



MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHESION
DES TERRITOIRES

**Concours professionnel de
technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement
session 2018**

**Questions
à partir d'un dossier comportant des
documents relatifs aux missions
techniques et de police de
l'environnement
« Biodiversité et écosystèmes »**

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2018
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page de garde

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement

Session 2018

Sujet "Biodiversité et écosystèmes"

Lisez attentivement les instructions qui suivent avant de commencer l'épreuve.

Cette épreuve consiste à répondre aux trois questions à partir des documents figurant dans le dossier joint.

Les réponses seront rédigées de manière claire, synthétique et précise.

Une attention particulière sera portée au choix du vocabulaire et aux qualités orthographiques et grammaticales.

Trois sujets au choix sont proposés portant chacun sur un domaine différent. Les candidats choisissent l'un d'eux au début de l'épreuve.

Le directeur du parc naturel marin d'Iroise dans lequel vous êtes en poste vous demande de préparer, en vue du prochain conseil de gestion de l'établissement, une note relative aux champs d'algues, dans laquelle vous présenterez :

Question 1

Le rôle écologique des champs d'algues et les enjeux de leur préservation/restauration.

Nombre de lignes : 20

Question 2

Les principales sources de la protection du milieu marin (réglementation, stratégies).

Nombre de lignes : 30

Question 3

Quelques actions auxquelles vous pouvez participer ou que vous mettez en œuvre en argumentant vos choix.

Nombre de lignes : 40

LISTE DES DOCUMENTS

ce dossier comprend 19 pages

N° document	Description	Nb pages
1	Glossaire	1 page
2	Extrait de la Directive cadre "stratégie pour le milieu marin" (DCSMM)	2 pages
3	Cap sur 2020 le bon état écologique des eaux françaises	2 pages
4	Tableau de synthèse des directives « milieux marins »	1 page
5	Programme de surveillance dans la DCSMM	1 page
6	Une stratégie nationale pour les aires marines	2 pages
7	Les champs d'algues hébergent une multitude d'organismes	1 page
8	Environnement- Energie- Transports- développement économique- Tourisme – Extrait – Syvie Luneau	1 page
9	Comment va l'Iroise ? tableau de bord 2016-2017 - extraits	3 pages
10	Programme d'actions 2018	4 pages
11	L'archipel de Molène, des îlots d'une richesse insoupçonnée	1 page
12	exposition "Laminaire, dis-moi à quoi tu sers" ?	

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2018
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 1/2

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2018
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 2/2

Glossaire des acronymes

AFB : Agence française pour la biodiversité

CACEM : Centre d'appui au contrôle de l'environnement marin

CCPI : Communauté de communes du pays d'Iroise

CDPMEM : Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins

CEDRE : Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux

CEPPOL : Centre d'expertise pratique de lutte antipollution

CRPMEM : Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins

DCE : Directive cadre sur l'eau

DCSMM : Directive cadre sur le milieu marin

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

DML : Délégation à la mer et au littoral

DPM : Domaine public maritime

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

GIP : Groupement d'intérêt public

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

IUEM : Institut universitaire européen de la mer

MAB : Man and biosphère

MNHN : Muséum national d'histoire naturelle

ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques

PNRA : Parc naturel régional d'Armorique

TAAF : Terres australes et antarctiques françaises

UBO : Université de Bretagne Occidentale

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

UMS PatriNat : Centre d'expertise et de données sur la nature

Créé en janvier 2017, l'Unité Mixte de Service 2006 Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont le Muséum national d'Histoire naturelle, l'Agence Française de la Biodiversité et le CNRS. Cette unité a pour objectif de fournir une expertise scientifique et technique sur la biodiversité et la géodiversité française au profit des politiques de connaissance et de conservation. Cette mission nationale concerne la métropole et l'outre-mer ainsi que les thématiques terrestres et marines.

Directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »

Une mer saine, propre et productive, un bon fonctionnement des écosystèmes marins et un usage durable des biens et services associés : tels sont les objectifs partagés par l'ensemble des acteurs intervenants sur le milieu marin français. C'est aussi l'ambition de la Directive cadre stratégie pour le milieu marin (2008/56/CE, DCSMM), dont le but est l'atteinte ou le maintien d'un bon état écologique du milieu marin à l'horizon 2020.

Un bon état écologique du milieu marin d'ici à 2020

La prise de conscience de la vulnérabilité des grands équilibres écologiques, aujourd'hui plus aiguë que jamais, exige un nouvel effort dans la recherche de solutions pour leur conservation et une exploitation durable des ressources. La mise en œuvre de la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) vise à promouvoir l'utilisation **durable des eaux marines et la préservation des écosystèmes marins**. Cette approche prend en compte les zones protégées et porte sur l'ensemble des activités humaines ayant un impact sur le milieu marin.

La directive vise à prendre toutes les mesures nécessaires pour réaliser ou maintenir un bon état écologique du milieu marin d'ici l'horizon 2020.

En France, elle est transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », et par le décret n° 2011-492 du 5 mai 2011 relatif à l'élaboration et à la mise en œuvre du "plan d'action pour le milieu marin" (PAMM°, prévu par la loi).

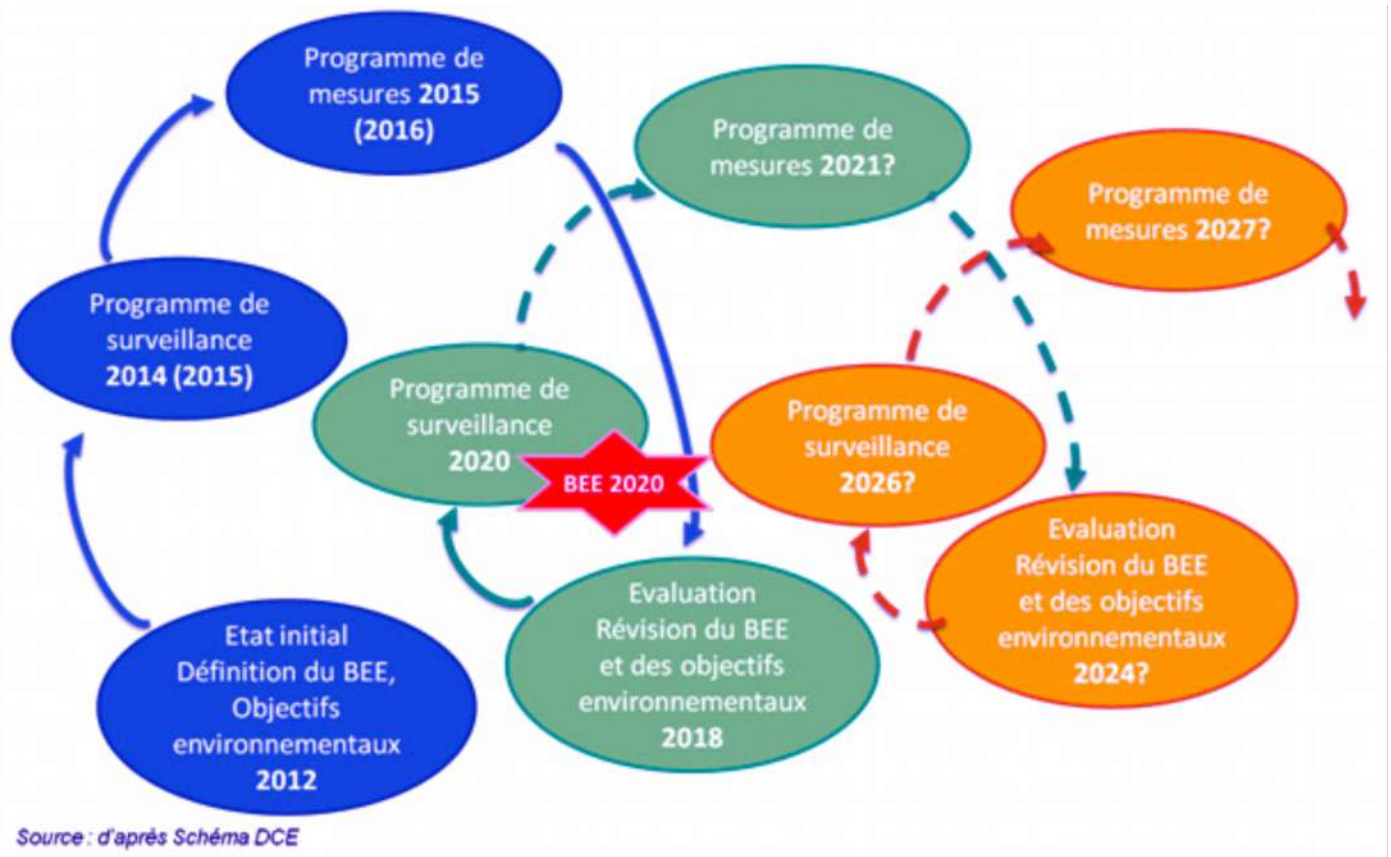
Ce plan d'action se décline le long des façades Manche, Atlantique et Méditerranée, et comporte 5 éléments :

- **une évaluation** de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines ;
- **la définition d'un « bon état écologique »** pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs ;
- **la définition d'objectifs** environnementaux opérationnels **et d'indicateurs associés** en vue de mettre en œuvre des mesures de gestion permettant d'atteindre le bon état écologique défini (cf. point 5) ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un **programme de surveillance** permettant d'évaluer l'état des eaux marines et l'atteinte des objectifs environnementaux ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un **programme de mesures** pour l'atteinte des objectifs environnementaux et, in fine, du bon état écologique des eaux marines.

Un processus itératif, mobilisant une large communauté (scientifiques, acteurs, décideurs)

La DCSMM repose sur des cycles de 6 ans, jusqu'à l'atteinte effective du bon état écologique des eaux marines.

Le premier cycle a débuté en 2012 et s'achèvera en 2018, avec l'évaluation de l'état des eaux marines (atteinte ou maintien du bon état écologique), la révision de la définition du bon état écologique et la définition de nouveaux objectifs environnementaux le cas échéant. Les travaux pour le deuxième cycle ont débuté en 2016.



L'ensemble de ces travaux mobilisent une large communauté scientifique. Les préconisations des experts scientifiques sont, dans un deuxième temps, soumis aux autorités compétentes des sous-régions marines, rassemblées au sein des secrétariats techniques pour l'élaboration des plans d'action pour le milieu marins (ST PAMM). Ces instances sont notamment responsables de la concertation avec les parties intéressées, de la consultation du public et, au final, de l'adoption des cinq éléments du PAMM avant leur notification à la Commission européenne.

Extrait <https://www.afbiodiversite.fr/fr/actualites/cap-sur-2020-et-le-bon-etat-ecologique-des-eaux-francaises>

Cap sur 2020 et le bon état écologique des eaux françaises

Les 21 et 22 juin derniers à Brest, l'Agence a accueilli le comité de pilotage national du programme de surveillance de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM). L'AFB, en appui technique et scientifique auprès du Ministère de la Transition écologique et solidaire pour la mise en œuvre de la surveillance de cette directive européenne, a reçu les représentants des établissements suivants :

- le Ministère de la Transition écologique et solidaire,
- les services déconcentrés de l'État concernés,
- l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer),
- l'ensemble des établissements publics engagés dans la coordination des différents programmes thématiques.

Le comité de pilotage a débuté par un point d'étape et de programmation réalisé au cours de la journée du 21 juin. Le 22 juin au matin, les participants se sont rendus au Parc naturel marin d'Iroise, au Conquet. Ce fût l'occasion pour ce dernier, de présenter ses actions de suivis du milieu marin dans son périmètre et notamment celles qui contribuent au programme de surveillance national de la DCSMM.

Quels sont les objectifs du plan de surveillance marin ?

Le plan de surveillance du milieu marin a pour objectif de **permettre l'évaluation tous les six ans de l'état de santé des eaux françaises de métropole.**

Le plan de surveillance permet :

- La **collecte d'un ensemble varié de données sur le milieu marin** : suivis des écosystèmes marins, des pressions exercées par les activités humaines et de leurs impacts.
- **L'évaluation de l'atteinte des objectifs environnementaux** fixés au niveau national pour répondre à cette politique européenne et l'efficacité des mesures mises en œuvre. Le programme de surveillance est un ainsi pilier de l'évaluation du milieu marin.

La seconde évaluation au titre de la DCSMM :

La seconde évaluation au titre de la DCSMM doit être rendue publique dans les mois à venir. Elle va **permettre pour la première fois de dégager les grandes tendances du bilan de santé de nos eaux françaises.** Afin d'anticiper la prochaine évaluation, il faut :

- commencer à adapter le programme de surveillance qui l'accompagne ;
- programmer financièrement et techniquement les actions de suivis et de connaissance prioritaires à venir.

En 2020, la France, comme les autres États membres de l'UE, doivent **atteindre le bon état écologique de leurs eaux.** En cas de non atteinte, elle devra identifier les causes à l'origine afin de proposer des évolutions pour les cycles ultérieurs.

Sur le programme de surveillance : en plus de son rôle de coordination en appui au Ministère pour la mise en œuvre de la surveillance DCSMM, toutes thématiques confondues,

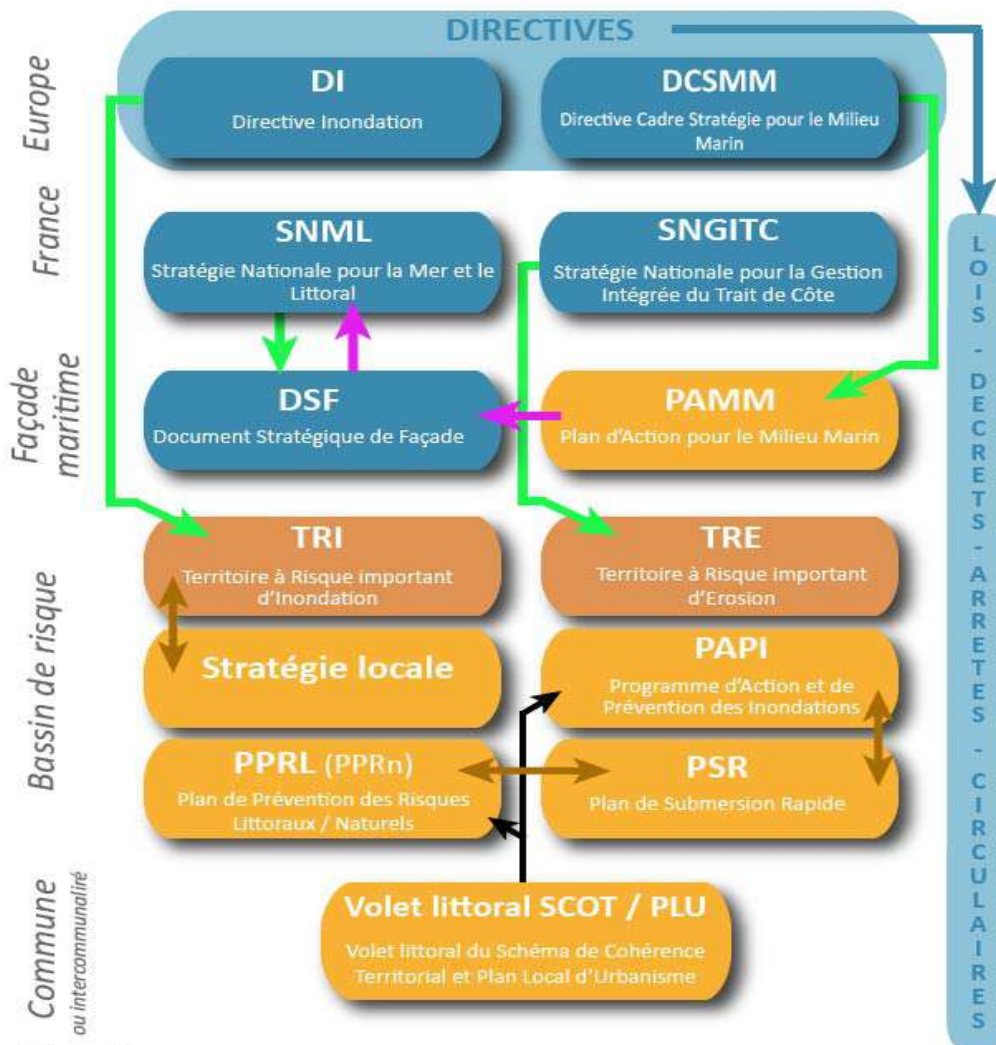
le département milieux marins (service Connaissance, évaluation et surveillance du milieu marin – CESMM) est responsable de la coordination de six programmes thématiques pour le déploiement opérationnel de la surveillance :

- oiseaux marins,
- mammifères marins et tortues marines,
- habitats pélagiques,
- habitats benthiques et intégrité des fonds,
- eutrophisation
- déchets.

L'UMS Patrinat est quant à elle en charge de la coordination des programmes de surveillance DCSMM sur les poissons et céphalopodes côtiers, et sur les espèces non indigènes.

La coordination scientifique et technique en appui au MTES pour la mise en œuvre des 13 programmes thématiques de surveillance (DMM, service CESMM), et la coordination de la mise en œuvre opérationnelle des différents programmes thématiques doivent notamment s'assurer de l'articulation avec les autres politiques publiques (en particulier Directive cadre-eau / DCE, Directive habitat-faune-flore / DHFF et Directive Oiseaux / DO). La cohérence entre ces politiques se fait en lien étroit avec les entités de l'AFB impliquées (Département des systèmes d'observation et de données /DAPP/DSOD, Département Recherche développement et innovation DREC/DRDI, UMS Patrinat). Le département Recherche, développement et innovation (DRDI) est également mobilisé sur les besoins de développements méthodologiques associés à la directive.

Tableau de synthèse différentes directives milieux marins

**Légende :****Type de documents :**

- Document stratégique
- Document opérationnel

- Territoires à enjeux spécifiques
- Actes normatifs, législatifs et réglementaires

Liens entre les dispositifs :

- Transposition
- Définit (limites, objectifs...)

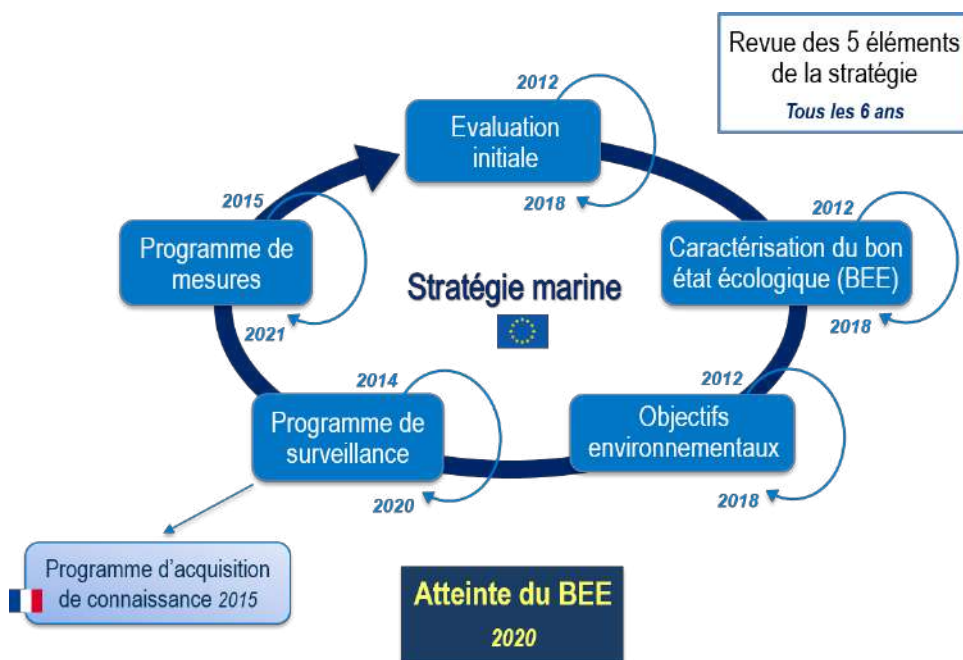
- Précise et complète
- Elaboration conjointe
- Compatibilité avec

Le Programme de surveillance dans la DCSMM

Un Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) doit être élaboré pour chacune des 4 façades marines métropolitaines.

Chaque PAMM comporte 5 volets, révisés tous les 6 ans :

- le **Bon état écologique** (BEE)
- l'**évaluation de l'état des eaux marines** qui comporte un état écologique des eaux, une analyse des pressions/impacts et une analyse économique et sociale -AES- (utilisations des eaux marines et coût de la dégradation)
- la définition d'**objectifs environnementaux** (OE)
- un **programme de surveillance** (PdS)
- un **programme de mesures** (PdM)



La révision des trois premiers volets (bon état écologique, évaluation, objectifs environnementaux) est actuellement en cours.

L'Agence (services et antennes du Département Milieux Marins / DMM en première ligne) **est impliquée dans les différents volets de la Directive excepté la définition du BEE :**

- coordination de l'analyse économique et sociale de l'évaluation de l'état des eaux marines,
- coordination de la définition des objectifs environnementaux à atteindre pour améliorer ou maintenir le bon état écologique des eaux marines,
- contribution à la définition des mesures de gestion à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

De plus, au côté de l'Ifremer, l'Agence (Département Milieux Marins) intervient en appui au Ministère pour la mise en œuvre de l'ensemble des volets de la Directive :

- organisation des interactions avec la communauté scientifique,
- articulation entre ces différents volets,
- cohérence avec les autres politiques publiques....

Le rôle de l'agence sur ces autres sujets et l'avancement des travaux feront l'objet de prochains articles.

Zoom sur la DCSMM :

La mise en œuvre de la DCSMM et de son programme de surveillance est basée sur une approche intégrée de la gestion.

Par leurs données et leurs actions, les différentes aires marines protégées - dont le réseau de 6 parcs naturels marins de métropole - concourent à leur échelle à l'atteinte du bon état écologique fixée par la DCSMM.

Une stratégie nationale pour les aires marines protégées

La stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées a été élaborée par un groupe de travail (CA élargi de l'ex Agence des aires marines protégées), à la suite du Grenelle de la mer. Le texte de la stratégie a été remis à la ministre chargée du développement durable en octobre 2011. Il a fait l'objet de consultations (instances nationales référentes, consultations interministérielles et collectivités d'outre-mer). A l'issue de ce processus et d'amendements, il a été adopté par les pouvoirs publics, lors du conseil des ministres du 18 avril 2012.

Historique

Cette stratégie succède à une première stratégie nationale adoptée en novembre 2007, qui ne concernait que les eaux métropolitaines. **La stratégie de 2007** proposait notamment un programme d'actions à court terme qui mettait l'accent sur **l'extension du réseau Natura 2000 en mer et la création des parcs naturels marins**.

Depuis 2007, d'importantes évolutions sont intervenues :

- le Grenelle de la mer et l'adoption, fin 2009, de la stratégie nationale pour la mer et les océans,
- l'adoption de la Directive cadre sur la Stratégie pour le milieu marin (DCSMM),
- l'adoption des lois Grenelle instaurant une politique maritime intégrée.

Ces évolutions sont marquées par des engagements forts :

- 20% des eaux françaises en aires marines protégées à horizon 2020,
- développement d'une nouvelle gouvernance au niveau national et des différentes façades maritimes (lois Grenelle),
- l'objectif global du « bon état écologique » pour 2020 (DCSMM).

La nouvelle stratégie - État des lieux

La stratégie commence par rappeler les grands enjeux liés à la protection du milieu marin et formule des **constats concernant la situation actuelle du réseau des aires marines protégées**. Les principaux :

- le réseau est désormais bien développé en métropole (21,5% des eaux métropolitaines sont couvertes par des AMP appartenant à l'une des 15 catégories définies par le code de l'environnement), ce qui implique une priorité forte à la mise en gestion des AMP récemment créées, mais ce réseau reste parcellaire notamment dans les outre-mer (1,15% des eaux françaises ultra-marines couvertes par des AMP), malgré des jalons très importants comme les créations de la réserve naturelle des TAAF, en 2006, et des parcs naturels marins de Mayotte et des Glorieuses en 2010 et 2011 ;
- des lacunes persistent également en métropole : par exemple, le réseau demeure essentiellement côtier et des enjeux de conservation demeurent encore peu ou pas pris en compte, à l'image des manques identifiés pour le réseau Natura 2000 (au large, protection des récifs ou du grand dauphin ; protection des amphihalins en mer, du marsouin, cohérence du réseau au titre de la directive européenne oiseaux) ;
- les notions de fonctionnalité des écosystèmes ou de connectivité sont encore peu prises en compte ;
- la cohérence terre-mer des politiques publiques reste à améliorer ;
- les protections fortes (réserves naturelles, cœurs de parcs nationaux, arrêtés de protection de biotope) sont encore peu développées (en métropole, le réseau des réserves naturelles couvre 0,3% des eaux).

Principes et orientations

Sur ces bases, la stratégie établit quelques **principes**, donne des **orientations pour la création et la gestion des aires marines protégées** et fixe des **priorités par écorégion**.

La stratégie établit donc cinq principes

Le réseau des aires marines protégées doit :

1. contribuer à la connaissance,
2. contribuer au bon état des écosystèmes,
3. contribuer au développement durable des activités,
4. s'inscrire dans les politiques intégrées de gestion du milieu marin et contribuer à la cohérence terre-mer des politiques publiques
5. répondre à des finalités définies à des échelles multiples.

Des orientations sont définies en matière de gestion et d'achèvement du réseau.

En matière de gestion

La stratégie :

- propose une **méthodologie de création et de gestion des AMP**, décrivant en particulier comment la concertation et la gouvernance doivent être organisées aux différents stades de la création et de la gestion d'une AMP ;
- insiste sur la nécessaire amélioration du **lien « terre-mer »**, notamment à travers :
 - l'amélioration de la connaissance et du suivi qu'apportent les AMP,
 - les synergies entre instances de gestion à terre (notamment les instances de gestion de l'eau) et les instances de gouvernance des AMP,
 - le recours aux instruments réglementaires (avis conformes dans les parcs naturels marins et les parcs nationaux, évaluation des incidences dans les sites Natura 2000...)
- précise que le **recours à la réglementation est naturel en mer**, dans la concertation et en cohérence avec des outils comme les chartes ou la contractualisation ; la **surveillance** doit être mutualisée, non seulement du point de vue de la synergie entre les moyens des différentes administrations, mais aussi du point de vue de la mutualisation entre le contrôle des activités et la surveillance de l'environnement ; enfin, les plans de contrôle nationaux et régionaux doivent bien prendre en compte les besoins et objectifs propres aux AMP ;
- établit la nécessité d'une **évaluation** des résultats de la gestion, par une généralisation des démarches de tableaux de bord et d'indicateurs, mais aussi par la réalisation récurrente d'évaluations de l'efficacité du réseau dans son ensemble ;
- propose une évaluation du **coût** d'un réseau d'AMP couvrant 20% des eaux françaises et propose des pistes pour son **financement** pérenne.

Pour compléter le réseau

La stratégie :

- établit des préconisations pour la **bonne articulation des différentes catégories d'AMP** existant sur un même espace ;
- propose de développer le dispositif des protections fortes à travers une **stratégie de création de réserves naturelles** y compris au-delà des douze milles marins ;
- entérine les orientations de la « **stratégie DPM** » du Conservatoire du littoral ;
- affirme que **le réseau des AMP peut contribuer à la gestion des ressources halieutiques** et propose pour cela une démarche visant à créer des « réserves halieutiques » ; outre un chantier scientifique qui devra permettre de rassembler les connaissances scientifiques sur les zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques, un chantier juridique est prévu pour adapter le code de l'environnement et permettre la prise en compte des enjeux de protection des ressources halieutiques dans les réserves naturelles ;
- privilégie une **gestion capable** de répondre au défi que constituent l'évolution du milieu et des usages et le progrès des connaissances ; les AMP ont ainsi vocation à favoriser les actions pilotes pionnières en matière de bonnes pratiques ; en outre, les grandes AMP peuvent être une possibilité intéressante pour développer en leur sein une approche de gestion souple et évolutive.

La stratégie développe également **des programmes d'action par grande région**. Les priorités sont ainsi déclinées, d'abord au niveau global puis, en général, pour la métropole et pour l'outre-mer. Figurent ensuite les priorités pour chacune des grandes écorégions dans lesquelles se trouvent les mers françaises.

Les champs d'algues hébergent une multitude d'organismes

Les champs de grandes algues brunes représentent des systèmes côtiers complexes dont la richesse, tant en biomasse qu'en diversité biologique, est exceptionnelle dans l'environnement marin. Ils forment d'immenses forêts sous-marines qui abritent une multitude d'organismes constituant des écosystèmes remarquables, caractéristiques des eaux froides, indispensables à préserver comme les récifs coralliens et les mangroves.

Un habitat remarquable

La fonctionnalité de ces forêts sous-marines est très structurante pour l'environnement côtier où elles assurent la production de matière végétale. Cette **production primaire** constitue le premier niveau de l'ensemble de la chaîne alimentaire depuis les brouteurs jusqu'aux mammifères marins.

La situation de l'Iroise au sein de l'Atlantique nord-est, à la rencontre des eaux froides du nord et plus chaudes du sud, implique la cohabitation entre des espèces d'algues nordiques (en limite d'aire de répartition) avec des espèces plus méridionales. Cela contribue directement à l'exceptionnelle biodiversité du champ d'algues molénais.

Où trouve-t-on des champs d'algues en Iroise ?

Premier champ d'algues marines d'Europe en diversité d'espèces, avec plus de 300 espèces de macro-algues répertoriées, le **plateau molénais** est un habitat très important pour un grand nombre d'invertébrés marins, tels que les oursins, ormeaux, vieilles, crevettes roses et jeunes tourteaux, qui passent dans ce milieu les premières années de leur vie. Il s'étend sur les larges plateaux rocheux sous-marins propices à la croissance des algues et en particulier des laminaires.

Compris dans le périmètre du Parc naturel marin, le champ d'algues molénais fait l'objet de mesures et de **suivis spécifiques** pour être conservé.

La qualité du milieu et l'état remarquable de conservation de ce site ont conduit le Parc, lors de sa création à mettre en place des mesures de gestion pour une exploitation durable des champs d'algues.

C'est aussi le principal lieu de récolte des algues en France. Il est le support d'une exploitation économique depuis plus de 150 ans pour toute une flottille de **navires goémoniers** qui débarquent la partie la plus importante du tonnage d'algues marines en France. Ces algues sont ensuite exploitées par les industries pharmaceutiques, alimentaires ou cosmétiques.

Extrait**ENVIRONNEMENT - ENERGIE - TRANSPORTS DÉVELOPPEMENT
ÉCONOMIQUE - TOURISME**

Le 29 septembre, le **plan de gestion du parc naturel marin d'Iroise**, situé à la pointe du Finistère, a été approuvé par 34 votants moins 3 abstentions. Il fixe les actions et les objectifs du parc jusqu'en 2025. Ce document est une première en France et résulte de deux ans de travail avec les 50 membres du conseil de gestion. "Une nouvelle culture de la mer voit ainsi le jour où les usagers peuvent gérer le milieu marin. Autour d'une même table, on retrouve des personnes d'horizons différents ; élus locaux, pêcheurs professionnels, usagers de loisirs, représentants des services de l'Etat, associations de protection de l'environnement, scientifiques", explique Fabienne Queau, chargée de communication auprès du parc marin. Ce conseil de gestion est présidé par Pierre Maille, président du conseil général du Finistère. Ses vice-présidents sont André Talarmin, président de la communauté de communes du Pays d'Iroise, et, André Le Berre, président du comité régional des pêches maritimes.

Le nouveau plan de gestion détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre. Il comprend un état des lieux et des mesures de gestion. Des indicateurs de suivi (tableau de bord) permettront de mesurer si ces objectifs sont bien atteints. Les actions proposées seront soit de l'ordre de la connaissance, du contrôle, de l'encadrement ou du soutien (économique et technique). De nombreuses actions ont été lancées notamment pour améliorer la qualité de l'eau ou pour développer un nautisme et un tourisme durables.

En outre, le parc a défini les activités relevant de l'avis conforme ou de l'avis simple. Il a ainsi voté favorablement sur une demande d'avis conforme pour un permis de recherche (et non d'exploitation) d'hydrocarbures au large d'Ouessant.

Le parc naturel marin d'Iroise a vu le jour le 28 septembre 2007, après plus de dix ans de discussions tumultueuses autour de sa création. Ses locaux se situent au Conquet depuis 2008, avec une antenne à Douarnenez depuis 2009.

Sylvie Luneau / Victoires éditions

<https://www.caissedesdepotsdesterritoires.fr>

Comment va l'Iroise ?

Tableau de bord 2016-2017 (extraits)

Éducation – Patrimoine culturel

La plupart des indicateurs du chapitre éducation à l'environnement sont renseignés à partir d'une enquête qualitative réalisée auprès des publics scolaires et du grand public. Cette enquête date maintenant de 2012 et doit impérativement être réactualisée. Elle doit intégralement être revue et proposée à nouveau aux groupes scolaires concernés, dans un processus de toilettage du tableau de bord.

Sur le patrimoine culturel, il n'y a pas non plus d'évolution majeure mais des perspectives intéressantes et positives sont attendues en matière d'inventaires et de préservation du patrimoine culturel. Grâce à des initiatives d'associations et au travail de protection engagé par les communes sur le patrimoine bâti et portuaire, les indicateurs de ce chapitre du tableau de bord vont probablement évoluer positivement à court et moyen termes.

De nombreuses actions d'éducation à l'environnement auprès des scolaires

Le choix a été fait de ne pas renseigner l'indicateur « jeunes formés à l'environnement » cette année, car il est considéré comme peu fiable. Le questionnaire utilisé se révèle mal adapté et le taux de retour sur cette enquête est très faible. Une révision du protocole d'acquisition des données devra donc être envisagée pour permettre de renseigner cet indicateur.

Le grand public sensibilisé

Cet indicateur est mis à jour tous les quatre ans sur la base d'une enquête dédiée. D'après l'enquête menée en 2012, 78,1% des usagers se déclarent sensibilisés à la protection de l'environnement dans lequel ils exercent leurs activités de loisir. Une révision du protocole devra être là aussi envisagée car l'enquête s'est révélée peu fiable et trop coûteuse.

Cette même enquête doit également renseigner l'indicateur relatif au grand public ayant accédé à des outils de découverte du milieu marin de l'Iroise. En 2012, 74% des résidents et 66% des touristes se déclaraient sensibilisés à la protection de l'environnement de l'Iroise, ce qui est un résultat estimé moyen. Une révision du protocole devra être envisagée, pour les mêmes raisons que mentionnées ci-dessus.

Les efforts d'éducation et de sensibilisation se poursuivent pour proposer aux communes littorales et insulaires ainsi qu'aux nombreux acteurs du territoire une offre variée d'animations pédagogiques, de conférences, d'expositions, de balades nature et de sorties commentées en mer. Un nouveau protocole pour une future enquête devra permettre d'évaluer de manière plus fiable les efforts dans ce domaine.

Inventaire et préservation du patrimoine : peu d'évolutions mais des perspectives encourageantes

Il n'y a pas d'évolution par rapport à 2015 en matière de connaissance du patrimoine culturel mais de solides perspectives d'évolutions positives à court terme (pour 2017 et 2018). En effet des inventaires des structures liées à l'exploitation du goémon (fours, daviers, usines, murs de séchage...) ont commencé. Ils sont menés par l'association AMARAI, dans le cadre d'un appel à projets lancé par la Région.

Des perspectives d'évolution sont aussi à envisager pour « le patrimoine bâti littoral » grâce au travail de protection engagé par les communes, l'association « port d'intérêt patrimonial » et le Parc. Ainsi, Le Conquet et Lanildut devraient pouvoir inscrire des réglementations particulières pour protéger leurs héritages maritimes dans leurs PLU.

Une très bonne fréquentation des équipements culturels maritimes

D'après les chiffres collectés auprès des partenaires, 242 217 visiteurs ont été recensés en 2015 /2016 dans les sites et équipements des communes littorales du Parc relevant de la thématique du patrimoine maritime. L'indicateur d'accessibilité au patrimoine maritime reste en «très bon» état.

Qualité de l'eau

Les indicateurs de ce chapitre sont tous renseignés en 2017. Cependant, des réflexions ont été lancées à propos de certains d'entre eux afin de prendre en compte les évolutions dans les réseaux de surveillance de la qualité de l'eau. En 2017, plus de la moitié (63%) des indicateurs relatifs à la qualité de l'eau sont bons ou très bons, ce qui est très encourageant.

Les nitrates dans les flux des bassins versant de la baie de Douarnenez

La baisse régulière des taux moyens de nitrates observés est visible sur l'ensemble des bassins versants et en particulier en baie de Douarnenez. Les nitrates dans les cours d'eau des bassins versants de la baie ont ainsi baissé de 21% par rapport à la valeur de référence du 10ème programme du SDAGE, ce qui est un progrès incontestable. Toutefois, ces améliorations ne permettent pas encore d'atteindre le seuil de modification de l'indicateur (fixé à 25 % de diminution) mais s'en approche de très près.

Malgré ces bons résultats sur les bassins versant, la baie de Douarnenez demeure encore sensible aux algues vertes. Si les marées vertes sont moins nombreuses en 2016, l'analyse sur une période de 5 années du recouvrement d'algues vertes sur l'estran est «mauvaise» et décline le résultat global. En revanche, le nombre de jours de fermeture de la pêche sur les gisements de coquillages, dues aux efflorescences de phytoplancton toxique, a diminué. Cette baisse du nombre de jour de fermeture se confirme chaque année sur les gisements classés de tellines et améliore donc cet indicateur.

La situation portuaire encourageante mais pas encore suffisante

En 2016: 50% des sites portuaires faisant l'objet d'un suivi dépassent le seuil (N1) fixé pour certains polluants toxiques présents dans les sédiments portuaires (contre 85% en 2013).

Nous observons donc une amélioration sur de nombreux polluants comme sur le TBT et le cuivre dont les concentrations dans les sédiments portuaires ont diminué depuis 2011 ou 2014. Ces résultats encouragent à continuer les actions de sensibilisation pour améliorer les pratiques de carénage.

Toutefois toujours en 2016, 44% de 21 sites portuaires de l'Iroise suivis dépassent encore le seuil N2 en raison des concentrations importantes de ces mêmes polluants (TBT et Cuivre) que l'on retrouve dans les sédiments. Ces chiffres étaient de 78% en 2013, ce qui correspond donc à une amélioration que l'on observe sur des sites comme Morgat ou Le Conquet. Il est nécessaire de poursuivre les actions d'améliorations des aires de carénage. Malgré ces signes encourageants l'ensemble est encore insuffisant pour atteindre le seuil d'amélioration de l'indicateur relatif au carénage.

Certaines situations restent encore problématiques

Les résultats obtenus en 2016 par l'analyse écotoxicologique d'oeufs non éclos d'oiseaux marins nicheurs prélevés en Iroise (Océanites), révèlent des teneurs en organohalogénés jusqu'à 2000 fois supérieures aux moyennes généralement observées en Poly Chloro Biphényles (PCB), 54 fois supérieures en Dichloro Diphényl Trichloroéthane (DDT) et 75 fois en Hexa Chlorocyclo Benzène (HCB).

Ces teneurs sont considérables et sont de même grandeur que celles relevées en 2011 et 2014. L'origine de ces composants très toxiques pour la faune est difficilement identifiable car rien n'indique que ces contaminations ont eu lieu en Iroise. Globalement, les 6 masses d'eau de l'Iroise suivies pour la DCE ne révèlent rien de suspect en termes de biomarqueurs. Des travaux sont en cours pour comprendre cet écart entre la qualité des masses d'eau et le niveau de contamination de certaines espèces.

Plus de macro-déchets

L'indicateur sur la quantité moyenne de macro-déchets échoués en Iroise est dans un état «moyen». Ces résultats montrent une dégradation par rapport à 2015 avec des échouages massifs en septembre 2016 provenant du large. Par ailleurs, les nids de cormoran du Toulinguet et du secteur des Fourches (chenal du four) contiennent encore beaucoup de macro-déchets. A titre de comparaison les sites de nidification ouessantins ne contiennent pratiquement aucun déchet, ce qui illustre les différences sur notre périmètre.

Pêche et activités d'extraction

Ce chapitre souffre également d'un nombre important d'indicateurs non renseignés (28%) malgré de nombreuses données disponibles. C'est plutôt faute d'accords sur les modalités de calcul, qu'ils restent encore trop souvent indéterminés (comme sur les macro-algues). Toutefois, des tendances se dessinent et permettent d'envisager le renseignement d'un plus grand nombre d'indicateurs à court terme. Si la situation perdure, il faudra, sur ce chapitre aussi, se résoudre à l'abandon de certains indicateurs ou de certaines métriques.

Production stable mais des évolutions sur les crustacés

La plupart des indicateurs relatifs à la pêche maritime restent stables cette année mais une augmentation des débarquements de homards, de langoustes et de baudroies a été observée. Elle est aussitôt tempérée par une baisse des débarquements d'ormeaux, de tellines, de bars et de sardines, qui maintiennent les indicateurs (débarquement d'espèces inféodées et de large distribution) à des niveaux moyens et même parfois mauvais.

Les indicateurs pour les crustacés sont mesurés à partir des captures par unité d'effort pour les espèces plutôt sédentaires ou restant une grande partie de leur cycle dans le périmètre du parc marin.

Le calcul s'obtient en croisant les captures réalisées par les navires et l'effort de pêche développé pour cela. La tendance est cette année à la hausse pour le homard, ce qui signifie que les navires ciblant cette espèce pêchent plus vite la quantité débarquée en fournissant un effort de pêche moindre. Cependant cet indicateur n'est pas uniquement calculé pour les crustacés mais bien pour l'ensemble des espèces sédentaires de notre périmètre. Ainsi on y retrouve la telline qui est en baisse, ce qui explique le résultat moyen pour cet indicateur.

D'autres calculs relatifs à la production halieutique de l'Iroise sont effectués pour des espèces plus mobiles ou dont la distribution (ou répartition géographique) est plus large. C'est le cas de la sardine, du bar et de l'araignée de mer. Cet indicateur reste lui aussi «mauvais» malgré la tendance à la hausse pour la baudroie. La baisse et le mauvais résultat de l'indicateur proviennent surtout de la sardine.

Les productions moyennes de sardines par opération de pêche ou « coup de senne » montrent une diminution régulière depuis le pic de 2009 (8 tonnes par opération).

En revanche les tendances sont plutôt stables pour le lieu jaune, le Saint-Pierre et la sole.

Les indicateurs économiques sont stables ou indéterminés

La plupart des indicateurs relatifs à la pêche maritime restent stables ou ne permettent pas d'identifier précisément la tendance. Parfois aussi, le peu de données disponibles empêchent de renseigner certaines métriques rendant impossible le calcul de l'indicateur.

Pour autant certains indicateurs comme le prix de vente optimale sont considérés comme «bons». Il est calculé à partir des prix moyens de vente et de retraits de quatre espèces de poissons sur l'ensemble des criées de la façade Manche-Atlantique et sur l'ensemble des navires pêchant dans le PNMI. Les résultats indiquent que des prix de vente sont en hausse pour ces espèces dans les criées de l'Iroise.

Ils ne tiennent cependant pas compte des chiffres de vente hors criée dont les volumes ne sont pas du tout négligeables sur notre périmètre.

Programme d'actions 2018

Axe stratégique n°1

Soutenir et valoriser les bonnes pratiques des acteurs du monde maritime

Sous l'impulsion du Parc, des efforts en faveur de la biodiversité ont été réalisés par l'ensemble des acteurs du monde maritime. Pêcheurs, plaisanciers, gestionnaires de ports, prestataires de découverte du milieu marin... Autant de partenaires qui ont fait évoluer leurs pratiques afin de les rendre plus durables. Pour aller encore plus loin, le Parc propose une série de projets et de financements permettant à ces acteurs du monde maritime de poursuivre des expérimentations, sans impacter l'équilibre économique de leurs entreprises.

Projet n°1 : Pêcheurs partenaires

Le Parc entretient un partenariat privilégié avec les pêcheurs qui travaillent en Iroise. En 2018, nous continuerons à mettre en œuvre des actions telles que la formation à la lutte contre les pollutions marines, l'amélioration des connaissances sur les interactions entre pêcheurs et mammifères ou le suivi des stocks de homard et langoustes. De nouvelles formations seront proposées. Les signataires de la charte « pêcheurs partenaires » seront considérés comme des éco-acteurs de la réserve de Biosphère de l'UNESCO et leurs bonnes pratiques seront valorisées.

Principaux partenaires : CDPMEM29 / Cedre / CEPPOL / IFREMER / PELAGIS

Projet n°2 : Evaluation de l'efficacité des zones réglementées

Il existe dans le Parc plusieurs zones faisant l'objet d'une réglementation spécifique. En 2018, il paraît important d'engager une étude sur l'efficacité de ces zones. En particulier, les zones d'exclusion pour les pêcheurs goémoniers ciblant l'hyperborea dans l'archipel de Molène. Après trois ans d'un mode de gestion mis en place par les professionnels, l'efficacité des mesures mises en place feront l'objet d'un premier bilan. Le suivi du cantonnement à langoustes de la chaussée de Sein sera poursuivi.

Principaux partenaires : IFREMER / CDPMEM29 / MNHN / CNRS

Projet N°3 : Soutien aux activités littorales

Un soutien aux activités aquacoles sera maintenu et l'évaluation de la biomasse d'algues de rives, poursuivie. Le Parc continuera également à porter le label BIO pour les algues de rive.

Principaux partenaires : CRPMEM / CRC Bretagne Nord

Projet N°4 : Limitation de l'impact des activités portuaires

Ce projet s'inscrit dans la continuité d'un travail réalisé depuis plusieurs années. Il permet en particulier de limiter l'impact de l'utilisation des peintures antifouling. Le travail avec les autorités portuaires dans le cadre de la charte «port partenaire» sera poursuivi. L'appel à projet pour le déploiement des mouillages innovants sera maintenu et les premiers porteurs de projet accompagnés. Une nouvelle action sur le recyclage des déchets portuaires sera mise en place.

Partenaires : autorités portuaires / Finistère 360

Projet N°5 : Soutien aux éco-acteurs

L'animation de la charte Natura 2000 de bonnes pratiques, proposée à la signature de toutes les structures proposant des activités de loisir dans le Parc en 2017, impliquera des actions de formation qui seront mises en place. Cette charte doit toutefois être revue pour être encore plus attractive en s'adaptant mieux aux nouvelles pratiques. Les signataires de la charte seront alors considérés comme des éco-acteurs de la réserve de Biosphère de l'UNESCO et leurs bonnes pratiques seront valorisées.

Partenaires : tous acteurs du tourisme / PNRA

Axe stratégique n°2

Gérer durablement les espaces bénéficiant d'une reconnaissance particulière

Au fil des années, le Parc naturel marin d'Iroise s'est vu confier la gestion de zones protégées.

Réserve naturelle nationale d'Iroise, sites N2000, sites du conservatoire du littoral... Autant de joyaux qu'il convient de continuer à protéger tout en maintenant les activités durables qui s'y déroulent.

Projet n°6 : Gestion de la réserve naturelle nationale d'Iroise

Le Parc est gestionnaire de la réserve depuis le 1er octobre 2016. En 2017, un gros effort d'appropriation du territoire a été réalisé et les partenariats sont aujourd'hui en place pour analyser les données. Les actions de gestion des habitats seront renforcées. Le projet d'extension de la réserve sera précisé et des scénarii seront proposés au conseil de gestion et aux services de l'État en fonction de l'identification des enjeux de protection.

Partenaires : Bretagne Vivante / Gestionnaires et propriétaires des îles et îlots de l'archipel de Molène

Projet n° 7 : Gestion de sites du conservatoire du littoral

Depuis l'automne 2016, le Parc gère la partie marine du marais de l'Aber, sur la commune de Crozon. En 2018, le plan de gestion de ce site emblématique du conservatoire sera rédigé. Par ailleurs, les discussions sur la gestion des îlots de l'Iroise, aujourd'hui attribués au conservatoire, seront engagées.

Partenaires : Mairie de Crozon / Conservatoire du littoral / SD de l'AFB

Axe stratégique n°3

Transmettre la connaissance et favoriser l'accès aux patrimoines naturel et culturel

Projet N°8 : Projet INTEREG BCHT

Le Parc naturel marin d'Iroise et le Parc naturel régional d'Armorique, co-gestionnaires de la réserve de biosphère des îles et de la mer d'Iroise, travaillent ensemble depuis près de 3 ans pour monter un projet INTERREG dénommé BCHT pour «Bio Cultural Heritage Tourism». Il a été déposé début octobre 2017 et nous attendons son acceptation définitive au plus tard pour mars 2018. Ce projet permettra de travailler au développement de nouveaux outils de médiation en réorientant les flux touristiques vers des sites aujourd'hui peu exploités, dans le respect des enjeux de protection. C'est également dans le cadre de ce projet qu'un nouvel espace muséographique sera créé au sein de la maison de l'environnement de Molène.

Partenaires : PNRA / Réserves de Biosphère du marais Audomarois (Haut de France), de Brighton beach et du North Devon (UK)

Projet N°9 : Animation et pédagogie

La compréhension des enjeux de protection et de développement durable des activités dépendantes de la mer passe par la formation et l'information des publics. En 2018, le partenariat avec le rectorat se poursuivra dans le cadre du projet «p'tits mousses» à destination du public scolaire. Les animations estivales sur les navires desservant les îles de l'Iroise seront complétées par des animations à terre proposées au grand public par des agents saisonniers. De plus, les partenaires du Parc ayant signé les différentes chartes de bonnes pratiques se verront proposer des formations adaptées à leurs activités.

Des actions de communication sur les réseaux sociaux seront aussi lancées pour renforcer la visibilité du Parc naturel marin auprès d'un public le plus large possible.

Partenaires : Rectorat / Compagnie maritime Pen Ar Bed / signataires des chartes

Projet N°10 : Mise en valeur du patrimoine bâti

L'implication du Parc dans la valorisation des phares se poursuivra grâce à un partenariat dans le cadre du groupement d'intérêt public (GIP) « musée national des phares ». Les

actions du Parc seront reprises par ce GIP, auquel l'Agence française pour la biodiversité contribuera. Un appel à projet pour la valorisation du patrimoine maritime bâti sera lancé.

Partenaires : GIP Musées national des phares / Collectivités territoriales

Projet N°11 : Patrimoine immatériel

En 2018, le Parc valorisera le livre « pêcheurs d'Iroise ». Les photographies seront présentées dans le cadre d'une exposition au Port Musée de Douarnenez et d'expositions itinérantes. Un appel à projet pour soutenir la collecte de patrimoine immatériel sera lancé.

Partenaires : Port musée de Douarnenez / Pêcheurs

Axe stratégique n°4

Lutter contre les atteintes à l'environnement

Depuis sa création, le Parc a acquis des connaissances utiles pour réduire les atteintes à l'environnement. Il s'agira de maintenir l'effort en matière de police de l'environnement et de lutter contre les sources de pollution, en particulier celles venant de la terre.

Projet N°12 : Lutte contre les pollutions

Le Parc a aujourd'hui identifié les principales sources de pollution de ses eaux et des sédiments. Des actions de lutte contre ces pollutions doivent être renforcées. En plus de l'accompagnement des gestionnaires de ports, il s'agit de remonter à la source des pollutions sur les différents cours d'eau et exutoires qui débouchent dans le Parc afin de proposer des solutions adaptées. Ce travail sera réalisé avec les services de l'État en restant actif au sein de la mission inter-service de l'eau et de la nature du Finistère (MISEN) et en étroite collaboration avec les collectivités territoriales. La lutte contre les pollutions par macro-déchets sera également poursuivie. En particulier, de nouvelles opérations de nettoyage sur le marais de l'Aber et dans l'anse de Porzh Mel sur la presqu'île de Crozon seront organisées. Un nettoyage des zones sous-marines sera également lancé, en particulier dans les ports.

Partenaires : État / collectivités territoriales / service départemental de l'AFB

Projet N°13 : Contrôle des activités

Les opérations de surveillance et de contrôle se poursuivront en 2018. Les actions de police administrative ou judiciaire seront orientées sur les activités ayant un impact potentiel sur l'environnement marin. Les propositions d'avis pour le conseil de gestion, et en particulier les prescriptions, seront rédigées de façon à être facilement contrôlables.

Partenaires : Tous services de police / CACEM / DDTM

Axe stratégique n°5

Mieux connaître et protéger les habitats et les espèces

Après un bilan sur les dix premières années de travail, le Parc va engager de nouveaux projets structurants sur des thématiques encore trop peu étudiées. Il s'agit en particulier de mieux comprendre la dynamique du front d'Ouessant – des liens entre les masses d'eau, la production primaire le zooplancton et les poissons pélagiques comme la sardine - et de mieux intégrer dans la politique du Parc les fonctionnalités de certaines zones d'intérêt halieutiques, en particulier en baie de Douarnenez ou dans le grand champ d'algues de Molène. La cartographie des habitats d'intérêt communautaires sera également poursuivie.

Projet N° 14 : Nouvelle phase d'acquisition de données

Le bilan réalisé en 2017 met en évidence un manque de connaissance sur certains secteurs et en particulier sur la chaussée de Sein. Un travail de cartographie des habitats doit être mis en place afin d'identifier les enjeux de cette zone et de répondre aux objectifs assignés sur les sites d'intérêt communautaire. Les inventaires dans l'archipel de Molène doivent être

poursuivis afin de proposer les scénarii de protection dans le cadre de l'extension de la réserve. Le parc pourrait s'engager progressivement dans un projet européen (INTEREG) pour partager avec d'autres sites les enseignements acquis sur les groupes côtiers de grands dauphins. Enfin, au premier trimestre, un colloque de haut niveau sera organisé dans le cadre de la zone atelier « Brest-Iroise », sous l'égide du CNRS, afin de valoriser les nombreuses études scientifiques réalisées dans le Parc au cours des dernières années.

Partenaires : CNRS / UBO / IFREMER / MNHN

Projet N°15 : Étude du front thermique d'Ouessant

Les suivis effectués depuis 6 ans sur la production primaire en Iroise montrent une très grande influence du front thermique sur l'ensemble des masses d'eau du Parc naturel marin. Ces phénomènes influent sur la dynamique des populations pélagiques en fournissant en abondance les sels nutritifs, nécessaires à leur développement. Le zooplancton qui est très dépendant de ces apports nutritifs transporte dans son sillage ses prédateurs et en particulier les petits poissons pélagiques comme la sardine. Il s'agit à présent de mieux comprendre ces phénomènes.

Partenaires : IUEM / CNRS / IFREMER

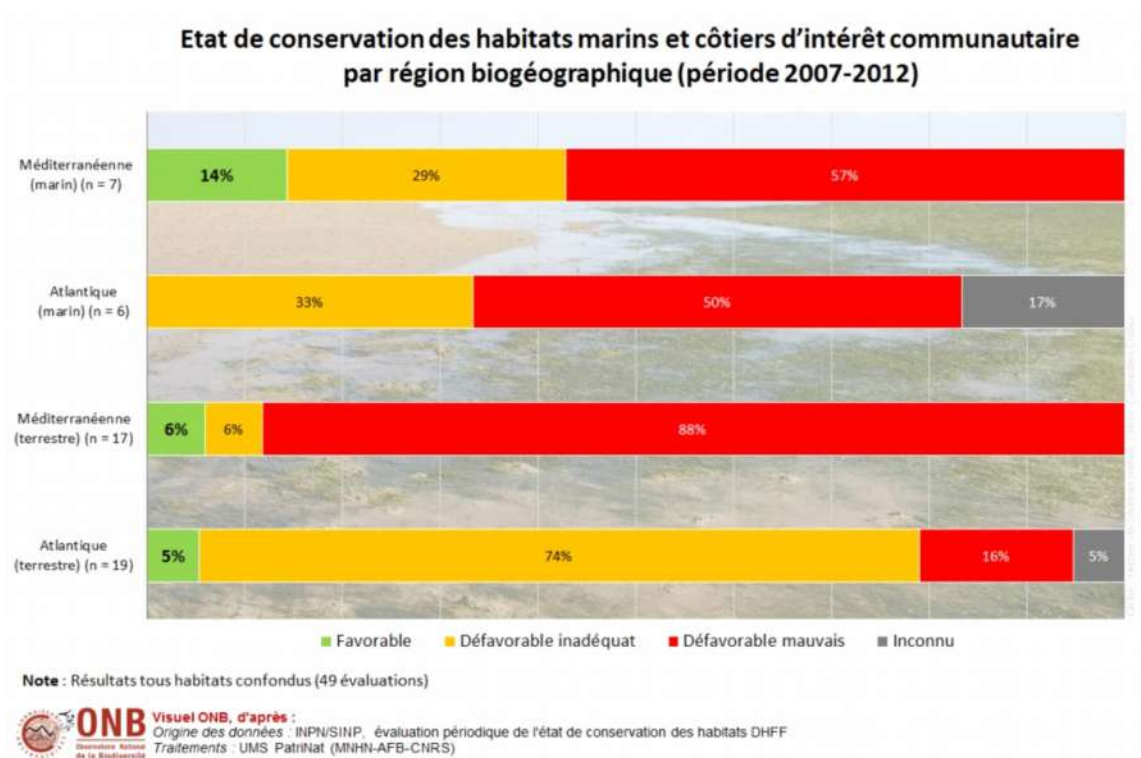
Projet N°16 : Identification des zones fonctionnelles halieutiques

Plusieurs actions seront menées afin de mieux comprendre l'importance de certaines zones pour le cycle d'espèces halieutiques. Des opérations d'acquisition de connaissances seront poursuivies en baie de Douarnenez sur les juvéniles de poisson plat. Une identification des espèces dépendantes des champs d'algues débutée en 2017 sera poursuivie. Une étude sur la pêche de loisir sera lancée afin de mieux comprendre cette activité.

Principaux partenaires : IFREMER / UBO

Projet N°17 : Tableau de bord et expertise

Le tableau de bord est devenu un outil essentiel permettant au conseil de gestion d'appréhender l'évolution des milieux et espèces. Un travail d'actualisation a débuté afin que l'ensemble des indicateurs soient représentatifs de l'état des habitats et espèces qu'ils mesurent. Une harmonisation de certains indicateurs doit être entreprise entre les différents Parcs naturels marins français. L'équipe du Parc continuera à apporter toute son expertise au conseil de gestion.



L'archipel de Molène, des îlots d'une richesse insoupçonnée

L'archipel de Molène, séparé du continent par l'étroit chenal du Four, regroupe neuf îles et de nombreux îlots (Banneg, Balaneg, Enez ar C'hrazienn, Trielen, Kemenez, Litiri, Béniguet, etc.), dont deux habités (Molène et Kemenez).

C'est une vaste plate-forme rocheuse qui ne dépasse pas la profondeur de 20 m. L'archipel de Molène est beaucoup plus étendu que ne le laisse supposer la superficie des îlots actuellement émergés.

C'est une zone de l'Iroise qui concentre de nombreux enjeux de conservation, car c'est le plus vaste champ d'algues de France et l'un des derniers archipels sauvages des côtes métropolitaines.

Sur les estrans rocheux, la flore et la faune sont abondantes et variées. On y retrouve les champs d'algues brunes, les fucales, caractérisés par une grande diversité d'espèces. Les algues brunes, en abondance, se répartissent verticalement sur l'estran et forment plusieurs ceintures.

A la limite basse de la zone de balancement des marées, apparaissent les forêts de laminaires occupant de vastes étendues. Ce sont des milieux très riches qui hébergent une flore et une faune variées. Les deux espèces dominantes de laminaires, notamment du point de vue de la pêche professionnelle, sont *Laminaria digitata*, que l'on trouve à +1 et jusqu'à deux mètres de profondeur, et puis *Laminaria hyperborea* de -2 jusqu'à 20-25 mètres de fond.

Le Parc marin a lancé un vaste programme de connaissance de ce champ d'algues molénais.

DOCUMENT n° 12

Exposition "Laminaire, dis-moi à quoi tu sers?"

Parmi les richesses que recèle la mer d'Iroise, les grandes algues brunes, formant d'immenses forêts sous-marines, en sont caractéristiques. Elles y trouvent les conditions favorables à leur développement. L'archipel de Molène abrite le plus grand champ d'algues des côtes de France en diversité d'espèces, avec plus de 300 espèces de macro-algues répertoriées.

Chez les algues, nombreuses et variées, la famille des laminaires, ces grandes algues brunes, est emblématique de l'Iroise et a la particularité d'y être exploitée depuis plus de 150 ans, et deux espèces de laminaires tout particulièrement : *Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea*. Deux espèces de laminaires qui sont au cœur de cette exposition car, au-delà de leur intérêt biologique et environnemental, ces laminaires rendent de nombreux services qui influent dans différents domaines : économique, culturel... voir dans le quotidien de chacun à travers nos habitudes de consommation.

Composée de sept modules, ludiques et interactifs, l'exposition « Laminaire, dis-moi à quoi tu sers ? » invite à la découverte des algues et des laminaires en particulier. Elle nous apprend comment ces laminaires (*digitata* et *hyperborea*) contribuent à la richesse et à la biodiversité des fonds marins ; comment elles participent au développement économique du territoire de par leur récolte et leur transformation industrielle notamment; comment elles ont forgé notre histoire et y ont laissé des traces ; comment elles sont devenues sources de services culturels et touristiques et comment elles sont présentes aujourd'hui dans notre vie quotidienne à travers les produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.