

Vu l'avis du conseil d'administration de l'Agence des aires marines protégées en date du 15 mars 2012 ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 4 juin 2012,

Décrète :

CHAPITRE I^{er}

**Création et délimitation du parc naturel marin
du bassin d'Arcachon**

Art. 1^{er}. – Il est créé à l'ouest du département de la Gironde un parc naturel marin dénommé « parc naturel marin du bassin d'Arcachon », défini par les limites suivantes, les coordonnées géographiques étant exprimées dans le système WGS 84 :

- au nord, par le parallèle 44° 48' 30,000" N ;
- à l'ouest, par les points :
 - A : 44° 48' 30,000" N 01° 18' 35,000" W ;
 - B : 44° 34' 09,000" N 01° 21' 30,000" W ;
 - C : 44° 28' 05,000" N 01° 19' 45,000" W ;
- au sud, par le parallèle 44° 28' 05,000" N ;
- à l'est, ainsi qu'à l'intérieur du bassin d'Arcachon, par la limite terrestre du domaine public maritime, sauf :
 - entre les points D et E, où la limite est constituée par le segment reliant les points D et E :
 - D : 44° 38' 58,05" N 1° 08' 51,02" W ;
 - E : 44° 38' 42,34" N 1° 08' 47,78" W ;
 - entre les points E et F, où la limite est constituée par la ligne de rivage :

7 juin 2014 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 132

E : 44° 38' 42,34" N 1° 08' 47,78" W ;
F : 44° 38' 41,55" N 1° 07' 06,54" W.

Cet espace maritime comprend le sol, le sous-sol et la masse d'eau qui les recouvre.

CHAPITRE II

**Conseil de gestion du parc naturel marin
du bassin d'Arcachon**

Art. 2. – Le conseil de gestion est composé de :

1° Sept représentants de l'Etat et de ses établissements publics :

- a) Le commandant de la zone maritime Atlantique ;
- b) Le directeur interrégional de la mer Sud-Atlantique ;
- c) Le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Aquitaine ;
- d) Le sous-préfet de l'arrondissement d'Arcachon ;
- e) Le directeur départemental des territoires et de la mer de Gironde ;
- f) Le directeur de l'Agence de l'eau Adour-Garonne ;
- g) Le délégué régional Aquitaine du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ;

2° Seize représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements :

- a) Deux représentants de la région Aquitaine ;
- b) Deux représentants du département de la Gironde ;
- c) Un représentant de la commune de Lège-Cap-Ferret ;
- d) Un représentant de la commune d'Arès ;
- e) Un représentant de la commune d'Andernos-les-Bains ;
- f) Un représentant de la commune de Lanton ;
- g) Un représentant de la commune d'Audenge ;
- h) Un représentant de la commune de Biganos ;
- i) Un représentant de la commune du Teich ;
- j) Un représentant de la commune de Gujan-Mestras ;
- k) Un représentant de la commune de La Teste-de-Buch ;
- l) Un représentant de la commune d'Arcachon ;
- m) Un représentant du syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon (SIBA) ;
- n) Un représentant du syndicat mixte pour la révision et le suivi du schéma de cohérence territoriale du bassin d'Arcachon-Val de Leyre (SYBARVAL) ;

3° Un représentant du parc naturel régional des Landes de Gascogne ;

4° Un représentant de l'organisme de gestion d'une aire marine protégée contiguë, choisi parmi les organismes gestionnaires des réserves naturelles nationales du banc d'Arguin et des prés salés d'Arès-Lège ;

5° Quinze représentants des organisations représentatives des professionnels :

- a) Un représentant du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins d'Aquitaine ;
- b) Trois représentants du comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins de la Gironde ;
- c) Un représentant de l'organisation de producteurs Pêcheurs d'Aquitaine ;
- d) Quatre représentants du comité régional de la conchyliculture Arcachon-Aquitaine ;
- e) Deux représentants locaux des industries nautiques ;
- f) Un représentant des professionnels du transport de passagers exerçant sur le bassin d'Arcachon ;
- g) Un représentant des ports du bassin d'Arcachon ;
- h) Un représentant de la chambre de commerce et d'industrie de Gironde, au titre des activités touristiques ;
- i) Le directeur de la chambre d'agriculture de la Gironde ou son représentant ;

6° Six représentants des organisations locales d'usagers de loisirs en mer :

- a) Un représentant de la pêche récréative ;
- b) Un représentant de la chasse maritime ;
- c) Un représentant des sports de glisse ;
- d) Un représentant de la pratique de la voile ;
- e) Un représentant de la plaisance motonautique ;
- f) Un représentant du comité départemental de la Gironde de la fédération d'études et de sports sous-marins ;

7° Six représentants d'associations de protection de l'environnement et du patrimoine culturel :

- a) Quatre représentants des associations locales de protection des milieux marins, dont une désignée par l'association France Nature Environnement (FNE) ;

7 juin 2014 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 132

b) Un représentant d'une association locale compétente en matière d'éducation à l'environnement ;
 c) Un représentant des associations locales de valorisation du patrimoine culturel lié à la mer ;
 8° Quatre personnalités qualifiées :

a) Une personnalité qualifiée dans le domaine de l'avifaune et des habitats marins et littoraux ;
 b) Deux personnalités qualifiées choisies dans les domaines scientifiques, dont une au titre de l'hydro-sédimentologie ;
 c) Une personnalité qualifiée dans le domaine de la formation maritime.

Art. 3. – Le préfet de la Gironde et le préfet maritime de l'Atlantique nomment par arrêté conjoint :

1° Les membres du conseil de gestion mentionnés au 2° de l'article 2, ainsi que leurs suppléants, sur proposition des organes délibérants des collectivités territoriales ou de leurs groupements ;
 2° Les membres du conseil de gestion mentionnés aux 3° à 7° de l'article 2, ainsi que leurs suppléants, à l'exception du membre mentionné au i du 5° ;
 3° Les personnalités qualifiées mentionnées au 8° de l'article 2.

Art. 4. – Les représentants de l'Etat ou de ses établissements publics, mentionnés au 1° de l'article 2, ainsi que le directeur mentionné au i du 5° du même article peuvent se faire représenter par un membre du service ou de l'organisme auquel ils appartiennent.

Les personnalités qualifiées mentionnées au 8° de l'article 2 peuvent donner mandat à un autre membre du conseil de gestion.

Art. 5. – Le préfet de la Gironde et le préfet maritime de l'Atlantique exercent les fonctions mentionnées à l'article R. 334-35 du code de l'environnement.

CHAPITRE III
**Orientations de gestion du parc naturel marin
 du bassin d'Arcachon**

Art. 6. – L'Etat, les collectivités territoriales et les organismes qui s'associent à la gestion du parc naturel marin veillent à la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent, dans le respect des orientations de gestion suivantes :

1° Améliorer la connaissance de la dynamique du bassin et de son lien avec l'océan, notamment les transports hydro-sédimentaires et les échanges entre les écosystèmes ;
 2° Préserver et restaurer la spécificité de la biodiversité lagunaire et l'attractivité du bassin et de son ouvert pour les oiseaux ;
 3° Garantir le bon fonctionnement écologique des milieux, notamment des marais maritimes, par une exigence accrue pour la qualité des eaux et une gestion cohérente des richesses naturelles et des usages ;
 4° Promouvoir et accompagner les filières professionnelles, notamment de la pêche et de la conchyliculture, pour préserver les emplois et valoriser les savoir-faire, dans une démarche respectueuse des équilibres naturels ;
 5° Promouvoir des pratiques respectueuses du milieu marin dans les activités nautiques par l'adaptation des comportements et des aménagements et l'innovation technologique ;
 6° Contribuer à la mise en valeur des patrimoines naturels, culturels et paysagers marins afin de conserver au territoire son identité maritime et la faire prendre en compte dans les projets de développement ;
 7° Responsabiliser l'ensemble de la population en la sensibilisant aux impacts des usages sur les équilibres naturels marins du bassin et aux bénéfices qui résultent de ces équilibres pour sa qualité de vie.

Art. 7. – Dans un délai de trois ans à compter de la date de publication du présent décret, le conseil de gestion élabore le plan de gestion du parc naturel marin sur la base des orientations de gestion définies à l'article 6.

Le conseil de gestion fixe chaque année son programme d'actions.
 Ce programme met en œuvre les orientations de gestion et le plan de gestion.

Le chef d'état-major de la marine est l'autorité militaire compétente pour vérifier la compatibilité du plan de gestion avec les missions confiées au ministère de la défense. A ce titre, il donne son accord préalable sur le plan de gestion, conformément aux dispositions du 2° de l'article R. 334-33 du code de l'environnement.

Une fois cet accord recueilli, le plan de gestion est soumis à l'avis du conseil scientifique de l'Agence des aires marines protégées et à l'approbation de son conseil d'administration en application des articles R. 334-8 et R. 334-17 du même code.

Art. 8. – La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le ministre de la défense et le secrétaire d'Etat chargé des transports, de la mer et de la pêche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 5 juin 2014.

7 juin 2014 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 132

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :

*La ministre de l'écologie,
 du développement durable
 et de l'énergie,*
 SÉGOLENE ROYAL

Le ministre de la défense,
 JEAN-YVES LE DRIAN

*Le secrétaire d'Etat
 chargé des transports, de la mer
 et de la pêche,*
 FRÉDÉRIC CUVILLIER

Annexe 2. Tableau récapitulatif de la déclinaison des Orientations de gestion du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 1 Améliorer la connaissance de la dynamique du Bassin et de son lien avec l’océan, notamment les transports hydro-sédimentaires et les échanges entre les écosystèmes.	F. 9	Une adaptation à un espace en mobilité permanente	SF. 9.1	Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires
			SF. 9.2	Une contribution à la gestion de la bande côtière adaptée aux substrats meubles
	F. 10	Un équilibre dynamique entre des vocations multiples	SF. 10.3	Des friches ostréicoles réhabilitées
	F. 11	Des espaces portuaires aux caractéristiques maritimes préservées	SF. 11.2	Une accessibilité maritime des espaces portuaires restaurée ou maintenue
	F. 12	Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés	SF. 12.1	Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l’hydrodynamisme et les activités du Bassin d’Arcachon
	F. 17	Une production de connaissances pluridisciplinaires reconnue et partagée	SF. 17.1	Une convergence de connaissances relatives au milieu marin
			SF. 17.2	Une diffusion et des accès aux connaissances adaptés aux publics et aux enjeux
	F. 18	Une capacité d’observation et d’alerte	SF. 18.1	Une diversité de sources de connaissances recherchée pour l’observation et l’alerte
SF. 18.2			Une veille active sur l’évolution des espèces du Bassin d’Arcachon et de son ouvert	

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 2 Préserver et restaurer la spécificité de la biodiversité lagunaire et l'attractivité du Bassin et de son ouvert pour les oiseaux	F. 2	Un bon état de conservation des habitats	SF. 2.1	Des habitats marins de substrat meuble en bon état de conservation
			SF. 2.2	Des habitats d'interface terre/mer en bon état de conservation
			SF. 2.3	Des habitats terrestres en bon état de conservation
	F. 3	Un bon état de conservation des populations d'oiseaux	SF. 3.1	Des populations d'oiseaux nicheurs en bon état de conservation
			SF. 3.2	Des populations d'oiseaux hivernants en bon état de conservation
			SF. 3.3	Des populations d'oiseaux migrateurs en bon état de conservation
	F. 4	Un bon état de conservation de la faune marine	SF. 4.1	Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon
			SF. 4.2	Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon
	F. 5	Un bon état de conservation des populations d'espèces terrestres à enjeux	SF.5.1	Une contribution au bon état de conservation de la faune terrestre sous statut
	F. 6	Une capacité d'accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d'espèces	SF. 6.1	Les continuités écologiques maintenues et restaurées
SF. 6.2			Des fonctionnalités écologiques maintenues et restaurées	
F. 12	Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés	SF. 12.1	Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l'hydrodynamisme et les activités du Bassin d'Arcachon	

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 3 Garantir le bon fonctionnement écologique des milieux, notamment des marais maritimes, par une exigence accrue pour la qualité des eaux et une gestion cohérente des richesses naturelles et des usages.	F. 1	Une très bonne qualité écologique et sanitaire de l'eau	SF. 1.1	Une qualité et une quantité d'eau garantissant le bon fonctionnement des écosystèmes
			SF. 1.2	Une qualité environnementale et sanitaire de l'eau garantissant un cadre favorable aux usages
	F. 2	Un bon état de conservation des habitats	SF. 2.1	Des habitats marins de substrat meuble en bon état de conservation
			SF. 2.2	Des habitats d'interface terre/mer en bon état de conservation
			SF. 2.3	Des habitats terrestres en bon état de conservation
	F. 3	Un bon état de conservation des populations d'oiseaux	SF. 3.1	Des populations d'oiseaux nicheurs en bon état de conservation
			SF. 3.2	Des populations d'oiseaux hivernants en bon état de conservation
			SF. 3.3	Des populations d'oiseaux migrateurs en bon état de conservation
	F. 4	Un bon état de conservation de la faune marine	SF. 4.1	Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon
			SF. 4.2	Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d'Arcachon
	F. 5	Un bon état de conservation des populations d'espèces terrestres à enjeux	SF. 5.1	Une contribution au bon état de conservation de la faune terrestre sous statut
	F. 6	Une capacité d'accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d'espèces	SF. 6.1	Les continuités écologiques maintenues et restaurées
			SF. 6.2	Des fonctionnalités écologiques maintenues et restaurées
	F. 9	Une adaptation à un espace en mobilité permanente	SF. 9.1	Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires
SF. 9.2			Une contribution à la gestion de la bande côtière adaptée aux substrats meubles	

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 3 Garantir le bon fonctionnement écologique des milieux, notamment des marais maritimes, par une exigence accrue pour la qualité des eaux et une gestion cohérente des richesses naturelles et des usages.	F. 10	Un équilibre dynamique entre des vocations multiples	SF. 10.1	Une conciliation spatiale et temporelle des activités
			SF. 10.2	Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques
			SF. 10.3	Des friches ostréicoles réhabilitées
	F. 12	Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés	SF. 12.1	Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l'hydrodynamisme et les activités du Bassin d'Arcachon
	F. 15	Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin	SF. 15.1	Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.2	Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.3	Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.4	Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer
			SF. 15.5	Une réglementation connue et respectée par les acteurs et les usagers du Bassin d'Arcachon
			SF. 15.6	Une réglementation adaptée aux contextes et aux enjeux du Bassin d'Arcachon
F. 18	Une capacité d'observation et d'alerte	SF. 18.2	Une veille active sur l'évolution des espèces du Bassin d'Arcachon et de son ouvert	

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 4 Promouvoir et accompagner les filières professionnelles, notamment de la pêche et de la conchyliculture, pour préserver les emplois et valoriser les savoir-faire, dans une démarche respectueuses des équilibres naturels.	F. 11	Des espaces portuaires aux caractéristiques maritimes préservées	SF. 11.1	Des espaces portuaires dédiés aux activités maritimes
			SF. 11.2	Une accessibilité maritime des espaces portuaires restaurée ou maintenue
	F. 15	Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin	SF. 15.1	Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.2	Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.4	Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer
			SF. 15.6	Une réglementation adaptée aux contextes et aux enjeux du Bassin d'Arcachon
	F. 16	Un territoire maritime attractif qui contribue à l'économie locale et à ses caractéristiques	SF. 16.1	Des secteurs d'activités maritimes diversifiés et dynamiques
			SF. 16.2	Une économie maritime portée par sa contribution à la préservation du milieu marin et au patrimoine culturel
			SF. 16.3	Un cadre favorable pour la pérennité des filières professionnelles traditionnelles
			SF. 16.4	Des productions locales et des savoir-faire maritimes reconnus au-delà du territoire

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 5 Promouvoir des pratiques respectueuses du milieu marin dans les activités nautiques par l'adaptation des comportements et des aménagements et l'innovation technologique.	F. 10	Un équilibre dynamique entre des vocations multiples	SF. 10.1	Une conciliation spatiale et temporelle des activités
			SF. 10.2	Un aménagement de l'espace contribuant à la durabilité des activités et à la généralisation des bonnes pratiques
	F. 13	Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger	SF. 13.1	Une bonne compréhension du Bassin d'Arcachon par les différents publics
			SF. 13.2	La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité
			SF. 13.3	Des opportunités de découverte et de pratique respectueuses au contact du milieu marin
	F. 15	Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin	SF. 15.3	Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.4	Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer
			SF. 15.5	Une réglementation connue et respectée par les acteurs et les usagers du Bassin d'Arcachon
			SF. 15.6	Une réglementation adaptée aux contextes et aux enjeux du Bassin d'Arcachon

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 6 Contribuer à la mise en valeur des patrimoines naturels, culturels et paysagers marins afin de conserver au territoire son identité maritime et la faire prendre en compte dans les projets de développement.	F. 7	Une identité maritime plurielle qui porte les valeurs du Bassin	SF. 7.1	Une identité maritime du Bassin d’Arcachon vivante et transmise
	F. 8	Des patrimoines culturels et paysagers qui façonnent le territoire maritime	SF. 8.1	Des patrimoines matériels et immatériels et une mémoire locale connus, préservés et valorisés
			SF. 8.2	Des paysages, des espaces qui participent à l’identité maritime du territoire et valorisent la typicité des lieux
	F. 11	Des espaces portuaires aux caractéristiques maritimes préservées	SF. 11.1	Des espaces portuaires dédiés aux activités maritimes
	F. 13	Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger	SF. 13.1	Une bonne compréhension du Bassin d’Arcachon par les différents publics
			SF. 13.3	Des opportunités de découverte et de pratique respectueuses au contact du milieu marin
	F. 14	Une responsabilité collective et partagée de la sensibilisation	SF. 14.2	Une appropriation du Parc naturel marin par les habitants et les acteurs locaux
	F. 16	Un territoire maritime attractif qui contribue à l’économie locale et à ses caractéristiques	SF. 16.2	Une économie maritime portée par sa contribution à la préservation du milieu marin et au patrimoine culturel
SF. 16.3			Un cadre favorable pour la pérennité des filières professionnelles traditionnelles	

Orientations de gestion	Finalités		Sous-finalités	
Orientation 7 Responsabiliser l'ensemble de la population en la sensibilisant aux impacts des usages sur les équilibres naturels marins de Bassin et aux bénéfices qui résultent de ces équilibres pour sa qualité de vie.	F. 13	Un espace maritime à comprendre et à pratiquer pour mieux le protéger	SF. 13.1	Une bonne compréhension du Bassin d'Arcachon par les différents publics
			SF. 13.2	La connaissance des bonnes pratiques et la compréhension de leur utilité
			SF. 13.3	Des opportunités de découverte et de pratique respectueuses au contact du milieu marin
	F. 14	Une responsabilité collective et partagée de la sensibilisation	SF. 14.1	Une mise en réseau de la mosaïque d'acteurs de la sensibilisation à l'échelle du Bassin d'Arcachon
			SF. 14.2	Une appropriation du Parc naturel marin par les habitants et les acteurs locaux
	F. 15	Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin	SF. 15.1	Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.2	Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.3	Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.4	Un territoire moteur dans l'expérimentation et l'innovation pour la durabilité des activités liées à la mer
	F. 16	Un territoire maritime attractif qui contribue à l'économie locale et à ses caractéristiques	SF. 16.2	Une économie maritime portée par sa contribution à la préservation du milieu marin et au patrimoine culturel
F. 17	Une production de connaissances pluridisciplinaires reconnue et partagée	SF. 17.2	Une diffusion et des accès aux connaissances adaptés aux publics et aux enjeux	
F. 18	Une capacité d'observation et d'alerte	SF. 18.1	Une diversité de sources de connaissances recherchée pour l'observation et l'alerte	

Annexe 3. Tableau de correspondance entre les descripteurs du bon état écologique de la DCSMM et les Finalités et Sous-finalités du Plan de gestion du Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon

DESCRIPTEURS DCSMM	Éléments de Finalités		Éléments de Sous -finalités	
D5 Eutrophisation D7 Conditions hydrographiques D8 Contaminants / milieu D9 Contaminants / aliments D10 Déchets marins	F. 1	Une très bonne qualité écologique et sanitaire de l’eau	SF. 1.1	Une qualité et une quantité d’eau garantissant le bon fonctionnement des écosystèmes
			SF. 1.2	Une qualité environnementale et sanitaire de l’eau garantissant un cadre favorable aux usages
D1 Biodiversité D6 Intégrité des fonds marins D7 Conditions hydrographiques	F. 2	Un bon état de conservation des habitats	SF. 2.1	Des habitats marins de substrat meuble en bon état de conservation
			SF. 2.2	Des habitats d’interface terre/mer en bon état de conservation
			SF. 2.3	Des habitats terrestres en bon état de conservation
D1 Biodiversité D4 Réseaux trophiques	F. 3	Un bon état de conservation des populations d’oiseaux	SF. 3.1	Des populations d’oiseaux nicheurs en bon état de conservation
			SF. 3.2	Des populations d’oiseaux hivernants en bon état de conservation
			SF. 3.3	Des populations d’oiseaux migrateurs en bon état de conservation
D1 Biodiversité D3 Espèces exploitées D4 Réseaux trophiques	F. 4	Un bon état de conservation de la faune marine	SF. 4.1	Un bon état de la faune marine accomplissant tout son cycle de vie dans le Bassin d’Arcachon
			SF. 4.2	Une contribution au bon état de la faune marine accomplissant une partie de son cycle de vie dans le Bassin d’Arcachon
D1 Biodiversité D4 Réseaux trophiques D11 Bruit	F. 6	Une capacité d’accueil globale préservée permettant le bon état de conservation des populations d’espèces	SF. 6.1	Les continuités écologiques maintenues et restaurées
			SF. 6.2	Des fonctionnalités écologiques maintenues et restaurées
D7 Conditions hydrographiques	F. 9	Une adaptation à un espace en mobilité permanente	SF. 9.1	Des interventions sur le milieu marin cohérentes avec les dynamiques hydro-sédimentaires
			SF. 9.2	Une contribution à la gestion de la bande côtière adaptée aux substrats meubles

DESCRIPTEURS DCSMM	Éléments de Finalités		Éléments de Sous -finalités	
D2 Espèces non indigènes	F. 10	Un équilibre dynamique entre des vocations multiples	SF. 10.3	Des friches ostréicoles réhabilitées
Tous descripteurs	F. 12	Une approche globale des enjeux pour une gestion intégrée des pressions anthropiques et leurs effets cumulés	SF. 12.1	Des effets cumulés des impacts anthropiques compatibles avec la préservation des richesses naturelles, l'hydrodynamisme et les activités du Bassin d'Arcachon
Tous descripteurs	F. 15	Des activités et des pratiques respectueuses du milieu marin	SF. 15.1	Des modes et des niveaux de prélèvement ou d'exploitation des ressources compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.2	Des modes et des niveaux de culture et d'élevage compatibles avec la préservation du milieu marin
			SF. 15.3	Des modes et des niveaux de pratiques nautiques, balnéaires et de nature compatibles avec la préservation du milieu marin
Tous descripteurs (et notamment D2 Espèces non indigènes pour le 18.2)	F. 18	Une capacité d'observation et d'alerte	SF. 18.1	Une diversité de sources de connaissances recherchée pour l'observation et l'alerte
			SF. 18.2	Une veille active sur l'évolution des espèces du Bassin d'Arcachon et de son ouvert

Annexe 4. Objectifs environnementaux et enjeux écologiques en fonction des descripteurs du bon état écologique (BEE) défini dans le cadre de la DCSMM

Source : PAMM - Objectifs environnementaux et indicateurs associés – SRM Golfe de Gascogne – 2012

n°	Libellé BEE	Enjeux écologiques auxquels l'objectif répond	Objectifs environnementaux généraux et particuliers	
D1	Biodiversité	Maintien de la biodiversité et préservation de la fonctionnalité du milieu marin et en particulier des habitats et des espèces rares et menacés	Maintenir ou atteindre le bon état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire	
			Protéger les espèces et habitats rares ou menacés	
			Assurer le maintien du rôle fonctionnel des habitats et des espèces ayant un rôle fonctionnel clé	
			Préserver durablement les espèces et habitats communs à l'échelle de la SRM (y compris leurs fonctionnalités)	
D2	Espèces non indigènes	Non perturbation des écosystèmes par les espèces introduites par l'homme	Limiter les risques d'introduction accidentelle, les risques liés à l'introduction volontaire, et la dissémination des espèces non indigènes	
			Réduire les impacts des espèces non indigènes envahissantes	
D3	Espèces exploitées	Exploitation des espèces dans le cadre d'une approche écosystémique des pêches	Maintenir ou atteindre le bon état des stocks exploités	Maintenir les stocks en bon état
				Améliorer l'état des stocks en mauvais état en vue de l'atteinte du bon état
				Favoriser la reconstitution des stocks des espèces en très mauvais état en vue de l'atteinte du bon état
D4	Réseaux trophiques	Maintien du bon fonctionnement du réseau trophique	Préserver la structure, le fonctionnement des réseaux trophiques en tenant compte de leur dynamique	

n°	Libellé BEE	Enjeux écologiques auxquels l'objectif répond	Objectifs environnementaux généraux et particuliers	
D5	Eutrophisation	Préservation des milieux et maintien de leurs fonctionnalités via la réduction du phénomène d'eutrophisation	Préserver les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation	
			Réduire significativement les apports excessifs en nutriments dans le milieu marin	Poursuivre la réduction des pollutions ponctuelles et diffuses (agricoles, des collectivités, industrielles)
				Renforcer la réduction des apports sur les zones d'eutrophisation avérée (en vue de contribuer à l'atteinte des objectifs OSPAR)
D6	Intégrité des fonds	Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des pressions physiques induites par les activités humaines	Assurer la pérennité des habitats benthiques	Assurer en particulier la pérennité des herbiers de zostères, champs de laminaires, maërl, hermelles, coraux, champs de blocs
			Permettre aux écosystèmes benthiques de garder leur fonctionnalité et leur dynamique	Réduire les impacts significatifs sur les fonds marins affectant l'état et le fonctionnement des écosystèmes
D7	Conditions hydrographiques	Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des modifications hydrographiques permanentes susceptibles de résulter des activités humaines	<p>Préserver la fonctionnalité des habitats vis à vis des modifications permanentes des processus hydrographiques dans les zones peu ou pas impactées par celles-ci</p> <p>Limiter les risques liés aux pressions ayant un impact sur les habitats et leurs fonctionnalités</p> <p>Assurer la solidarité amont-aval au sein des bassins versants pour garantir des arrivées d'eau douce en secteur côtier</p>	
D8	Contaminants / milieu	Maintien des effets biologiques des contaminants dans des limites acceptables permettant d'éviter les impacts significatifs sur l'environnement marin. Baisse des concentrations des contaminants permettant d'éliminer les risques pour le milieu marin et d'assurer l'absence d'effets biologiques et physiques significatifs	Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, qu'ils soient chroniques ou accidentels	Réduire les apports de contaminants à la source
				Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin

n°	Libellé BEE	Enjeux écologiques auxquels l'objectif répond	Objectifs environnementaux généraux et particuliers	
D9	Contaminants / aliments	Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer à destination de la consommation humaine	Améliorer la qualité microbiologique des eaux, pour limiter le risque significatif d'impact sur la santé humaine de la contamination des produits de la mer, en assurant notamment le non dépassement des seuils fixés par la législation communautaire ou autres normes applicables	Réduire les apports ponctuels
				Réduire les apports diffus
			Améliorer la qualité chimique des eaux, pour limiter le risque significatif d'impact sur la santé humaine des contaminants présents dans les produits de la mer, en assurant notamment le non dépassement des seuils fixés par la législation communautaire ou autres normes applicables	Réduire les apports ponctuels
				Réduire les apports diffus
D10	Déchets marins	Réduction des dommages liés aux déchets marins par la diminution des quantités de déchets déversés en mer et sur le littoral	Réduire à la source les quantités de déchets en mer et sur le littoral	
			Réduire significativement la quantité de déchets présents dans le milieu marin	En particulier sur les zones de fortes accumulations
			Réduire les impacts des déchets sur les espèces et les habitats	

n°	Libellé BEE	Enjeux écologiques auxquels l'objectif répond	Objectifs environnementaux généraux et particuliers	
D11	Bruit	Limitation de la perturbation des espèces par l'introduction de sources sonores sous-marines	<p>Limitier les pressions qui impactent physiologiquement les espèces ainsi que leurs capacités de détection et de communication acoustiques & préserver les habitats fonctionnels des perturbations sonores ayant un impact significatif sur les espèces qui les fréquentent</p>	<p>Limitier les émissions impulsives à un niveau n'ayant pas un impact significatif sur les espèces</p> <p>Limitier les émissions continues à un niveau n'ayant pas un impact significatif sur les espèces</p> <p>Adapter les périodes, intensités et durées des émissions sous-marines en fonction du comportement de ces espèces (reproduction, alimentation, repos)</p>
<p>Objectifs transversaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurer le lien terre-mer pour garantir les équilibres naturels du milieu marin - sensibiliser, former, informer les acteurs, les usagers, le public. - permettre, par le maintien ou l'atteinte d'un bon état écologique du milieu marin, le développement durable des activités humaines qui en dépendent - restaurer les écosystèmes dégradés. 				

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

GLOSSAIRE

Glossaire gascon en bleu. Francisé et normalisé entre parenthèses.

Aire marine protégée : espace délimité en mer qui répond à des objectifs de protection de la nature à long terme.

Amphihalin : qualifie les espèces pouvant vivre dans l'eau douce et dans l'eau salée. Parmi celles-ci, certaines sont migratrices, avec l'obligation de se déplacer entre les eaux douces et les eaux salées à un moment de leur vie pour réaliser leur cycle biologique complet. Elles peuvent se reproduire en eau salée, comme l'anguille (espèce « catadrome ») ou en eau douce, comme la lamproie marine (espèce « anadrome »).

Anthropique : lié directement ou indirectement à l'homme. Un site anthropique correspond à un lieu transformé par les activités humaines. Certains d'entre eux constituent des milieux pionniers pour la flore et la faune.

Arrouye (arrolha) : *petit estey.*

Baïne (baïna) : *dépression de l'estran allongée parallèlement à la côte, entre un banc de sable (la barre) et la plage, contenant de l'eau longtemps après la fin de la pleine mer. Le reflux peut y engendrer un courant violent vers le large par un chenal de vidange.*

Bande côtière : espace d'interface entre la terre et la mer. Il s'étend à terre sur l'ensemble des espaces soumis aux aléas d'érosion et de submersion marine.

Bassinayre : *néologisme, nom donné aux habitants du Bassin d'Arcachon.*

Benthique : qualifie l'interface eau-sédiment d'un écosystème aquatique, qu'elle qu'en soit la profondeur. Qualifie également un organisme vivant libre ou fixé sur le fond.

Benthos : regroupe tous les êtres vivants (végétaux et animaux) qui vivent sur ou dans le substrat tapissant les milieux aquatiques (marin et dulcicole). Ces espèces peuvent être mobiles ou fixées au substrat.

Biodiversité : on entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants.

Biosphère : la biosphère représente l'ensemble des organismes vivants qui habitent la Terre et l'espace qu'ils occupent. La biosphère est donc l'ensemble des écosystèmes de la planète. Elle compte plusieurs millions d'espèces qui interagissent entre elles et avec leur milieu en permanence.

Biotope : désigne en biologie et écologie une zone aux conditions environnementales homogènes (température, humidité, etc.) offrant un lieu de vie pour un assemblage spécifique de plantes et d'animaux appelé biocénose, avec lesquels ils forment un écosystème.

Caouène/caouenne (cavèna) : *banc de sable formé par les courants dans les fonds sablonneux, ne découvrant pas à marée basse.*

Captal : jusqu'à la Révolution française, les paroisses de La Teste, Cazaux et Gujan étaient réunies au sein de la seigneurie du Captalat de Buch. Le titre de Captal de Buch (Captaux au pluriel) était attribué aux seigneurs du Captalat de Buch.

Carénage : opérations de remise en état périodique de la coque d'un navire, incluant le nettoyage de la coque sous la ligne de flottaison et généralement le décapage des restes d'antifouling et la remise en peinture.

Casseron : juvénile de la seiche née dans le Bassin.

Catadrome : désigne les cycles migratoires des poissons qui se reproduisent en mer et effectuent leur croissance en rivière.

Chaffre : surnom.

Changement global : correspond aux évolutions climatiques naturelles mais également aux perturbations d'origine anthropique qui l'accompagnent et qui affectent directement ou indirectement l'ensemble de la biosphère et de la diversité biologique.

Chasse à la botte : mode de chasse qui se pratique à pied en parcourant les plages et les prés salés avec ou sans chien, ciblant les limicoles et les anatidés.

Chasse à la passée : mode de chasse qui profite des trajets réguliers des oiseaux entre leurs zones d'alimentation et de reposoir. Les chasseurs se postent à proximité d'un plan d'eau le matin ou le soir (de deux heures avant le lever du soleil à deux heures après son coucher).

Chasse aux pantes : mode de chasse qui consiste à utiliser deux filets de 50 m² tendus sur des bouts de bois (appelés bourdons) et espacés de quatre à cinq mètres. Lorsque les oiseaux passent au dessus, le chasseur déclenche un système de ressorts qui referment les filets.

Circalittoral : étage du domaine benthique situé en-dessous de l'infralittoral jusqu'à la limite de la pénétration de la lumière (zone euphotique).

Circulation thermohaline : circulation océanique à grande échelle qui est générée par les gradients de densité de l'eau de mer. Ces différences de densité proviennent des écarts de température et de salinité des masses d'eau, d'où le terme de thermo - pour température - et halin - pour salinité.

Civelle : anguille juvénile, translucide à légèrement colorée, présente aux abords des côtes et dans la lagune lors de sa migration pour gagner les cours d'eau continentaux. C'est la phase entre le stade larvaire (< 7 cm) et le stade d'anguillette (pigmentation de la peau). Dans le cadre de l'exercice de la pêche professionnelle, la civelle est une anguille d'une longueur inférieure à 12 cm. Sur le Bassin d'Arcachon, la civelle est également appelée « pibale ».

Claque : bivalve, mye des sables. *Mya aranaria*.

Commensalisme : désigne une interaction durable entre des individus d'espèces différentes où l'un des partenaires retire un bénéfice de l'association tandis que l'autre n'y trouve ni avantage ni véritable inconvénient.

Conchyliculture : culture des coquillages ou mollusques bivalves (huîtres, moules et dans une moindre mesure palourdes). Activité traditionnelle du Bassin d'Arcachon.

Cordon dunaire littoral : succession de dunes sableuses situées sur le littoral, alimentées par les apports sédimentaires de l'Océan et modelées par l'action du vent. Large de quelques centaines de mètres, il forme localement un massif dunaire quasi-continu de la pointe de Grave à l'embouchure de l'Adour. Il est stabilisé et entretenu par l'Homme depuis le début du XIX^e siècle.

Coustille : activité de recherche de petits trésors sur l'estran.

Craste (crasta) : fossé de drainage.

Déchets marins : déchets créés par l'homme qui ont été délibérément ou accidentellement rejetés dans un lac, une mer, un océan ou une voie navigable. Les débris océaniques flottants tendent à s'accumuler au centre des gyres (tourbillons) océaniques et sur les côtes, s'échouant fréquemment à terre. Ils se composent de macro-déchets visibles à l'œil nu (> 5 mm) et de micro-déchets ou (microparticules, entre 500 µm et 5 mm) non visibles à l'œil nu.

Dérive littorale : courant induit par la résultante longitudinale de la houle océanique sur le rivage. Localement orienté Nord/Sud, elle est à l'origine des transports sédimentaires le long du littoral.

Domaine public maritime : il se distingue en deux catégories. Le DPM naturel est constitué du sol et du sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (c'est-à-dire celle des plus hautes mers), et la limite, côté large, de la mer territoriale. Le DPM artificiel est composé des équipements et installations portuaires, ainsi que des ouvrages et installations relatifs à la sécurité et la facilité de la navigation maritime.

Dragage : fait de prélever du sédiment sur le fond de la mer à l'aide d'une drague, notamment pour dégager un chenal navigable (création ou entretien).

Dune : résulte de l'accumulation par le vent du sable apporté par la mer et se forme sur les côtes basses. Elle est active, car la mer apporte sans cesse de nouveaux éléments. Le sable, arraché aux vastes étendues découvertes périodiquement à marée basse, s'accumule en arrière des plages. Les grains de sable s'élèvent lentement sur la pente douce qui fait face à la mer, pour retomber par éboulements successifs en un front abrupt. De cette façon les dunes progressent vers l'intérieur des terres.

Écosystème : selon la convention sur la biodiversité biologique : complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de microorganismes et de leur environnement non vivant (air, sol, eau ou soleil) qui, par leurs interactions, forment une unité fonctionnelle.

Ecosytémique (service ou approche) : se dit des processus biologiques qui permettent le fonctionnement et le maintien des écosystèmes. Les fonctions écosytémiques se divisent en quatre catégories : les fonctions de régulation (processus écologiques essentiels et de soutien de la vie), les fonctions d'habitats (habitats et espaces de vie propices aux espèces sauvages de végétaux et d'animaux), les fonctions de production (provision de ressources naturelles) et les fonctions d'informations (opportunités de développement cognitif).

Écotoxicologie : discipline scientifique qui vise à étudier le comportement, les mécanismes d'action et les effets de substances naturelles et/ou de polluants d'origine synthétique dans l'écosystème et la biosphère tout entière.

Effets infra-additifs ou antagonistes : lorsque les effets de la somme sont moindres que la somme des effets. Lorsque l'effet combiné d'au moins deux composés est moins toxique que les effets individuels des substances.

Effet de « puit » : effet dit d'un site qui participe à la diminution des effectifs d'une population pour une espèce animale donnée.

Effets supra-additifs ou synergiques : quand les effets de la somme sont supérieurs à la somme des effets. Quand la toxicité induite par le mélange de substances toxiques est plus élevée que la somme de celles qui seraient induites par chaque composant du mélange, un composant (ou plusieurs) augmente la toxicité d'un autre produit (ou de plusieurs autres).

Élasmobranches : sous-classe des Chondrichthyes, poissons au squelette cartilagineux sans réelles arêtes. Les élasmobranches regroupent les requins et les raies.

Entérocoques : genre bactérien appartenant à la famille des streptocoques (métabolisme aéro-anaérobie).

Épibionte : organisme se servant d'un organisme hôte en tant que support. Cette interaction biologique ne représente pas une nuisance ni un avantage pour l'organisme servant de support. Il existe deux types d'épibiontes : les épiphytes (vivants sur les plantes) et les épizoaires (vivants sur une espèce animale).

Épizootie : maladie affectant brutalement un grand nombre d'animaux, dans une région donnée. Elle correspond pour l'animal à ce qu'est une épidémie pour l'homme.

Estacade : barrage à l'entrée d'un port, d'un chenal fait d'un assemblage de pieux ou de pilotis.

Estey (estèir) : *chenal secondaire, souvent peu profond.*

Estran : partie du littoral située entre les limites de basse mer et de haute mer ou zone intertidale.

Eutrophisation : enrichissement excessif de l'eau en sels nutritifs d'azote (ammoniac, nitrites, nitrates) et phosphore (nutriments) qui provoque des effets environnementaux négatifs et une asphyxie du milieu.

Fonction « source » ou effet « source » : fonction dite d'un site qui contribue positivement à l'augmentation ou au renouvellement des effectifs d'une population pour une espèce animale donnée.

Frayère : aire où les poissons se rassemblent périodiquement pour leur reproduction et où les œufs sont pondus. Les poissons frayent dans différents milieux selon les espèces.

Friches ostréicoles : qualifient les zones cadastrées et non cadastrées du DPM envahies d'huîtres japonaises non cultivées.

Gravette : appellation locale désignant l'Huître plate (*Ostrea edulis*), espèce indigène des côtes de l'Atlantique Nord-est dont les populations ont fortement régressé en Europe.

Halieutique : se dit des ressources aquatiques vivantes exploitées (poissons, mollusques, crustacés, etc.).

Herbier : écosystème marin caractéristique des substrats meubles en zone abritée, composé d'une association monospécifique de plants de phanérogames marines (plantes à fleur) comparable aux prairies terrestres. Dans le Bassin d'Arcachon, il s'agit des Zostères marines et naines.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques : composés chimiques ubiquistes composés de carbone et d'hydrogène dont la structure tridimensionnelle est planaire. Cette famille de composés présente une grande variété de molécules puisque la littérature rapporte plus de 10 000 structures. Ils peuvent être issus de sources diverses.

Hydromorphologie : science qui étudie l'origine et l'évolution des formes d'érosion, transport solide, sédimentation et débordement sous l'effet de l'eau qui érode, transporte les matériaux et modèle les formes des cours d'eau du littoral.

Ichtyofaune : partie de la faune regroupant l'ensemble des poissons.

Infralittoral : Etage du domaine benthique littoral dont la limite supérieure est marquée par les peuplements qui sont, soit toujours immergés, soit très rarement émergés. Sa limite inférieure est celle qui est compatible avec la vie des algues photophiles (qui ont besoin de la lumière du soleil pour vivre).

Interface : en géographie du littoral, endroit où se rejoignent la mer et la terre (ligne de contact ou trait de côte).

Intertidale (zone) : zone située entre le niveau des plus hautes marées et celui des plus basses marées annuelles. Elle intègre les zones de végétations et les habitats non végétalisés. L'importance des surfaces découvertes à marée basse conditionne l'utilisation du site par de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment par les limicoles.

Lac de tonne : mares creusées artificiellement dans les prés salés ou les roselières pour y attirer les gibiers d'eau (anatidés). D'une profondeur comprise entre 0,3 à 0,5 m et entourées d'une digue de ceinture d'environ 1 m de large pour 0,2 m de haut, elle comprend une installation de chasse fixe ou flottante (« tonne ») dans laquelle les chasseurs attendent l'arrivée des oiseaux pendant la nuit.

Lagune : au sens géographique du terme, la lagune est une dépression littorale séparée de la mer ouverte par une barrière dont l'origine peut être sédimentaire et en relation éphémère ou permanente avec celle-ci par l'intermédiaire d'un ou plusieurs chenaux. Le Bassin d'Arcachon peut donc être considéré comme une lagune.

Dans le cadre de la DHFF, les lagunes côtières sont des habitats d'origine naturelle ou anthropique, et où les échanges avec la mer se font par un étroit chenal que remonte la marée ou une écluse.

Laisse de mer : désigne l'ensemble des objets flottants (débris de plantes, d'algues, d'organismes marins divers) abandonnés par la mer au niveau de son point le plus haut (de pleine mer). Ce milieu est également une zone d'alimentation et de reproduction pour certains oiseaux comme les gravelots.

Lépidoptère : groupe (ordre) d'insectes dont la forme adulte est communément appelée papillon. Ils subissent des métamorphoses complètes lors de leur cycle de vie. La larve se nomme chenille et la nymphe chrysalide.

Machotte : crustacés du genre *Upogebia* creusant des galeries dans le sable, utilisés comme appât pour la pêche.

Macro-déchets : déchets issus de l'activité humaine, flottant en surface ou immergés, qui ont été délibérément ou accidentellement rejetés dans l'environnement marin et qui sont visibles à l'œil nu (> 5 mm).

Maline : marées de vives eaux (coefficients supérieurs à 70). Ce terme désigne également les réservoirs d'eau de mer alimentant les installations ostréicoles, servant au stockage des huîtres en dehors des parcs ainsi qu'à l'épuration des coquillages avant la commercialisation.

Masse d'eau : unité hydrographique (eau de surface) ou hydrogéologique (eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes.

Matière en suspension : matières fines minérales ou organiques, insolubles, visibles à l'œil nu, qui contribuent à la turbidité de l'eau. Elles sont soit d'origine naturelle en liaison avec des phénomènes d'érosion des sols (liés notamment aux précipitations), soit produites par les rejets urbains et industriels et/ou agricoles.

Médiolittoral : localisé entre le niveau moyen des plus hautes et des plus basses mers, cet étage correspond à la majeure partie de la zone intertidale (encore appelée zone de balancement des marées ou estran). Il est situé entre le supralittoral et l'infra-littoral.

Métabolites : composés organiques intermédiaires ou issus du métabolisme. Ce terme est en général réservé aux petites molécules et aux monomères, par opposition aux macromolécules.

Microparticules : déchets qui ont une taille comprise entre 500 µm et 5 mm. Ils peuvent arriver directement sous cette forme dans le milieu (ex : microbilles de plastiques présentes dans les cosmétiques) mais sont principalement issus de la dégradation des plastiques et macro-déchets. Le temps nécessaire à cette dégradation de macro-déchets en microparticules dépend de nombreux facteurs : nature du déchet, température, oxygène, ensoleillement (UV), salinité, etc.

Naissain : très jeunes coquillages (huîtres et moules, etc.) résultant de la fixation des larves pélagiques de ces espèces sur un support solide naturel ou utilisé par l'homme pour leur capture (= collecteur).

Niche écologique : place occupée par une espèce dans un écosystème. Le terme concerne à la fois le ou les habitats utilisés par cette espèce et le rôle qu'elle joue sur le plan trophique (dans la chaîne alimentaire).

Niveau trophique : définit la position occupée par une espèce dans la chaîne alimentaire. Le premier niveau est occupé par les végétaux, notamment le phytoplancton (producteurs primaires), viennent ensuite les herbivores ou phyto-planctonivores (consommateurs primaires) et enfin les carnivores (consommateurs secondaires et plus).

Nourricerie : zone où se regroupent les alevins et les juvéniles d'une espèce mobile durant les premiers mois ou les premières années de leur vie, pour s'y nourrir et poursuivre leur développement. De nombreuses nourriceries sont présentes dans les zones intertidales, favorables à la croissance des jeunes individus. Une zone de nourricerie peut être fréquentée par plusieurs espèces.

Odonate ou Odonatoptère : groupe (ordre) d'insectes dont la forme adulte est communément appelée libellule. Au stade larvaire, elles ont une phase aquatique et subissent des métamorphoses complètes pour arriver au stade adultes.

Paludicole : se dit d'une espèce qui vit dans les zones humides.

Passe : bras de mer assurant la jonction entre un milieu fermé et un milieu ouvert. Les passes désignent sur le Bassin l'espace de rencontre entre la lagune et l'océan. Les passes du Bassin sont évolutives et comportent plusieurs chenaux successivement ou concomitamment navigables : la passe nord et la passe sud, le chenal du Ferret, le chenal traversier et le chenal de flot.

Pélagique : relatif à la pleine mer. Ensemble des espèces vivant dans la masse d'eau, constamment ou momentanément, par opposition au « benthos » vivant à proximité du fond.

Philopatrie : tendance de certains individus à rester ou à revenir à un endroit donné, en général là où ils sont nés ou là où ils ont accompli une phase biologique avec succès. Un oiseau peut ainsi être fidèle à un site de nidification, de halte migratoire ou d'hivernage.

Phytoplancton : ensemble des organismes autotrophes pélagiques, capables de synthétiser leur propre matière organique à partir d'élément minéral et du soleil grâce à la photosynthèse.

Pignot (pinhòt) : littéralement un jeune pin maritime. Désigne de jeunes troncs d'arbres ébranchés et plantés sur le tatch servant en ostréiculture à protéger les huîtres contre les poissons prédateurs et au balisage des parcs.

Pinasseyre : équipier naviguant sur une pinasse ou une pinassote.

Pignada (pinhadar) : pièce de pins maritimes.

Pireloun (pirelon) : grondin gris.

Pitt : renforcements d'une berge en coquilles d'huîtres et utilisés pour la pêche à la civelle

Pointu : petits piquets plantés dans les parcs à huîtres élevées au sol, destinés à éloigner les poissons plats prédateurs des huîtres et les tères.

Prés salés : écosystème caractérisé par la présence des espèces floristiques terrestres (annuelles et pérennes) se développant sur les vases de la partie supérieure des zones intertidales.

Production primaire : désigne la production de matière organique végétale, issue de la photosynthèse, par des organismes autotrophes, dits producteurs primaires.

Reposoir ou aire de remise : lieux où les oiseaux se concentrent en grand nombre pour leurs activités dites de « confort » comme le sommeil ou la toilette. Ils sont utilisés pour une durée limitée, essentiellement durant les marées hautes quand les zones d'alimentations ne sont plus exploitables (zones intertidales).

Résilience : capacité d'un organisme, d'un groupe ou d'une structure à s'adapter à un environnement changeant. Capacité d'un écosystème ou d'une espèce à récupérer un fonctionnement ou un développement normal après avoir subi une perturbation.

Roselière : végétation des zones humides qui se compose essentiellement de roseaux.

Ruchon : disposition en pile des tuiles chaulées pour recevoir le naissain.

Schorre : partie haute recouverte seulement lors des marées de vive-eau. Cette zone généralement vaseuse est peuplée d'une couverture végétale dense d'espèces halophiles telles que la salicorne, la spartine, l'aster ou la lavande de mer.

Subtidal : qualifie la zone située en-dessous de la zone de balancement des marées et ne découvrant donc pas à marée basse.

Supralittoral : étage du domaine benthique littoral où se localisent les organismes qui supportent ou exigent une émergence continue, les immersions véritables y étant exceptionnelles. Il s'agit de l'étage où l'humectation se fait principalement par les embruns, situé au-dessus de celui du médiolittoral.

Tatch (tach) : haut fond sablo vaseux qui se découvre à marée basse.

Tchanquée : défini à partir du mot tchanque (chanca), nom gascon signifiant échasse.

Trait de côte : limite entre la terre et la mer. Il est localement caractérisé par le pied de dune (intersection entre le massif dunaire et l'estran) sur la côte océane, et par la laisse des plus hautes mers à l'intérieur du Bassin.

Trame verte et bleue : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques issu de la loi Grenelle et identifié par les documents de planification de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Il comprend des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371 et R.371 du code de l'environnement).

Trophique : qualifie les relations alimentaires entre les organismes. Un réseau trophique est ainsi défini comme un ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème.

Turbidité : fait référence à l'obstruction de la pénétration de la lumière dans l'eau, due à la présence de particules solides en suspension. Elle est causée par la présence de matière en suspension fine, comme argiles, limon, matière organique et minérale en fines particules, plancton. Elle réduit la densité lumineuse et donc la productivité des végétaux autotrophes. Elle ne favorise pas les organismes ayant besoin d'un éclairage fort.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AAMP : Agence des aires marines protégées.

AEWA : African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement / Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie.

AFB : Agence française pour la biodiversité.

ARS : Agence régionale de la santé.

CBNSA : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique.

CDPMEM : Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins.

CE : Communauté européenne.

CELRL : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora / Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

CRCAA : Comité régional de la conchyliculture Arcachon Aquitaine.

DCE : Directive-cadre sur l'eau.

DCSMM : Directive-cadre *Stratégie pour le milieu marin*.

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer.

DE : Directive européenne.

DEB : Direction de l'eau et de la biodiversité.

DHFF : Directive *Habitat-Faune-Flore*

DO : Directive *Oiseaux*

DOCOB : Document d'objectifs.

DPM : Domaine public maritime

ENS : Espace naturel sensible.

FEAMP : fonds européens pour les affaires maritimes et la pêche.

FEDER-FSE : fonds européen de développement régional et fonds social européen 2014-2020.

GIP-LA : Groupement d'intérêt public – Littoral Aquitain.

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Ifremer : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

IUCN : Union internationale pour la conservation de la nature.

MEA : Millennium ecosystem assessment.

MNHN : Muséum national d'histoire naturelle.

NQE : Normes de qualité environnementale.

ONU : Organisation des Nations unies.

OSPAR : Oslo-PARIS, convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-est.

PAMM : Plan d'actions pour le milieu marin.

PCP : politique commune de la pêche.

PnrLG : Parc naturel régional des Landes de Gascogne.

REPAR : Réseau pesticides Bassin d'Arcachon.

RNF : Réserves naturelles de France.

RNN : Réserve naturelle nationale.

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

SE : système écosystémique.

SHOM : Service hydrographique et océanographique de la marine.

SIBA : Syndicat intercommunal du Bassin d'Arcachon.

SMVM : Schéma de mise en valeur de la mer.

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature.

ZFH : zone fonctionnelle Halieutique.

ZICO : zone importante pour la conservation des oiseaux.

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

ZPS : zone de protection spéciale.

ZSC : zone spéciale de conservation.

REFERENCES

1. Bibliographie

- ABDELRHMAN, M.A. 2007.** Modeling coupling between eelgrass *Zostera marina* and water flow. *Marine Ecology Progress Series*, Vol. 338, pp. 81-96.
- AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES. 2012a.** Projet de parc naturel marin sur le bassin d'Arcachon et son ouvert - Patrimoine naturel. p. 150.
- AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES. 2012b.** Natura 2000 en mer, lot 3 Bassin d'Arcachon : Inventaires biologiques et analyse écologique, état initial - Phase 2 : rapport d'étude. CREOCEAN. p. 227.
- ASSOCIATION DE PREFIGURATION POUR UN ECOMUSEE LITTORAL ET MARITIME DU PAYS DE BUCH. 2005.** La Pinasse, Mémoire du Bassin, Des bateaux et des hommes.
- AUBY, I. 1991.** Contribution à l'étude des herbiers de *Zostera noltii* du Bassin d'Arcachon : Dynamique, production et dégradation, macrofaune associée. Université de Bordeaux 1. p. 357, Thèse.
- AUBY, I. 1993.** Evolution de la richesse biologique du Bassin d'Arcachon. p. 462.
- AUBY, I., et al. 2013.** Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans les huîtres du Bassin d'Arcachon. Comparaison avec les teneurs mesurées dans les autres masses d'eau du bassin Adour Garonne. Réflexions établies sur la base de l'exploitation des données RNO, ROCCH, DCE. IFREMER. p. 22.
- AUBY, I., et al. 2011.** Régression des herbiers de zostères dans le Bassin d'Arcachon : état des lieux et recherche des causes. IFREMER. p. 195.
- BEAUTEMPS-BEAUPRE, C.F. 1829.** Carte particulière des côtes de France (Bassin d'Arcachon) levée en 1826. Paris : Dépôt général de la marine, 1829.
- BECK, M.W., et al. 2001.** The identification, conservation and management of estuarine and marine nurseries for fish and invertebrates. *BioScience*, Vol. 51, pp. 633-641.
- BEESSAU, J., SAMARAN, F. 2016.** Suivi par acoustique passive des marsouins communs au large du bassin d'Arcachon. Bilan d'une année de suivi. Observatoire PELAGIS. p. 36.
- BENSETTITI, F., et al. 2004.** « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Paris : La Documentation française. p. 399.
- BEUDIN, T., LE FOULER, A., FILIPE, M. 2017.** Pré-cartographie des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR7200679 Bassin d'Arcachon et Cap-Ferret. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. p. 54.
- BLANCHET, H. 2004.** Structure et fonctionnement des peuplements benthiques du Bassin d'Arcachon. Université de Bordeaux 1. p. 228, Thèse.
- BOUCHET, J.M., et al. 1997.** Etude intégrée du Bassin d'Arcachon. IFREMER.
- BOURGUIGNON, A. 1996.** De la pluridisciplinarité à la transdisciplinarité. [En ligne] <http://grit-transversales.org/archives/revue/51/science1.html>.
- BREGEON, J., FAUCHEUX, S., ROCHET, C. 2008.** Éducation au développement durable : groupe de travail interministériel.
- 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. Université de Bordeaux 1. p. 55, Mémoire de fin d'étude Master 2.
- BUDZINSKI, H., TAPIE, N., BELLES, A. 2010.** Action 2 : Quantification de la présence. Résultat des analyses chimiques sur prélèvements ponctuels 2010. Université Bordeaux 1. p. 15.
- BUTEL, R., DUPUIS, H., BONNETON, P. 2002.** Spatial variability of wave conditions on the French Atlantic coast using in-situ data. *Journal of Coastal Research*, Vol. SI 36, pp. 96-108.
- CAILL-MILLY, N. 2012.** Relations entre l'état d'une ressource et son exploitation via la compréhension et la formalisation des interactions de socio-écosystèmes. Application à la palourde japonaise (*Venerupis philippinarum*) du Bassin d'Arcachon. Université de Pau et des Pays de l'Adour. p. 199, Thèse.

- CALAME, P. 1996.** Des procédures de gouvernement au processus de gouvernance. Commission Economique européenne. p. 6, Séminaire d'Odense.
- CAPOULADE, M., CADIOU, B. 2009.** Sternes de Bretagne - Observatoire 2008. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante. p. 77.
- CASTEL, J., LASSERRE, P. 1978.** Modification de l'équilibre démographique de la méiofaune dans les lagunes aménagées de Certes. "Mécanismes et contrôle de la production biologique marine - Systèmes clos artificiels, écosystèmes littoraux" Colloque national "ECOTRON" organisé par le CNEXO. Brest : Publ. Sci. Tech. CNEXO : Actes Colloq, n° 7. pp. 575-590.
- CAVAILLES, H. 1938.** La XXVIII excursion géographique interuniversitaire. *Annales de Géographie*, Vol. 47, pp. 179-186.
- CHRETIEN, A. 2014.** Pour une gestion de la laisse de mer respectueuse de l'environnement sur le Bassin d'Arcachon. p. 20, Rapport de stage.
- COMITE DEPARTEMENTAL DES PECHEES MARITIMES ET DES ELEVAGES MARINS DE GIRONDE. 2017.** Des marins pour faire vivre la Gironde - Dossier de presse.
- COMITE REGIONAL DE LA CONCHYLICULTURE ARCACHON-AQUITAINE. 2016.** Radio Cabanes - Actualités de la filière conchylicole Arcachon-Aquitaine. Journal du Comité régional de la conchyliculture Arcachon-Aquitaine.
- COTTIN, F., COTTIN, F. 2000.** Le Bassin d'Arcachon au temps des pinasses, de l'huître et de la résine. Bordeaux : L'Horizon chimérique. p. 363.
- COUIX, G., LE ROY, R. 1994.** Un modèle graphique du droit du littoral. *Mappemonde*, Vol. 2.
- DAVEZIES, L., TALANDIER, M. 2014.** L'émergence de systèmes productivo-résidentiels - Territoires productifs, territoires résidentiels, quelles interactions ? Paris : La Documentation française - Commissariat général à l'égalité des territoires, n°19. p. 136.
- DE MONTAUDOUIN, X., et al. 2016.** Why is Asari (= Manila) clam *Ruditapes philippinarum* fitness poor in Arcachon Bay: a meta-analysis to answer? *Estuarine, Coastal And Shelf Science*, Vol. 179, pp. 226-235.
- DELAGE, N., LE PAPE, O. 2016.** Inventaire des zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française. Première partie : définitions, critères d'importance et méthode pour déterminer des zones d'importance à protéger en priorité. *Les publications du Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST*, n°44.
- DEN HARTOG, C., HILY, C. 1997.** Les herbiers de zostères. In : DAUVIN, J.C. Les biocénoses marines et littorales des côtes françaises Atlantiques Manche et Mer du Nord : synthèse, menaces et perspectives. Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle.
- DEN HARTOG, C., KUO, J. 2006.** Taxonomy and biogeography of seagrasses. In : LARKUM, A., ORTH, R.J., DUARTE, C.M. Seagrasses: Biology, Ecology and Conservation. Dordrecht : Springer, pp. 1-23.
- DUBOIS, A.S. 2012.** Composition et transfert trophique de la matière organique particulaire dans le Bassin d'Arcachon. Université de Bordeaux 1. p. 215, Thèse.
- ELTON, C.S. 1958.** The ecology of invasions by animals and plants. Chicago : The University of Chicago Press. p. 196.
- ENNABILI, A., ATER, M. 2005.** Diversité floristique et production de biomasse des macrophytes des marais de Smir. Ecosystèmes côtiers sensibles de la Méditerranée : cas du littoral de Smir. *Travaux de l'Institut Scientifique, Rabat, série générale*, n°4, pp. 17-25.
- ESCARAVAGE, V., GARCIA, M.E., CASTEL, J. 1989.** The distribution of meiofauna and its contribution to detritic pathways in tidal flats (Arcachon Bay, France). *Scientia Marina*, Vol. 52, pp. 551-559.
- FAURIE, C., et al. 2011.** Ecologie : Approche scientifique et pratique. Cachan : Lavoisier. p. 488.
- FIOT, J., GRATIOT, N. 2006.** Structural effects of tidal exposures on mudflats along the French Guiana coast. *Marine Geology*, Vol. 228, pp. 25-37.
- FISHER, B. 2009.** Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, Vol. 68, pp. 643-653.
- FONSECA, M.S., KOEHL, M.A.R., KOPP, B.S. 2007.** Biomechanical factors contributing to self-organization in seagrass landscapes. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, Vol. 340, pp. 227-246.
- FRANCE AGRIMER. 2015.** Données et bilans - Données de ventes déclarées en halles à marée en 2015. p. 100.

- FREDERIKSEN, M., et al. 2004.** Spatial and temporal variation in eelgrass (*Zostera marina*) landscapes: influence of physical setting. *Aquatic Botany*, Vol. 78, pp. 147-165.
- GANTHY, F. 2011.** Rôle des herbiers de Zostères (*Zostera noltii*) sur la dynamique sédimentaire du Bassin d'Arcachon. Université de Bordeaux 1. p. 284, Thèse.
- GEHU, J.M. 1979.** Etude phytocoénotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie. M.E.R., convention n° 7729, Faculté de pharmacie, Université de Lille 2, Station de phytosociologie. p. 514, Rapport de synthèse.
- GEREA - DIREN AQUITAINE. 2007.** Deuxième plan national de restauration du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) 2007-2011. p. 119.
- GLE, C., et al. 2008.** Variability of nutrients and phytoplankton primary production in a shallow macrotidal coastal ecosystem (Arcachon Bay, France). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, Vol. 76, pp. 642-656.
- GOELDNER-GIANELLA, L., BERTRAND, F. 2013.** La submersion marine et ses impacts environnementaux et sociaux dans le Bassin d'Arcachon (France) : est-il possible, acceptable et avantageux de gérer ce risque par la dépollérisation ? BARCASUB. p. 198, Rapport final.
- GOSS-CUSTARD, J.D., et al. 2006.** Intake rates and the functional response in shorebirds (Charadriiformes) eating macro-invertebrates. *Biological Reviews*, Vol. 81, pp. 501-529.
- GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC LITTORAL AQUITAIN. 2015a.** Fréquentation des plages soumises à la pression de l'agglomération bordelaise. p. 41, Rapport d'étude préalable.
- GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC LITTORAL AQUITAIN. 2012.** Gestion de la bande côtière. Volet 1 : Erosion côtière. p. 82.
- GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC LITTORAL AQUITAIN. 2015b.** Synthèse des enjeux : Organisation de l'espace littoral. p. 119, Rapport d'étude.
- GRUET, N., JACQUES, P. 2013.** Histoire de la Teste de Buch Mythes et réalités. Association des amis de la préfiguration du musée maritime et forestier du Pays de Buch.
- GUERIN-PACE, F., FILIPPOVA, E. 2008.** Ces lieux qui nous habitent. Identité des territoires, territoires des identités. Paris-La Tour d'Aigues : INED-éditions de L'Aube. p. 276.
- GUILLOCHEAU, N. 1988.** Répartition spatio-temporelle du phytoplancton du Bassin d'Arcachon. Université d'Aix-Marseille II. p. 153, Thèse.
- HEMMINGA, M.A., DUARTE, C.M. 2000.** Seagrass ecology. Cambridge : Cambridge University Press. p. 298.
- HILY, C., BAJJOUK, T. 2010.** Les herbiers de zostères. IFREMER-LEMAR. p. 13, Fiche de Synthèse Habitat "Herbiers".
- HILY, C., BOUTEILLE, M. 1999.** Modifications de la diversité spécifique et des guildes trophiques dans un sédiment intertidal colonisé par un herbier de Zostères (*Zostera marina*) (Bretagne, France). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series III - Sciences de la Vie*, Vol. 322, pp. 1121-1131.
- HOCHBERG, M.E., GOTELLI, N.J. 2005.** An invasions special issue. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 20, p. 211.
- HOOPER, D.U., et al. 2005.** Effects of biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge. *Ecological Monographs*, Vol. 75, pp. 3-35.
- IDIER, D., et al. 2013.** Longshore sediment flux hindcast: spatio-temporal variability along the SW Atlantic coast of France. *Journal of Coastal Research*, Vol. 2, pp. 1785-1790.
- IFREMER. 2016.** Qualité du Milieu Marin Littoral. Bulletin de la surveillance 2015. Départements : Gironde, Landes, Pyrénées Atlantiques. p. 143.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES. 2016a.** Dossier complet Intercommunalité-Métropole de CA Bassin d'Arcachon Sud-Pôle Atlantique (Cobas) (243300563). *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-243300563>.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES. 2016b.** Dossier complet Intercommunalité-Métropole de CC du Bassin d'Arcachon Nord Atlantique (Coban Atlantique) (243301504). *Institut national de la statistique et des études économiques*. [En ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-243301504>.

- JONES, C.G., LAWTON, J.H., SHACHAK, M. 1994.** Organisms as ecosystem engineers. *Oikos*, Vol. 69, pp. 373-386.
- JUN, R., RAZER, N. 2016.** Le delta de la Leyre : une zone humide prioritaire d'intérêt international à gérer en commun. Partie 1 : État des lieux. Parc naturel régional des Landes de Gascogne. p. 93 + annexes.
- KALAORA, B., KONITZ, A. 2004.** Le Conservatoire du littoral : entre patrimonialisation et médiation. *Annales de Géographie*, Vol. 113, pp. 87-89.
- KERSTEN, M., PIERSMA, T. 1987.** High levels of energy expenditure in shorebirds: metabolic adaptations to an energetically expensive way of life. *Ardea*, Vol. 75, pp. 175-187.
- KINZIG, A.P., PACALA, S., TILMAN, G.D. 2002.** The functional consequences of biodiversity: Empirical progress and theoretical extensions (MPB-33). Princeton : Princeton University Press. p. 392.
- KUHN, R.A. 2009.** Comparative analysis of structural and functional hair coat characteristics, including heat loss regulation, in the Lutrinae (Carnivora: Mustelidae). Université de Hambourg. p. 225, Thèse.
- LABOURG, P.J., CLUS, C., LASSERRE, G. 1985.** Résultats préliminaires sur la distribution des juvéniles de poissons dans un marais maritime du Bassin d'Arcachon. *Oceanologica acta*, Vol. 8, pp. 331-341.
- LACS MEDOCAINS. 2013.** Schéma d'aménagement et de gestion des eaux. Documents d'objectifs Natura 2000 des Lacs Médocains. p. 120.
- LAMIZET, B. 2000.** La médiation culturelle. Paris : Editions L'Harmattan. p. 450.
- LAZZARI, M.A., TUPPER, B. 2002.** Importance of shallow water habitats for demersal fishes and decapod crustaceans in Penobscot Bay, Maine. *Environmental Biology of Fishes*, Vol. 63, pp. 57-66.
- LE BERRE, S., COURTEL, J., BRIGAND, L. 2010.** Etude de la fréquentation nautique du Bassin d'Arcachon - Rapport final. Géomer, UMR 6554 LETG – Université de Bretagne Occidentale. Direction régionale des affaires maritimes, Aquitaine – service départemental Arcachon. p. 97.
- LE TREUT, H. 2013.** Les impacts du changement climatique en Aquitaine : un état des lieux scientifique. Pessac : Presses Universitaires de Bordeaux : LGPA-Editions. p. 365, (Dynamiques environnementales, HS 2013).
- LECOMTE-FINIGER, R. 1994.** The early life of the European eel. *Nature*, Vol. 370, p. 424.
- LEFEUVRE, J.C. 1999.** Rapport Scientifique sur les données à prendre en compte pour définir les modalités de l'application des dispositions légales et réglementaires de chasse aux oiseaux d'eau et oiseaux migrateurs en France. p. 204, Rapport de mission sur la chasse et les oiseaux migrateurs.
- LINDENMAYER, D.B., FISCHER, J. 2007.** Tackling the habitat fragmentation pantheon. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 22, pp. 127-132.
- LODGE, D.M. 1993.** Biological invasions: lessons for ecology. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 8, pp. 133-137.
- LOREAU, M., et al. 2001.** Biodiversity and ecosystem functioning: Current knowledge and future challenges. *Science*, Vol. 294, pp. 804-808.
- LOREAU, M., NAEEM, S., INCHAUSTI, P. 2002.** Biodiversity and ecosystem functioning: Synthesis and perspectives. Oxford : Oxford University Press.
- MALISSEN, M.O., LASSERRE, P. 1978.** Evolution saisonnière des populations de diatomées benthiques dans les lagunes aménagées de Certes. "Mécanismes et contrôle de la production biologique marine - Systèmes clos artificiels, écosystèmes littoraux" Colloque national "ECOTRON" organisé par le CNEXO. Brest : Publ. Sci. Tech. CNEXO : Actes Colloq, n° 7. pp. 543-558.
- MANAUD, F., et al. 1994.** Etude de la prolifération des algues vertes dans le bassin d'Arcachon. p. 292.
- MARTINS DE MOURGES, D., BLANCHARD, P. En préparation.** Life+ Pêche à Pied de loisir – Rapport de diagnostic du territoire du Bassin d'Arcachon. Agence française pour la biodiversité.
- MAURER, D., et al. 2016.** Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon Année 2015. IFREMER. p. 52.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005.** Summary for decision makers. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, D.C. : Island Press, pp. 1-24.

- MOONEY, H.A., HOBBS, R.J. 2000.** Invasive species in a changing world. Washington DC : Island Press. p. 384.
- NETTING, R.M. 1976.** What Alpine peasants have in common: Observations on communal tenure in a Swiss village. *Human Ecology*, Vol. 4, pp. 135-146.
- OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA MER ET DU LITTORAL. 2013.** Répartition des sphères d'emploi salarié sur le littoral en 2010 et leur évolution récente. Les fiches thématiques de l'Observatoire National de la Mer et du Littoral. p. 5.
- ODUM, E.P. 1969.** The strategy of ecosystem development. *Science*, Vol. 164, pp. 262-270.
- ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES. 2005.** Manuel d'Oslo : Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique, 3e édition.
- OSTRÖM, E. 2010.** La gouvernance des biens communs - Pour une nouvelle approche des ressources naturelles. Bruxelles : de Boeck. p. 301.
- PALTER, J.B. 2015.** The role of the Gulf Stream in European climate. *Annual Review of Marine Science*, Vol. 7, pp. 113-137.
- PARKER, I.M., et al. 1999.** Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. *Biological Invasions*, Vol. 1, pp. 3-19.
- PEROTIN, R. 1911.** Le chalutage à vapeur à Arcachon. Bordeaux : Y Cadoret. p. 167.
- PETITJEAN, O. 2010.** Les biens communs, modèle de gestion des ressources naturelles. Paris : RITIMO.
- PIMM, S.L., et al. 1995.** The future of biodiversity. *Science*, Vol. 269, pp. 347-350.
- PINARD DE PUYJOLON, N. 2003.** Les cabanes du sud ouest. Avignon : Aubanel. p. 109.
- PLUS, M., et al. 2006.** Caractérisation des composantes hydrodynamiques d'une lagune mésotidale, le Bassin d'Arcachon. IFREMER. p. 54.
- PLUS, M., et al. 2010.** Long-term evolution (1988-2008) of *Zostera* spp. meadows in Arcachon Bay (Bay of Biscay). *Estuarine, Coastal And Shelf Science*, Vol. 87, pp. 357-366.
- PORTER, M.E. 1990.** The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*.
- RAHMSTORF, S., et al. 2015.** Exceptional twentieth-century slowdown in Atlantic Ocean overturning circulation. *Nature Climate Change*, Vol. 5, pp. 475-480.
- RESERVE NATURELLE NATIONALE DES PRES SALES d'ARES ET DE LEGE-CAP-FERRET. 2016.** Plan de gestion 2016-2020 de la réserve naturelle des pres sales d'Ares et de Lege-Cap Ferret. Tome 1 : Diagnostic environnemental. p. 156.
- REYNARD, R., VIALETTE, P., GASS, C. 2015.** Trente ans de mutations fonctionnelles de l'emploi dans les territoires. *Insee Première*, 1538.
- RIBAUDO, C., et al. 2016.** Carbon sequestration loss following *Zostera noltei* decline in the Arcachon Bay (France). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, Vol. 179, pp. 4-11.
- RICARDO, D. 1817.** On the principles of political economy and taxation. London : John Murray.
- RIMMELIN, P., et al. 1998.** Study of annual and seasonal dissolved inorganic nitrogen inputs into the Arcachon lagoon, Atlantic coast (France). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, Vol. 47, pp. 649-659.
- ROBERT, R., et al. 1991.** Growth and mortality of the European oyster *Ostrea edulis* in the Bay of Arcachon (France). *Aquatic Living Resources*, Vol. 4, pp. 265-274.
- ROUDIER, M. 2014.** Couach, une famille de pionniers. *Horizon 21*, 3, pp. 22-23.
- ROUYEYROL, P., HERARD, K., LEPAREUR, F. 2015.** Guide méthodologique de Saisie des Formulaires Standards de Données des sites Natura 2000. Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle. p. 90.
- SAGE ETANGS LITTORAUX BORN ET BUCH. 2015.** Plan d'aménagement et de gestion durable. p. 315.
- SALA, O.E., et al. 2000.** Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science*, Vol. 287, pp. 1770-1774.
- SANCHEZ, F., et al. 2014.** Campagne d'évaluation de stock de palourdes du Bassin d'Arcachon. Année 2014. IFREMER. p. 53.
- SARGOS, J. 1998.** Histoire de la forêt landaise: du désert à l'âge d'or. Bordeaux : L'Horizon chimérique. p. 559.

- SAUNDERS, D.A., HOBBS, R.J., MARGULES, C.R. 1991.** Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. *Conservation Biology*, Vol. 5, pp. 18-32.
- SCOURZIC, T., et al. 2011.** Evaluation du stock d'huîtres sauvages et en élevage dans le Bassin d'Arcachon. p. 70, Contrat Agence des Aires Marines Protégées & OCEANIDE.
- SERREZE, M.C., HOLLAND, M.M., STROEVE, J. 2007.** Perspectives on the Arctic's shrinking sea-ice cover. *Science*, Vol. 315, pp. 1533-1536.
- SGUBIN, G., et al. 2017.** Abrupt cooling over the North Atlantic in modern climate models. *Nature Communications*, DOI: 10.1038/ncomms14375.
- SORIANO-SIERRA, E.J. 1992.** Etude écologique des marais salés du Bassin d'Arcachon : Structure et évolution des schorres, production et dégradation de leur végétation et échanges de matières particulaires entre les schorres et le Bassin. Université de Bordeaux 1. p. 256, Thèse.
- STUDY OF CRITICAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS. 1970.** Man's Impact On The Global Environment: Assessment and Recommendations for Action. Cambridge : MIT Press. p. 319.
- SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON. 2013.** Guide technique des eaux pluviales du Bassin d'Arcachon. p. 53.
- TAMISIER, A., TAMISIER, M.C. 1981.** L'existence d'unités fonctionnelles démontrée chez les sarcelles d'hiver en Camargue par la biotéléométrie. *Revue d'écologie*, Vol. 35, pp. 563-579.
- THOMAS-BOURGNEUF, M., MOLLO, P. 2009.** L'enjeu plancton : l'écologie de l'invisible. Paris : Charles Léopold Mayer. p. 272.
- TRIPLET, P. 2017.** Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature. p. 1056.
- TRUT, G., et al. 2013.** Valorisation des données de la surveillance DCE. Synthèse des données du suivi chimique « Biote » (2008- 2011). Masses d'eau côtières et de transition du bassin Adour-Garonne. IFREMER. p. 102.
- UNEP-WCMC, IUCN. 2016.** Protected Planet Report 2016. Cambridge, UK, Gland, Switzerland : UNEP-WCMC & IUCN.
- VAN DER HEIDE, T., et al. 2011.** Positive feedbacks in seagrass ecosystems – Evidence from large-scale empirical data. *PLoS One*, Vol. 6, p. e16504.
- VAN DER HEIDE, T., et al. 2007.** Positive feedbacks in seagrass ecosystems: Implications for success in conservation and restoration. *Ecosystems*, Vol. 10, pp. 1311-1322.
- VIDAL, Y. 1999.** Dictionnaire gascon-français, Le parler du Bassin d'Arcachon et de ses environs. Bordeaux : Les Dossiers d'Aquitaine. p. 290.
- VITOUSEK, P., et al. 1996.** Biological invasions as global environmental change. *American Scientist*, Vol. 84, pp. 468-478.
- VITOUSEK, P.M., et al. 1997.** Human domination of Earth's ecosystems. *Science*, Vol. 277, pp. 494-499.
- WEILL, R. 1968.** La station biologique d'Arcachon 1867-1968. Institut de Biologie Marine, Arcachon. p. 11.
- WILLIAMSON, M. 1996.** Biological invasions. London : Chapman & Hall. p. 244.
- WILLIAMSON, M., FITTER, A. 1996.** The varying success of invaders. *Ecology*, Vol. 77, pp. 1661-1666.

2. Directives

- Accord de Paris sur le climat, 12 décembre 2015.** Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.
http://ec.europa.eu/france/node/876_fr
- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, Ramsar (Iran), 2 février 1971.** Nations Unies, Recueil des Traités n°14583. Tel qu'amendé par le Protocole de Paris du 3 décembre 1982, et les Amendements de Regina du 28 mai 1987.
<http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=92>
- Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, Paris, 16 novembre 1972.**
<http://whc.unesco.org/archive/convention-fr.pdf>

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, Bonn, 23 juin 1979.

<http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=93>

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Berne, 19 septembre 1979. Série des traités Européens n°104.

<http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=88>

Convention OSPAR, Paris, 22 septembre 1992. Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-est.

<http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=96>

Convention européenne du paysage, Florence, 20 octobre 2000.

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/convention-europeenne-du-paysage-a1480.html>

Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, Paris, 17 octobre 2003.

<http://unesdoc.unesco.org/images//0013/001325/132540f.pdf>

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage. *Journal officiel de l'Union européenne*, n° 206 du 22 juillet 1992 modifié par la directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n°188/2003 du Parlement européen et du Conseil du 29 septembre 2003 et la directive 2006/105/CE du Conseil du 20 novembre 2006.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV%3AI28076>

Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°327 du 22 décembre 2000 modifiée par Décision n°2455/2001/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2001, la directive 2008/32/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 2008, la directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009, la directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013 et la directive 2013/64/UE du Conseil du 17 décembre 2013.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV%3AI28002b>

Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°64 du 4 mars 2006 modifiée par le règlement (CE) n°596/2009 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 et la directive 2013/64/UE du Conseil du 17 décembre 2013.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32006L0007>

Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°288 du 6 novembre 2007.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV:l28174>

Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »). *Journal officiel de l'Union européenne*, n°164 du 25 juin 2008.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32008L0056>

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°20 du 26 janvier 2010 modifiée par la directive 2013/17/UE du Conseil du 13 mai 2013.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:32009L0147>

Directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°226 du 4 août 2013.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1487711691491&uri=CELEX:32013L0039>

Directive 2014/80/UE du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2014 modifiant l'annexe II de la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°182 du 21 juin 2014.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0080>

Directive 2014/89/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°257 du 28 août 2014.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32014L0089>

Règlement (CE) n°2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires *Journal officiel de l'Union européenne*, n°338 du 22 décembre 2005.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R2073>

Règlement (CE) n°1100/2007 du Conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°248 du 22 septembre 2007.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32007R1100>

Règlement (CE) n°1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°364 du 20 décembre 2006.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1881>

Règlement (UE) n°1259/2011 de la Commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) n°1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°320 du 3 décembre 2011.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1259>

Règlement (UE) n°1380/2013 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la politique commune de la pêche, modifiant les règlements (CE) n°1954/2003 et (CE) n°1224/2009 du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n°2371/2002 et (CE) n°639/2004 du Conseil et la décision 2004/585/CE du Conseil. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°354 du 28 décembre 2013.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1380>

Règlement (UE) n°508/2014 du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relatif au Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche et abrogeant les règlements du Conseil (CE) n°2328/2003, (CE) n°861/2006, (CE) n°1198/2006 et (CE) n°791/2007 et le règlement (UE) n°1255/2011 du Parlement européen et du Conseil. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°149 du 20 mai 2014.

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.149.01.0001.01.FRA

Règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. *Journal officiel de l'Union européenne*, n°317 du 4 novembre 2014 modifié par le Règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1143>

Règlement (UE) n°2015/2285 de la Commission du 8 décembre 2015 modifiant l'annexe II du règlement (CE) n°854/2004 du Parlement européen et du Conseil fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine au regard de certaines exigences applicables aux mollusques bivalves, aux échinodermes, aux tuniciers et aux gastéropodes marins vivants et l'annexe I du règlement (CE) n°2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2285>

3. Cadre réglementaire

Code de l'environnement. Version consolidée le 16 février 2017.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20170221>

Code de l'énergie. Version consolidée le 19 février 2017.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000023983208&dateTexte=20170221>

Code rural et de la pêche maritime.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20170221>

- Loi constitutionnelle n°2005-205 du 1er mars 2005** relative à la Charte de l'environnement. *Journal officiel*, n°51 du 20 mars 2005.
https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000790249
- Loi n°76-629 du 10 juillet 1976** relative à la protection de la nature. *Journal officiel du 13 juillet 1976, rectificatif journal officiel du 28 novembre 1976*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068553>
- Loi n°86-2 du 3 janvier 1986** relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. *Journal officiel du 4 janvier 1986*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000317531>
- Loi n°93-24 du 8 janvier 1993** sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques. *Journal officiel*, n°7 du 9 janvier 1993.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000541949&categorieLien=id>
- Loi Grenelle I, ou loi n°2009-967 du 3 août 2009** de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. *Journal officiel*, n°179 du 5 août 2009.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2009/8/3/DEVX0811607L/jo/texte>
- Loi Grenelle II, ou loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement. *Journal officiel*, n°160 du 13 juillet 2010.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022470434&categorieLien=id>
- Loi n°2015-992 du 17 août 2015** relative à la transition énergétique pour la croissance verte. *Journal officiel*, n°189 du 18 août 2015.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031044385>
- Loi n°2016-1087 du 8 août 2016** pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. *Journal officiel*, n°184 du 9 août 2016.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033016237&categorieLien=id>
- Décret n°83-814 du 7 septembre 1983** portant création de la réserve naturelle des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret (Gironde). *Journal officiel du 13 septembre 1983*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000325198>
- Décret n°86-53 du 9 janvier 1986** portant création de la réserve naturelle du Banc d'Arguin (Gironde). *Journal officiel du 14 janvier 1986*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000703905>
- Décret n°2006-1643 du 20 décembre 2006** portant publication de la convention européenne du paysage, signée à Florence le 20 octobre 2000. *Journal officiel*, n°296 du 22 décembre 2006.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2006/12/20/MAEJ0630115D/jo/texte>
- Décret n°2012-219 du 16 février 2012** relatif à la stratégie nationale pour la mer et le littoral et aux documents stratégiques de façade. *Journal officiel*, n°41 du 17 février 2012.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025372075&dateTexte=&categorieLien=id>
- Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012** relatif à la trame verte et bleue. *Journal officiel*, n°303 du 29 décembre 2012.
https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?numJO=0&dateJO=20121229&numTexte=38&pageDebut=20812&pageFin=20815
- Décret n°2014-45 du 20 janvier 2014** portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. *Journal officiel*, n°18 du 22 janvier 2014.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000028499481&dateTexte=&oldAction=dernierJO&categorieLien=id>
- Ordonnance n° 2004-164 du 20 février 2004** relative aux modalités et effets de la publication des lois et de certains actes administratifs. *Journal officiel*, n°44 du 21 février 2004.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/ordonnance/2004/2/20/JUSX0300196R/jo/texte>
- Ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016** relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République. *Journal officiel*, n°174 du 28 juillet 2016.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032939224&categorieLien=id>

- Arrêté du 20 janvier 1982** fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. *Journal officiel du 13 mai 1982*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000865328&dateTexte=20090910>
- Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal officiel, n°108 du 10 mai 2007*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000649682>
- Arrêté ministériel du 17 décembre 2012** relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines. *Journal officiel, n°304 du 30 décembre 2012*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrête/2012/12/17/DEVL1240628A/jo>
- Arrêté du 1^{er} décembre 2015** portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Adour-Garonne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant. *Journal officiel, n°295 du 20 décembre 2015*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrête/2015/12/1/DEVL1526019A/jo>
- Arrêté du 8 avril 2016** relatif aux critères et méthodes pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de mesures du plan d'actions pour le milieu marin. *Journal officiel, n°89 du 15 avril 2016*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032402023&dateTexte=&categorieLien=id>
- Arrêté du 4 janvier 2017** portant désignation du site Natura 2000 Forêts dunaires de La Teste-de-Buch (zone spéciale de conservation). *Journal officiel, n°11 du 13 janvier 2017*.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033860687>
- Arrêté interpréfectoral n° 156-2012 du préfet maritime de l'Atlantique du 18 décembre 2012 et n° 2012-478 du préfet de la région des Pays de la Loire du 19 décembre 2012** portant approbation de l'évaluation initiale des eaux marines du plan d'actions pour le milieu marin de la sous-région marine « golfe de Gascogne ». *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arrête_no2012_156_478_des_18_19dec2012_-_EI_GDG_cle214b27.pdf
- Arrêté interpréfectoral n° 158-2012 du préfet maritime de l'Atlantique du 18 décembre 2012 et n° 2012-480 du préfet de la région des Pays de la Loire du 19 décembre 2012** portant approbation des objectifs environnementaux et indicateurs associés du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine « golfe de Gascogne ». *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arrête_no2012_158_480_du_18_19dec2012_-_OE_GDG_cle1a7c7e.pdf
- Arrêté interpréfectoral du 13 février 2013** portant approbation du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés ». *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.sage-leyre.fr/content/download/1001/7629/version/1/file/AP_2013_0213_SAGE_revise.pdf
- Arrêté interpréfectoral n°88-2015 du préfet maritime de l'Atlantique du 1^{er} juin 2015 et n°2016-040 du préfet de la région des Pays de la Loire du 5 juin 2015** portant approbation du programme de surveillance du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine « golfe de Gascogne ». *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.dirm.sud-atlantique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/AIP_version_signee_cle56e927.pdf
- Arrêté interpréfectoral n°037-2016 du préfet maritime de l'Atlantique et n°64-2016 du préfet de la région des Pays de la Loire du 8 avril 2016** portant approbation du programme de mesures des plans d'action pour le milieu marin des sous-régions marines « Mers celtiques » et « golfe de Gascogne ». *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.dirm.sud-atlantique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/AIP_version_signee_cle56e927.pdf
- Arrêté préfectoral du 15 mars 2013** portant approbation du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux des Lacs Médocains. *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
http://www.gesteau.fr/sites/default/files/arrête_dapprobation_du_15_mars_2013.pdf
- Arrêté préfectoral n°2014037-0013 du 6 février 2014** portant schéma des structures des exploitations des cultures marines pour le département de la Gironde. *Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Gironde, n°14 de février 2014*.
<http://gironde.gouv.fr/Publications/Le-recueil-des-actes-administratifs/Recueils-des-Actes-Administratifs-de-l-annee-2014/Recueils-des-Actes-Administratifs-du-mois-de-fevrier-2014>

Arrêté préfectoral du 24 décembre 2015 portant adoption du schéma régional de cohérence écologique d'Aquitaine.

http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20151224_ArreteAdoption_SRCE_cle554429-1.pdf

Circulaire du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du domaine public maritime naturel. *Bulletin officiel du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, n°7 du 25 avril 2012.*

http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20127/met_20120007_0100_0033.pdf

Proposition de loi de Bruno LE ROUX, Pascale GOT et Chantal BERTHELOT et plusieurs de leurs collègues portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique. *N°3959, déposée le 13 juillet 2016 et renvoyée à la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire.*

http://www.assemblee-nationale.fr/14/dossiers/adaptation_territoires_littoraux_changement_climatique.asp

4. Stratégies nationales et régionales

Schéma de mise en valeur de la mer du Bassin d'Arcachon, 2004.

<http://gironde.gouv.fr/Politiques-publiques/Mer-littoral-et-securite-maritime/SMVM2>

Rapport final du schéma directeur du traitement des vases portuaires (SDTVP) du bassin d'Arcachon, 2006. Conseil général de la Gironde, Syndicat intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), EPIC du Port d'Arcachon et IDRA Environnement SA.

<https://www.siba-bassin-arcachon.fr/actions-environnementales/bibliotheque-environnementale/schema-directeur-du-traitement-des-vases-portuaires>

Plan national de restauration du vison d'Europe (*Mustela lutreola*) 2007-2011, 2007. Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables et GERA – DIREN Aquitaine.

<http://www.oncfs.gouv.fr/Documents-sur-le-Vison-dEurope-ru499/Plans-vison-dEurope-ar1147>

Plan national d'actions en faveur de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) 2010-2015, 2009.

Société française pour l'étude et la protection des mammifères et Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.

<http://www.sfepm.org/doc/loutre.htm>

Plan de gestion Anguille de la France, volet national du 3 février 2010. Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, ONEMA et Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche.

<http://www.onema.fr/le-plan-de-gestion-de-l-anguille-en-france>

Définir une stratégie maritime pour la région atlantique, 2011. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

<https://publications.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/6fb0fc5f-27aa-4629-88bf-f3851a110765/language-fr>

Plan national d'actions en faveur de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) 2011-2015, 2011. Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/la-cistude-d-europe-a1747.html>

Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Aquitaine 2013-2017, 2012. Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine et Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Aquitaine.

<http://cen-aquitaine.org/plan-r%C3%A9gional-d%E2%80%99actions-en-faveur-des-odonates>

Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte 2012-2015, 2012. Vers la relocalisation des activités et des biens. Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

<http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/strategie-nationale-de-gestion-integree-du-trait-r434.html>

Stratégie régionale de gestion de la bande côtière en Aquitaine, 2012. Document d'orientation et d'actions. Groupement d'intérêt public littoral aquitain.

<http://www.littoral-aquitain.fr/gestion-bande-cotiere/strategie-regionale>

- La croissance bleue**, 2012. La croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52012DC0494>
- Schéma régional climat, air et énergie d'Aquitaine approuvé le 15 novembre 2012.**
<http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-srcae-d-aquitaine-approuve-le-15-novembre-2012-a1060.html>
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés »**, 2013. Rapport de présentation, plan d'aménagement et de gestion durable, règlement. Approuvé par arrêté préfectoral le 13 février 2013.
<http://www.gesteau.fr/document/rapport-de-presentation-plan-damenagement-et-de-gestion-durable-reglement-2013-du-sage-leyr>
- Plan d'action pour une stratégie maritime dans la région Atlantique du 13 mai 2013.** Pour une croissance intelligente, durable et inclusive. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1395674057421&uri=CELEX:52013DC0279>
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux des lacs Médocains**, 2013. Documents d'objectifs Natura 2000 des Lacs Médocains. Rapport de présentation, plan d'aménagement et de gestion durable, résumé des DOCOBs Natura 2000, Règlement du SAGE.
<http://www.gesteau.fr/document/rapport-de-presentation-plan-damenagement-et-de-gestion-durable-pagd-et-reglement-du-sage-d>
- La charte du Parc naturel régional des Landes de Gascogne 2014-2026**, 2014.
<http://www.parc-landes-de-gascogne.fr/Parc-Naturel-Regional-de-Gascogne/Votre-parc/Presentation2/La-Charte-du-Parc>
- Agenda d'accessibilité programmée du 1^{er} janvier 2015.**
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/ladap-agenda-d-accessibilite-programmee>
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux « Étangs littoraux Born et Buch »**, 2015. Rapport de présentation. Syndicat mixte GEOLANDES.
<http://www.gesteau.fr/document/sage-etangs-littoraux-born-et-buch-rapport-de-presentation>
- Schéma régional de cohérence écologique d'Aquitaine**, 2015. Volet F : résumé non technique. Région Aquitaine.
<http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-de-coherence-ecologique-a1967.html>
- Conservatoire du littoral. Stratégie d'intervention 2015-2050.** Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.
<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/97-strategie-d-intervention-2015-2050.htm>
- Conservatoire du littoral. Stratégie d'intervention – Rivage de Centre et Sud Atlantique 2015-2050.** Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.
<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/104-delegation-de-rivages-aquitaine.htm>
- Programme de mesures du bassin Adour-Garonne 2016-2021**, 2016. Agence de l'eau Adour-Garonne, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Aquitaine et ONEMA.
<http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-cadre-le-sdage/sdage-pdm-2016-2021.html>
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021.** Comité de bassin Adour-Garonne.
<http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/quelle-politique-de-l-eau-en-adour-garonne/un-cadre-le-sdage/sdage-pdm-2016-2021.html>
- Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation - Région Nouvelle-Aquitaine**, 19 décembre 2016. Région Nouvelle-Aquitaine.
<https://www.nouvelle-aquitaine.fr/toutes-actualites/srdeii-region-fixe-cap.html>

5. Autres

Rapport de l'Assemblée nationale au nom de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire sur le projet de loi de finances pour 2015.

RABAULT Valérie, rapporteure générale, députée. Annexe n°15 : écologie, développement et mobilité durables, sécurité et affaires maritimes, pêche et aquaculture. Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 9 octobre 2014, n°2260.

<http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/budget/plf2015/b2260-tIII-a15.pdf>

Fond social européen 2014-2020. L'Europe s'engage en France.

<http://www.europe-en-france.gouv.fr/L-Europe-s-engage/Fonds-europeens-2014-2020>

Fond européen de développement régional 2014-2020 en France. L'Europe s'engage en France.

<http://www.europe-en-france.gouv.fr/L-Europe-s-engage/Fonds-europeens-2014-2020>

www.gouvernement.fr

www.legifrance.fr

www.littoral-aquitain.fr

www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr

www.oncfs.gouv.fr

www.onema.fr

www.parc-landes-de-gascogne.fr

www.parc-marin-bassin-arcachon.fr

www.sage-leyre.fr

www.sfepm.fr

www.siba-bassin-arcachon.fr

www.un.org

www.unesco.org

6. Sites internet

www.afbiodiversite.fr

www.assemblee-nationale.fr

www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr

www.cen-aquitaine.org

www.conservation-nature.fr

www.conservatoire-du-littoral.fr

www.eau-adour-garonne.fr

www.europa.eu

www.europe-en-france.gouv.fr

www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr

www.gesteau.fr

www.gironde.gouv.fr

CREDIT PHOTOS

- p. 14 Vue aérienne des passes de l'ouvert du Bassin d'Arcachon
© **Jean-Marie Froidefond / Laboratoire Epec, Université Bordeaux 1**
- p. 20 L'Île aux Oiseaux à marée haute
© **Anne Littaye / Agence française pour la biodiversité**
- p. 33 Plage de Péreire en période estivale
© **Monique Dantas / Agence française pour la biodiversité**
- p. 39 Herbier de Zostère marine dans le Courbey
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 43 Prés salés au Sud du Domaine de Certes
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 48 Linaire à feuille de thym sur le Banc d'Arguin
© **RNN Banc d'Arguin / SEPANSO**
- p. 52 Colonie de Sterne caugek du Banc d'Arguin
© **RNN Banc d'Arguin / SEPANSO**
- p. 53 Gorgebleue à miroir de Nantes
© **Franck Jouandoudet**
- p. 56 Vol de bernaches cravants et canards siffleurs
© **Franck Jouandoudet**
- p. 60 Seiches
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 62 Huîtres plates
© **RNN Banc d'Arguin / SEPANSO**
- p. 72 Espèce de phytoplancton (*Asterionellopsis galcialis*) prélevée dans le Bassin d'Arcachon
© **Nadine Neaud-Masson / Ifremer**
- p. 75 Arrouyes et lacs de tonne sur l'Île aux Oiseaux
© **Matthieu Cabaussel / Agence française pour la biodiversité**
- p. 79 Construction navale traditionnelle
© **Christophe Lefebvre / Voiles d'Antan**
- p. 80 *L'Epave*, 1883, huile sur toile, collection particulière
© **BAUDIT Amédée (1825-1890)**
- p. 84 Navigation sur monotypes
© **Christophe Lefebvre / Voiles d'Antan**
- p. 84 Cours de bodysurf à la Salie
© **Florian Alzay**
- p. 84 Promenade sur la côte océane du Cap Ferret
© **Yann Souche / Agence française pour la biodiversité**
- p. 86 Pignots à marée haute
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 87 Bacs à voile lors des fêtes de la mer
© **Nathalie Prisca / Agence française pour la biodiversité**
- p. 88 Cabanes tchanquées de l'Île aux Oiseaux
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 90 Phare du Cap Ferret
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 92 Vue aérienne du Bassin d'Arcachon
© **Clément Viala**
- p. 96 Balise tribord ensablée au Banc d'Arguin
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 102 Partage de l'espace entre ostréiculture et activités nautiques
© **Aurélien Garreau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 104 Alignement de cabanes
© **Lucie Gonzalez / Agence française pour la biodiversité**
- p. 109 Fiches ostréicoles dans le Bassin d'Arcachon
© **Kévin Leleu / Agence française pour la biodiversité**

- p. 111 Port du Canal à marée basse
© **Matthieu Cabaussel / Agence française pour la biodiversité**
- p. 112 Activité de maintenance d'un bateau de pêche sur le port d'Arcachon
© **Nathalie Prisca / Agence française pour la biodiversité**
- p. 118 Bodyboardeur dans un tube à la Salie
© **Florian Alzay**
- p. 119 Premières découvertes au contact du Bassin
© **Monique Dantas / Agence française pour la biodiversité**
- p. 121 Découvertes des richesses du Bassin depuis la Dune du Pilat
© **Syndicat Mixte de la Grande Dune du Pilat**
- p. 123 Apprentissage de la voile sur optimist
© **Club nautique de Claouey**
- p. 128 Cabanes en fête à Andernos-les-Bains
© **Mairie d'Andernos-les-Bains**
- p. 130 Balise dans le chenal de Mapouchet
© **Matthieu Cabaussel / Agence française pour la biodiversité**
- p. 132 Des marins en action de pêche dans l'ouvert du Bassin
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 136 Halle du port de pêche d'Arcachon
© **Yann Souche / Agence française pour la biodiversité**
- p. 137 Tonne et lac de chasse
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 139 Travail dans les parcs à huîtres au Grand Banc
© **Yann Souche / Agence française pour la biodiversité**
- p. 140 Tuiles chaulées pour le captage de naissain
© **Ségolène Monteillier / Agence française pour la biodiversité**
- p. 143 Accès plage aménagé pour les activités balnéaires
© **Matthieu Cabaussel / Agence française pour la biodiversité**
- p. 144 Pratique de la voile sur la lagune un soir d'hiver
© **Laurent Mignaux / MEEM-MLHD**
- p. 153 Formation à la maintenance navale – Centre de formation des apprentis
© **BASSIN Formation COBAS**
- p. 154 Vente des produits de la pêche locale à la criée d'Arcachon
© **Yann Souche / Agence française pour la biodiversité**
- p. 155 Transport de passagers
© **Matthieu Cabaussel / Agence française pour la biodiversité**
- p. 156 Fileyeur de retour d'une marée de pêche à l'océan
© **Kévin Leleu / Agence française pour la biodiversité**
- p. 164 Littoral océanique de la presqu'île du Cap Ferret
© **Jean-Marie Froidefond / Laboratoire Epec, Université Bordeaux 1**
- p. 165 Océanite tempête dans l'ouvert
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 166 Larve d'Huître japonaise au stade « véligène »
© **Nadine Neaud-Masson / Ifremer**
- p. 167 Mâle d'Hippocampe moucheté
© **Sébastien Pédoussaut**
- p. 168 Pêcheurs récupérant un hydrophone dans l'ouvert
© **Benoit Dumeau / Agence française pour la biodiversité**
- p. 171 Sole sénégalaise
© **Patrick Ragot**
- p. 173 Blennie aux Gaillouneys
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 178 Poulpe
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 183 Anémone-bijou
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 187 Anémone sur une feuille de Zostère marine
© **Benoit Guillieux / Station Marine Arcachon**
- p. 190 Port de plaisance d'Arcachon
© **Yann Souche / Agence française pour la biodiversité**