

# Suivi des Aires Marines Protégées dans la Manche: une synthèse

*David Rodríguez-Rodríguez, Siân  
Rees, Gerald Mannaerts & Emma  
Sheehan*



**PANACHE**

Monitoring

Protected Area Network Across  
the Channel Ecosystem

# Suivi des Aires Marines Protégées dans la Manche

## Une Synthèse

## Monitoring

Prepared on behalf of / Etabli par

Marine Institute  
UNIVERSITY OF PLYMOUTH



by / par

Author(s) / Auteur(s) : David Rodríguez-Rodríguez, Siân Rees,  
Gerald Mannaerts, Emma Sheehan

Contact : David Rodríguez-Rodríguez

In the frame of / dans le cadre de



**PANACHE**

Protected Area Network Across  
the Channel Ecosystem

**Work Package 2**

Citation: Rodríguez-Rodríguez, D., Rees, S., Mannaerts, G., Sheehan, E. 2013. Suivi des Aires Marines Protégées: une synthèse. Rapport préparé par le Marine Institute et l'Agence des Aires Marines Protégées for the Protected Area Network Across the Channel Ecosystem (PANACHE) project. Projet financé par le programme INTERREG France (Channel) – England (2007 – 2013), 48 pp.  
Photo de couverture: C. Lefevre / Agence des aires marines protégées



European Regional Development Fund  
The European Union, investing in your future



Fonds européen de développement régional  
L'union Européenne investit dans votre avenir

This publication is supported by the European Union (ERDF European Regional Development Fund), within the INTERREG IVA France (Channel) – England European cross-border co-operation programme under the Objective 4.2. "Ensure a sustainable environmental development of the common space" - Specific Objective 10 "Ensure a balanced management of the environment and raise awareness about environmental issues".

Its content is under the full responsibility of the author(s) and does not necessarily reflect the opinion of the European Union.

Any reproduction of this publication done without author's consent, either in full or in part, is unlawful. The reproduction for a non commercial aim, particularly educative, is allowed without written authorization, only if sources are quoted. The reproduction for a commercial aim, particularly for sale, is forbidden without preliminary written authorization of the author.



# Suivi des Aires Marines Protégées dans la Manche: une synthèse

Marine Protected Area Monitoring in the Channel : a Review

## ABSTRACT

This report provides an overview of marine protected area (MPA) monitoring in the English Channel (the Channel). It uses an operational definition of MPAs by the OSPAR Convention that has been used throughout the PANACHE project.

It justifies the importance of monitoring MPAs soundly, regularly and systematically for effective conservation of biodiversity and related ecosystem services provided by these areas. It also shows the international and national policy and legal frameworks for MPA monitoring applicable to the Channel as well as existing marine and coastal monitoring schemes and programmes in the UK and France.

Finally, it provides a snapshot of MPA designation, management and monitoring status in the Channel by February 2014.

**KEYWORDS:** English Channel, marine protected area, monitoring, policy, legal requirement, scheme.

## RÉSUMÉ

Ce rapport fourni un aperçu des suivis des Aires Marines Protégées (AMP) dans la Manche. Il se base sur une définition opérationnelle des AMP développée par la Convention OSPAR et utilisée tout au long du projet PANACHE.

Il illustre l'importance de suivis judicieux, réguliers et systématiques pour une protection efficace de la biodiversité et des services écosystémiques liés fournis par les AMP. Il montre également les politiques internationales et nationales et les cadres légaux entourant les suivis des AMPs dans la Manche ainsi que les schémas et programmes de suivis en mer et sur la côte au Royaume Unis et en France.

Finalement, il fourni un instantané du statut actuel des désignations, gestions et suivis des AMPs dans la Manche en février 2014.

**MOTS-CLÉS :** Manche, aire marine protégée, suivis, politique, obligation juridique, schéma



## **Remerciements**

Nous tenons à remercier toutes les personnes et institutions qui ont contribué à ce rapport, en particulier Gavin Black, Chris Pirie et Dylan Todd (Natural England) ainsi que Fionnuala McBreen (JNCC), pour avoir fourni des informations et des conseils utiles sur la situation de la gestion des AMP et du suivi dans la Manche. Nous souhaitons également remercier tous les autres experts et partenaires de projet du Work package 2 participant à la 2<sup>ème</sup> réunion de projet PANACHE (Plymouth 19 et 21 mars 2013) pour leurs remarques utiles.

.

## Table des matières

I. Introduction .....	1
1.1 Les aires marines protégées .....	1
1.2 Catégories d'AMP dans le cadre du projet .....	3
1.3 Finalités du suivi des aires protégées .....	7
II. Suivi des AMP dans la Manche .....	8
2.1. Exigences en matière politique et législative applicables au suivi .....	8
2.2. Programmes et projet de suivi des AMP utilisés au Royaume-Uni et en France .....	11
2.3 Etat actuel du suivi des AMP dans la Manche .....	22
Références.....	33
Annexes .....	36

# I. Introduction

## 1.1 Les aires marines protégées

### 1.1.1. Contexte

Les aires marines protégées (AMP) sont l'une des principales stratégies visant à préserver la biodiversité marine ainsi que d'autres services écosystémiques importants fournis par les aires marines et côtières (Roberts et al, 2003 ;. Sobel & Dahlgren, 2004). En réponse aux exigences internationales visant à introduire des mesures de protection du milieu marin (UE, 2000 ; UE, 2008) et à développer des systèmes représentatifs d'aires marines protégées (OSPAR, 2003 ; Convention sur la diversité biologique, 2010b), les administrations nationales et européennes sont chargées de mettre en place un réseau écologiquement cohérent d'AMP d'ici à l'horizon 2012.

### 1.1.2. Définition

Il n'existe pas de définition unifiée d'une « AMP », mais plusieurs définitions à travers le monde (WWF-Royaume-Uni, 2005a). En fonction de leurs *objectifs principaux*, nous pouvons faire une distinction globale entre les AMP « formelles » qui sont désignées dans le but principal de préserver l'environnement naturel et culturel à long terme (Dudley, 2008) et les AMP « de facto », qui sont désignées pour d'autres raisons (par exemple les transports, l'énergie, la pêche, la défense ...), mais qui appliquent un régime réglementaire qui bénéficie également à l'ensemble de l'environnement au sein de leurs limites. En fonction de leur *contexte législatif*, nous pouvons faire une distinction entre les AMP « réglementaires » (qui sont désignées par la loi) et les AMP « volontaires » (qui sont gérées et protégées sur la base d'accords volontaires par des parties prenantes telles que des ONG). Pour les besoins de cette étude, nous considérerons en tant qu'« AMP » uniquement les AMP réglementaires qui répondent à la définition largement acceptée « d'aire protégée » (AP) par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) : « Un espace géographique clairement défini, reconnu, dédié et géré, par des moyens juridiques ou d'autres moyens efficaces, pour assurer la conservation à long terme de la nature avec des valeurs culturelles et des services écosystémiques associés » (Dudley, 2008). Une aire protégée peut donc être un espace maritime, un lac, une rivière ou un terrain qui est considéré important pour la conservation de la nature, et qui est géré dans ce but.

L'UICN établit également 7 catégories d'AP en fonction de leurs objectifs de gestion (Dudley, 2008 ; Tableau 1), que de nombreux pays ont intégrées dans leurs législations nationales. Toutes ces catégories peuvent s'appliquer aux AMP. Plus la catégorie de gestion est élevée, plus les mesures de conservation sont strictes et plus les usages humains sont limités dans l'AP.



Catégorie IUCN	Nom
Ia	Réserve naturelle intégrale
Ib	Zone de nature sauvage
II	Parc national
III	Monument ou élément naturel
IV	Aire de gestion des habitats ou des espèces
V	Paysage terrestre ou marin protégé
VI	Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles

Tableau 1. Catégories UICN de gestion des aires marines protégées (Source: Dudley, 2008.)

Au Royaume-Uni, l'Étude de conservation de la nature marine, un rapport de travail au Gouvernement, 2004, se réfère à la définition suivante de la Convention sur la diversité biologique (CBD) des AP marines et côtières : « toute zone définie à l'intérieur ou à proximité du milieu marin, ainsi que ses eaux sus-jacentes et la flore, la faune et les éléments historiques et culturels associés, qui ont été mis en réserve par une disposition législative ou toutes autres mesures effectives, y compris l'usage, ayant pour effet que sa biodiversité marine et/ou côtière bénéficie d'un niveau de protection plus élevé que ses environs » (DEFRA, 2004). En France, la définition communément utilisée d'une AMP est celle consignée dans la Stratégie nationale pour la création d'aires marines protégées : « Espace délimité en mer au sein duquel des objectifs de conservation à long terme ont été fixés et où, par conséquent, un certain nombre de mesures de gestion sont mises en œuvre ». En général, l'objectif de conservation n'est pas le seul fixé dans une AMP. Des activités économiques durables peuvent également être promues (Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2012).

Aux fins de cette étude, nous utiliserons la définition politique des « AMP » de la Convention Oslo-Paris (OSPAR), qui s'applique aux deux partenaires du projet PANACHE (Royaume-Uni et France) : « Espace dans la zone maritime [OSPAR] au sein duquel des mesures de protection, de conservation, de restauration ou de précaution ont été prises, dans le respect du droit international, dans le but de protéger et de conserver les espèces, les habitats, les écosystèmes ou les processus écologiques du milieu marin ». Il s'agit également de la principale définition des AMP utilisée par les organismes réglementaires de conservation de l'environnement au Royaume-Uni qui sont compétents dans le cadre de ce projet : Joint Nature Conservation Committee (JNCC), Natural England (NE) et Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA).



## 1.2 Catégories d'AMP dans le cadre du projet

Dans l'ensemble, il existe neuf catégories d'AMP actuellement utilisées dans la zone de la Manche. La Figure 1 indique la façon dont sont réparties ces catégories entre les deux partenaires du projet : le Royaume-Uni (Angleterre) et la France.

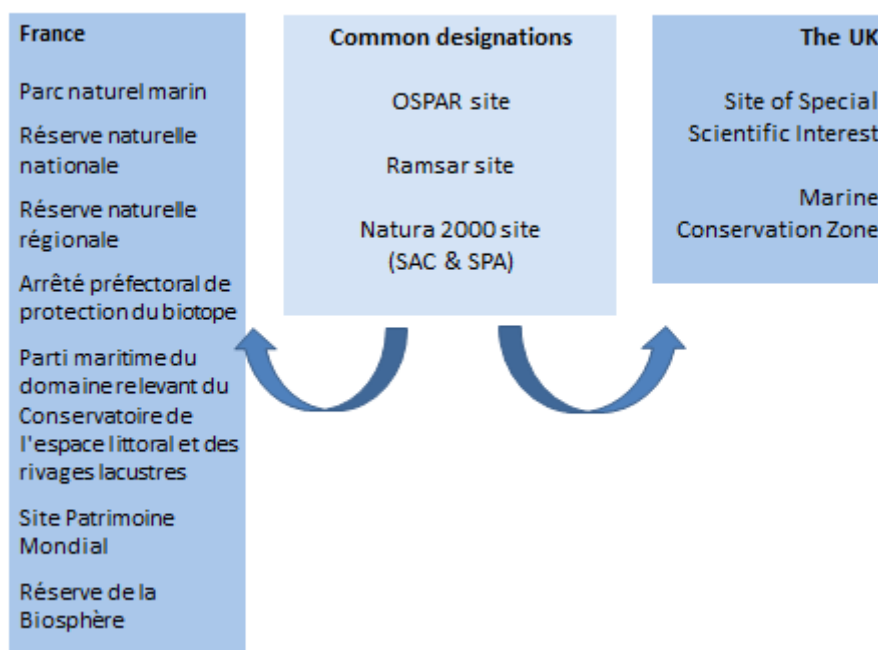


Figure 1. Comparaison des catégories d'aires marines protégées utilisées au Royaume-Uni (Angleterre) et en France. (\*) 1ère tranche devant être désignée en 2013

La section suivante décrit ces aires marines protégées de façon plus détaillée pour chacun des partenaires du projet

### 1.2.1 Royaume-Uni (Angleterre)

En Angleterre, il existe 7 catégories d'AMP actuellement utilisées (NE, 2013). Six d'entre elles sont présentes dans la zone de la Manche :

1. Zones spéciales de conservation (ZSC). Cette catégorie d'AMP s'inscrit dans la catégorie plus vaste des « Site Natura 2000 en mer » et a été initialement créée par l'Article 3 de la Directive Habitats. Conformément à cette directive, les ZSC « abritant des types d'habitats naturels figurant à l'Annexe I et des habitats des espèces figurant à l'Annexe II, doivent assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle » (UE, 1992).



2. Zones de protection spéciale (ZPS). Cette catégorie s'inscrit également dans la catégorie plus vaste des « Site Natura 2000 en mer » et a été initialement créée par la Directive Oiseaux (UE, 1979). Les ZPS doivent rassembler les territoires les plus appropriés au niveau du nombre et de la taille pour la préservation des espèces d'oiseaux mentionnées à l'Annexe I dans la zone géographique maritime et terrestre couverte par la Directive afin de garantir leur survie et leur reproduction dans leur zone de répartition.
3. *Sites of Special Scientific Interest (SSSIs)*. Les SSSIs sont définis pour la protection des sites les plus importants, afin d'assurer la protection de la vie sauvage (espèces et habitats) et/ou la géologie (Gouvernement britannique, 1981).
4. Sites Ramsar. Sites Ramsar à composantes marines. Ces sites sont désignés par la Convention de Ramsar (Convention de Ramsar, 1971) pour protéger les zones humides d'importance internationale sur le plan écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. En premier lieu, les zones humides d'importance internationale abritant du gibier d'eau en toutes saisons doivent être intégrées. Les « zones humides » se définissent comme suit : « zones de marais, marécages, tourbières ou points d'eau, naturels ou artificiels, permanents ou temporaires, où l'eau est stagnante ou circulante, douce, saumâtre ou salée, y compris les zones d'eau de mer dont la profondeur à marée basse ne dépasse pas six mètres ».
5. AMP OSPAR. Un élément clé de la stratégie de biodiversité d'OSPAR est d'établir un réseau d'aires marines protégées qui est à la fois écologiquement cohérent et bien géré d'ici 2010 (OSPAR, 2003). Une AMP peut être intégrée au réseau OSPAR des AMP si elle répond à l'un ou plusieurs des critères écologiques d'AMP OSPAR (OSPAR, 2006).
6. Marine Conservation Zones (MCZs). Dans le cadre de la loi Marine and Coastal Access Act (2009), les MCZ peuvent être créées pour préserver la faune, la flore et les habitats marins ainsi que les caractéristiques géologiques ou géomorphologiques. Onze nouvelles MCZ ont été récemment désignées dans la Manche<sup>1</sup>.

En outre, il existe deux autres catégories d'AMP utilisées en Angleterre:

- *Marine Nature Reserves (MNRs)*. Les MNRs sont des zones de mer et de fonds marins (qui peuvent inclure des zones intertidales) désignées en vertu de la « Wildlife and Countryside Act » (*Loi sur la vie sauvage et la campagne*) (Gouvernement britannique, 1981)<sup>2</sup> dans le but de conserver la flore et la faune marines ou les caractéristiques géologiques ou physiographiques d'un intérêt particulier et/ou offrant des possibilités d'études et de

<sup>1</sup> Within the PANACHE project area

<sup>2</sup> Cette loi a été modifiée par la « Marine and Coastal Access Act » de 2009 (*Loi sur l'accès aux zones marines et côtières*)

recherches (UKMPA, 2012). Il n'y a pas de MNRs désignées dans la Manche. Aucune autre MNRs n'est susceptible d'être désignée dans la mesure où cette loi a été remplacée par la « Marine and Coastal Access Act » (*Loi sur l'accès aux zones marines et côtières*) (2009).

### 1.2.2. France

En France, la Loi N° 2006/436 du 14 avril 2006 définit 6 catégories d'AMP : les parcs nationaux ayant une aire maritime, les réserves naturelles ayant une aire marine, les arrêtés préfectoraux de protection de biotopes ayant une aire marine, les parcs naturels marins, les sites Natura 2000 ayant une aire marine et les aires marines du domaine public maritime. Le Décret N° 2006/1266 du 16 octobre 2006, et l'Arrêté du 3 juin 2011 complètent la liste des zones considérées comme des AMP en France et permettent ainsi de recenser 15 catégories actuellement utilisées.

Parmi toutes les catégories d'AMP françaises, 11 sont utilisées dans la zone de la Manche (\*):

1. *Parcs Naturels Marins\**: Cette catégorie d'AMP a été créée récemment en 2006<sup>3</sup>. Les Parcs Naturels Marins sont des AMP désignées pour la gestion intégrée des vastes zones. Ils contribuent au développement des connaissances ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin. Ils sont créés après enquête publique et sont gérés directement par le personnel de l'Agence des aires marines protégées.
2. *Réserves Naturelles\**: ces sites sont principalement terrestres et ont été désignés pour protéger la faune, la flore, les sols, les eaux, les gisements de minerais et les fossiles ou tout autre élément important de l'environnement qui peut être dégradé par les activités humaines. Ils peuvent être créés par l'État (national) ou proposés par les administrations locales (régionales). Des réserves des deux types sont présentes dans la Manche. Ils sont considérés être des AMP s'ils comportent une partie maritime.
3. *Arrêtés préfectoraux de protection du biotope\**: zone protégée établie pour conserver un habitat abritant des espèces végétales ou animales protégées. Ils sont considérés être des AMP s'ils comportent une partie maritime.
4. *Parties maritimes du domaine relevant du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres\**: Le Conservatoire du littoral est un organisme public qui acquiert et gère des parties du domaine public maritime à des fins de conservation.

---

<sup>3</sup> Loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux

5. *Sites Natura 2000\**: Cette catégorie regroupe tous les sites désignés par la Directive Oiseaux et les Directives Habitats (UE, 1979 ; UE, 1992) : Zones spéciales de conservation et Zones de protection spéciale. Les deux catégories sont présentes dans la Manche.
6. *Sites OSPAR\**: Certaines AMP (Parcs Naturels Marins, Réserves Naturelles, ...) qui répondent aux exigences de la Commission OSPAR (OSPAR, 2006) sont également enregistrées en tant que sites OSPAR. Ces sites sont principalement axés sur la qualité du milieu marin.
7. *Sites Ramsar\**: Ces sites sont désignés par la Convention de Ramsar (Convention de Ramsar, 1971) pour protéger les zones humides d'importance internationale sur le plan écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.
8. Sites du Patrimoine mondial UNESCO: Il n'y a qu'un seul site dans la Manche désigné en vertu de la Convention internationale concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel de 1972 (Baie du Mont Saint Michel).
9. Réserve de Biosphère: Conformément à la stratégie de Séville, un site a été désigné dans la mer d'Iroise, à la limite occidentale de la Manche.

Les 6 catégories d'AMP suivantes sont également utilisées en France, mais pas dans la zone de la Manche:

- Parc Nationaux
- Réserves de chasse et de faune sauvage
- Sites de la Convention de Barcelone (Méditerranée) ;
- Sites de la Convention de Nairobi (Afrique de l'Est) ;
- Sites de la Convention de Carthagène (Antilles) ;
- Convention CAMLR (Antarctique);



### 1.3 Finalités du suivi des aires protégées

La désignation des AP n'est généralement pas suffisante pour garantir la conservation efficace de la biodiversité (Liu et al, 2001 ; Naughton-Treves et al, 2005) et les services écosystémiques liés. La gestion efficace de ces zones est également importante, et notamment les activités régulières d'évaluation et de suivi afin de s'assurer que les éléments qui sont officiellement protégés soient également efficacement protégés (Addison, 2011).

Le suivi des AP établit la base d'évaluation de l'état des éléments protégés, en détectant les impacts socio-économiques possibles des mesures de protection, et en identifiant et en empêchant les pressions et les menaces existantes (Davies et al, 2001 ; Pomeroy et al, 2005 ; Chape et al. 2008). Le suivi doit donc servir de base à une gestion adaptative et efficace des AP (Hockings et al., 2006). Sans un suivi objectif et régulier, l'évaluation de l'efficacité d'une AP par rapport aux objectifs convenus n'est pas possible (Addison, 2011). Malgré leur importance, la grande majorité des AP dans le monde ne font pas l'objet d'activités de suivi et d'évaluation régulières, bien que le nombre d'AP où sont menées ces activités soit en rapide augmentation (Leverington et al., 2010).

Il n'existe pas de définition unifiée du « suivi » appliqué aux AP. La définition du « suivi » indiquée dans Lockwood (2001) nous a semblé être précise : « La collecte régulière et systématique de données environnementales et biologiques par des méthodes concertées et selon des normes convenues. Le suivi fournit des informations sur la situation actuelle, les tendances et le respect des normes et objectifs déclarés ».

.



## II. Suivi des AMP dans la Manche

### 2.1. Exigences en matière politique et législative applicables au suivi

La section suivante énonce les exigences politiques et législatives applicables au suivi des AMP aux niveaux national et international pour les deux pays partenaires du projet.

#### 2.1.1. Niveau international

Au niveau international, l'article 7 de la Convention sur la diversité biologique stipule la nécessité d'identification et de suivi de la diversité biologique aux trois niveaux concernés : les écosystèmes, les espèces et les gènes, comme indiqué à l'Annexe 1 de la Convention (CBD, 1992). Plus précisément, le programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la diversité biologique établit différents objectifs et cibles en matière de suivi et d'évaluation des AP. Les objectifs 1.5, 4.2, 4.3 et 4.4 du programme de travail de la Convention sur la diversité biologique stipulent directement la nécessité de surveiller et d'évaluer les AP pour atteindre plusieurs objectifs : prévenir les impacts, améliorer l'efficacité de la gestion des AP, évaluer l'état et les tendances, et s'assurer que les connaissances scientifiques contribuent à l'efficacité des AP et des systèmes AP (CBD, 2004).

Le suivi et l'évaluation des AMP contribue à la mise en œuvre réussie du Plan stratégique pour la biodiversité de 2011-2020 de la Convention sur la diversité biologique et des objectifs de biodiversité Aichi qui y sont inclus dans la 10<sup>ème</sup> Conférence des Parties de la Convention sur la diversité biologique (CBD, 2010a). Le suivi des AMP contribue à la réalisation des objectifs Aichi 11 et, en particulier, des objectifs 12 et 13 relatifs à la prévention de la dégradation et de la perte des espèces et de la diversité génétique au titre de l'Objectif stratégique C : « améliorer la biodiversité en protégeant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique » (CBD, 2010a). Lors de la réunion de la 10<sup>ème</sup> Conférence des Parties, la CBD a demandé à ses Parties de « formuler des directives techniques sur la restauration écologique, le suivi et l'évaluation de la biodiversité dans les aires protégées, la gouvernance des aires protégées, la connectivité, la représentativité avec une approche régionale, l'efficacité de la gestion, les corridors de conservation, et l'adaptation et l'atténuation du changement climatique » (CBD, 2010b).

Au niveau européen, la Convention OSPAR (OSPAR, 1992) prévoit également une obligation générale pour ses Parties de collaborer au suivi et à l'évaluation réguliers de l'état du milieu marin dans la zone maritime OSPAR. L'Annexe IV de la Convention prévoit une coopération dans les programmes de suivi, des accords d'assurance qualité conjoints, le développement d'outils d'évaluation scientifique, comme la modélisation, la télédétection et les stratégies d'évaluation des risques, et la préparation des évaluations. En 2010, la réunion ministérielle de la Commission a adopté une nouvelle stratégie pour le Programme conjoint d'évaluation et de surveillance (JAMP) pour la période allant de 2010 à 2014. Celle-ci fournit un cadre de travail permettant d'élaborer les programmes de suivi et d'évaluation d'OSPAR, en mettant tout particulièrement l'accent sur le soutien

des travaux visant la mise en œuvre de la Directive-cadre sur la stratégie pour le milieu marin de l'UE (DCSMM, UE, 2008) qui doit être complétée par les Parties contractantes étant des États membres de l'UE au cours de cette période.

La Directive-cadre sur la stratégie pour le milieu marin (UE, 2008) comprend également des objectifs et des délais pour le suivi et l'évaluation des conditions marines:

- L'évaluation initiale de l'état écologique actuel des eaux marines nationales et de l'impact environnemental et l'analyse socio-économique des activités humaines dans ces eaux (le 15 juillet 2012 au plus tard) ;
- La définition du « bon état écologique » pour les eaux marines nationales (le 15 juillet 2012 au plus tard) ;
- La fixation d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés pour parvenir à un bon état écologique d'ici 2020 (le 15 juillet 2012 au plus tard) ;
- L'élaboration d'un programme de suivi en vue de l'évaluation permanente et de la mise à jour périodique des objectifs (le 15 juillet 2014 au plus tard) ;
- L'élaboration d'un programme de mesures destinées à parvenir à un bon état écologique ou à conserver celui-ci d'ici 2020 (2015 au plus tard) ;
- L'examen et la préparation du second cycle (2018-2021).

L'article 11 de la DCSMM stipule la nécessité pour les États membres de mettre en œuvre des programmes de suivi coordonnés qui sont compatibles dans les régions marines et avec d'autres dispositions pertinentes, telles que la Directive Habitats ou la Directive Oiseaux. L'Annexe V de la Directive donne des indications détaillées sur l'élaboration des programmes de suivi pour évaluer le bon état écologique des eaux marines des États membres. Ces exigences en matière de suivi et d'évaluation s'appliquent aux AMP qui sont considérées (art. 13.4) être des « mesures de protection spatiale, contribuant à créer des réseaux cohérents et représentatifs... répondant de façon satisfaisante à la diversité des écosystèmes constituants ... » (UE, 2008).

De même, la Directive-cadre sur l'eau de l'UE (UE, 2000) prévoit des dispositions pour la mise en place de programmes de suivi de l'état des eaux de transition et côtières en complément d'autres contrôles nécessaires dans les aires protégées côtières et estuariennes (art. 8).

La Directive Habitats (UE, 1992) prévoit le suivi (art. 11) et des rapports périodiques (tous les six ans ; Art 17.1) sur l'état de conservation des habitats et des espèces inclus dans ses Annexes pour lesquels les sites Natura 2000 (ZSC et ZPS) ont été désignés, en tenant particulièrement compte des types d'habitats naturels prioritaires (Annexe I) et des espèces prioritaires (Annexe II). Les Articles 1.e et 1.i. détaillent ce que l'on entend par *état de conservation* et *état de conservation favorable* des habitats et des espèces respectivement. La Directive impose également aux États membres de mettre en place « un système de contrôle des captures et mises à mort accidentelles des espèces animales énumérées à l'Annexe IV (a) » (art. 12.4).



### 2.1.2. Niveau national

Afin de soutenir les gouvernements britannique et français dans le cadre du respect des engagements internationaux et européens de suivi des AMP, la législation nationale a été mise en place pour simplifier la façon dont le milieu marin est géré au niveau national.

#### a) Royaume-Uni (Angleterre)

Les seules exigences explicites en matière de suivi des AMP dans la législation nationale du Royaume-Uni découlent de la réglementation transposant la Directive Habitats qui s'applique aux Site Natura 2000 en mer : les ZSC et les ZPS. Des exigences de suivi des AMP plus larges peuvent cependant être déduites des prescriptions de rapports sur l'état des éléments de conservation dans la « Marine and Coastal Access Act » (MCAA ; Gouvernement britannique, 2009), la législation impériale applicable aux AMP dans l'ensemble du Royaume-Uni et dans la « Wildlife and Countryside Act » (Loi sur la vie sauvage et la campagne) (Gouvernement britannique, 1981). La MCAA vise à atteindre l'objectif du Gouvernement en termes de « mers et océans propres, sains, sûrs, productifs et diversifiés sur le plan biologique » (DEFRA, 2002) en réglementant les activités dans le milieu marin et côtier du Royaume-Uni en vue du développement durable. Sa Partie 5 introduit une nouvelle catégorie d'AMP : les zones marines de conservation (MCZ). Les MCZ peuvent être créées pour préserver la faune, la flore et les habitats marins ainsi que les caractéristiques géologiques ou géomorphologiques. Les décrets de désignation des MCZ doivent indiquer le ou les éléments protégés et leurs objectifs de conservation, ce qui facilite le suivi et l'évaluation dans ces zones. De même, la Wildlife and Countryside Act (Gouvernement britannique, 1981) ne prévoit pas expressément le suivi des SSSI, mais établit la nécessité de gérer les SSSI pour assurer leur « condition favorable », à savoir lorsque le site est correctement conservé et répond à ses objectifs de conservation. Pour réaliser cette évaluation, un suivi régulier des éléments protégés est là encore nécessaire.

#### b) France

En France, la seule exigence primordiale de contrôle réglementaire pour les AMP découle du code de l'environnement (Gouvernement Français, 2013) et concerne les sites Natura 2000. Son article R414-11 prescrit l'élaboration d'un « document d'objectifs » pour ces sites. Ce « document d'objectifs » doit inclure des méthodes de suivi des mesures prévues dans l'AMP ainsi que des méthodes de surveillance des habitats et des espèces protégés en fonction de leur état de conservation. Pour d'autres catégories d'AMP, leur diversité conduit à des exigences et des règlements spécifiques de suivi au niveau de la planification de la gestion. Cependant, ce suivi est plus axé sur la mise en œuvre des actions visées que sur l'efficacité de ces actions. Pour contribuer au suivi, la Stratégie nationale pour la création et la gestion d'aires marines protégées (Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2012) fournit un cadre permettant d'élaborer des plans de gestion au moyen d'indicateurs. L'objectif principal de ce cadre d'indicateurs est d'évaluer l'impact des activités sur chaque AMP. Par ailleurs, il préconise l'évaluation du réseau des AMP à la fois par type d'AMP et par (sous-) région. Il est proposé d'inclure ces deux types de suivi dans un « tableau de bord AMP », permettant de visualiser les progrès réalisés par rapport aux objectifs de l'AMP (AAMP, 2012).

## 2.2. Programmes et projet de suivi des AMP utilisés au Royaume-Uni et en France

### 2.2.1. Au Royaume-Uni

#### a) Stratégie d'évaluation et de surveillance marins du Royaume-Uni

La Stratégie d'évaluation et de surveillance marines du Royaume-Uni (UKMMAS, 2007) est le document de référence qui oriente le suivi de la mer et de ses ressources au Royaume-Uni. Elle aborde tous les aspects du suivi de l'écosystème marin, ainsi que les activités humaines. La mise en œuvre de la Stratégie est une entreprise coopérative menée dans le cadre d'un partenariat regroupant plus de 40 organisations nationales et coordonnée par le DEFRA. Elle vise à apporter une compréhension plus intégrée du milieu marin. Les objectifs ultimes de la stratégie UKMMAS sont « de fournir et de répondre, dans les limites de la compétence du Royaume-Uni, et dans un climat en évolution, aux éléments probants nécessaires à un développement durable au sein d'un écosystème marin propre, sain, sûr, productif et diversifié d'un point de vue biologique et en l'espace d'une génération, pour faire véritablement changer les choses » (UKMMAS, 2007).

Les principaux objectifs et délais découlant de ces objectifs sont les suivants : « parvenir au bon état écologique d'ici 2021, conformément à la proposition de Directive-cadre sur la Stratégie pour le milieu marin de l'Union européenne ; atteindre les objectifs fixés dans le cadre des 5 Stratégies OSPAR, par exemple, l'objectif d'arrêt des substances dangereuses d'ici à 2020 ; atteindre un bon état écologique des eaux côtières et de transition d'ici à 2020 conformément à la Directive-cadre sur l'eau, et à l'échelle mondiale, mettre en œuvre le système d'observation des océans en 2010 dans le cadre du système mondial d'observation du climat (SMOC) approuvé par la CCNUCC et également mettre en lumière les différences par rapport au niveau de référence établi dans le « Suivi des progrès » en l'espace d'une génération » (UKMMAS, 2007).

L'Annexe 1 de la UKMMAS énumère les principaux domaines d'action qui nécessitent un suivi du milieu marin, y compris la conservation de la biodiversité et les AMP, et les organisations qui assument la responsabilité de sa mise en œuvre. Un résumé des groupes de travail responsables des différents domaines de travail est présenté dans le Tableau 2. Selon ce Tableau, la plupart des activités de suivi au sein des AMP au Royaume-Uni relèvent de la compétence du « Healthy and Biologically Diverse Seas Group » (HBDSEG).



Groupe	Présidence	Secrétariat	Domaines de travail
Clean and Safe Seas (CSSEG)	Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS)	Scottish Environment Conservation Agency (SEPA)	OSPAR : Substances dangereuses, Substances Radioactives ; Directive-cadre sur l'eau : État chimique ; Directive relative à l'hygiène des crustacés et mollusques ; Directive sur les eaux de baignade
Healthy and Biologically Diverse Seas (HBDSEG)	Environment Agency (EA)	Joint Nature Conservation Committee (JNCC)	OSPAR : Biodiversité, Eutrophication ; Directive-cadre sur l'eau : État écologique ; Directive Oiseaux ; Directive Habitats ; Conservation of Seals Act ( <i>Loi sur la protection des phoques</i> ) ; COI-GOOS ; Impacts du changement climatique ; Pêche : données sur la communauté de poissons ; Stratégie sur les eaux de ballast OMI ; Directive sur le traitement des eaux résiduaires urbaines ; Directive Nitrates
Productive Seas (PSEG)	Gouvernement écossais	Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS)	Données socioéconomiques

Tableau 2. Répartition des responsabilités de suivi dans le cadre de la surveillance marine au Royaume-Uni ( Source: Modifié de UKMMAS, 2007.)

#### b) Suivi des normes communes pour des sites désignés au Royaume-Uni

Les agences réglementaires de conservation de la nature du Royaume-Uni (JNCC, Countryside Council for Wales – désormais Natural Resource Wales -, Natural England, Scottish Natural Heritage, et Northern Ireland Environment Agency (*Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord*) ont publié un document portant sur la surveillance standardisée des SSSI, ZSC, ZPS et sites Ramsar : *Common Standards Monitoring for designated sites* (Williams, 2006). Ce document donne des conseils en matière d'évaluation de l'état de conservation (favorable, défavorable ou détruit) d'éléments sélectionnés (habitats, espèces ou éléments des sciences de la terre) par rapport aux objectifs de conservation fixés pour ces éléments. Les éléments marins surveillés conformément à cette norme sont présentés dans le Tableau 3:

Catégorie	Sous-catégorie	Éléments
Espèces	Mammifères	Mammifères
	Oiseaux	Groupes d'oiseaux nicheurs
		Assemblages d'oiseaux nicheurs
		Groupes d'oiseaux non nicheurs
	Poissons	Poissons
	Invertébrés	Autres invertébrés
	Plantes	Plantes à fleurs
Habitats	Côtiers	Marais salants
	Marins	Rivages rocheux, récifs et cavernes
		Vasières et sables intertidaux
		Lagons
		Bancs de sables subtidaux
		Estuaires*
		Grandes criques et baies peu profondes *

Tableau 3. Éléments marins à surveiller conformément au Common Standards Monitoring for designated sites. \* Aucune évaluation d'éléments de cette catégorie n'a été effectuée à ce jour.

Source: Adapté de <http://jncc.defra.gov.uk/page-3524>

Les activités humaines affectant les sites d'AMP et les mesures de conservation prises pour maintenir ou restaurer les éléments sont également consignés. La Figure 2 indique les raisons et la procédure utilisées pour ce suivi.

### c) Manuel de suivi du milieu marin

Le Marine Monitoring Handbook (Davies et al., 2001) décrit les principes sous-jacents et les procédures de suivi de l'état (état de conservation favorable) de certains éléments marins dans les ZSC du Royaume-Uni, conformément aux exigences de la Directive Habitats. « État favorable » s'entend de la norme formulée ou de l'objectif défini pour chaque élément d'intérêt. On dénombre deux composantes de base de « l'état favorable » d'un élément d'intérêt (Davies et al, 2001.)

- 1) Quantité (par exemple, l'étendue de l'habitat, l'abondance des espèces, etc.), qualité de l'élément (par exemple, présence d'espèces qui le composent, taux de productivité), et processus soutenant l'élément (par exemple, qualité de l'eau, processus de sédimentation), et
- 2) Seuils de conservation favorable.

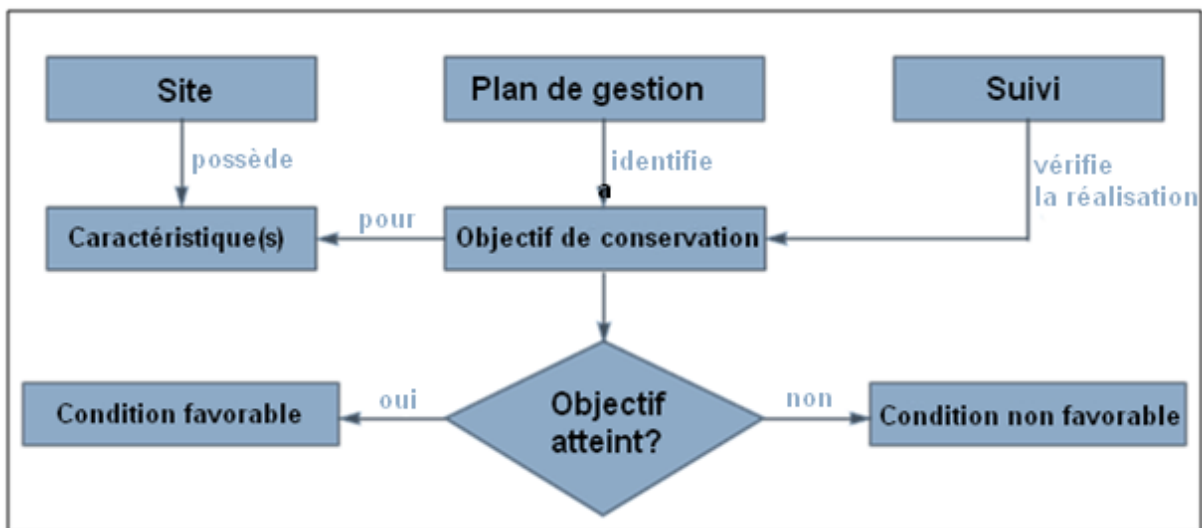


Figure 2: Logique et procédure de suivi des SSSI, ZSC, ZPS et sites Ramsar.

Source: Common Standards Monitoring for Designated Sites : First Six Year Report : Summary.

Dans le deuxième rapport du Royaume-Uni, à l'article 17 sur la mise en œuvre de la Directive Habitats de janvier 2001 à décembre 2006 relative à l'évaluation de l'état de conservation des éléments protégés en vertu de la Directive (JNCC, 2007), le Royaume-Uni a sélectionné certains paramètres pour estimer « l'état de conservation » :

a) Pour les espèces : aires de répartition, estimations de la population ; habitat des espèces (région, tendance en termes de quantité et de qualité, et zone d'habitat convenable) ; et hypothèses de perspectives sur une période de 12 ans. Le Royaume-Uni a évalué la situation de 89 espèces animales et végétales (dont 13 espèces de mammifères marins) figurant à l'Annexe II de la Directive Habitats (JNCC, 2013a).

b) Pour les habitats : aires de répartition (calculée élément par élément pour les habitats marins comprenant les habitats côtiers, les habitats sublittoraux et les grottes sous-marines) ; région ; structures et fonctions (compte tenu des principales pressions, de l'état actuel et de l'état des espèces typiques) ; & perspectives d'avenir (compte tenu des mesures de conservation mises en place, des menaces futures et de l'analyse de l'état de l'habitat futur possible sur la base des mêmes données du Common Standards Monitoring (Williams, 2006) que celles utilisées pour évaluer les structures et fonctions (JNCC, 2007). Le Royaume-Uni a évalué l'état de 77 habitats, dont 15 sont des habitats marins, côtiers ou halophytes (JNCC, 2013B).

Conformément aux exigences de la Directive Habitats, les agences réglementaires britanniques ont élaboré des lignes directrices exigeant le suivi de l'ensemble de ses sites désignés sur six ans (Williams, 2006). Durant cette période, chaque élément d'intérêt doit faire l'objet d'un suivi de préférence annuel ou, au moins, sur une base triennale. Cependant, certains éléments devront être surveillés plus fréquemment en fonction, par exemple, de leur état de conservation ou des menaces (JNCC, 2013c). La suivi des ZSC est coordonné par des agences réglementaires de conservation de

la nature (JNCC et NE en Angleterre), bien que d'autres autorités compétentes puissent également mener des activités de suivi. Un aperçu de la procédure de suivi réglementaire est illustré en Figure 3.

Le JNCC dirige actuellement le Programme de recherche et développement (R&D) de suivi de la biodiversité marine pour le compte des organismes officiels de conservation de la nature. Le Programme de recherche et développement (R&D) de suivi de la biodiversité marine vise à recommander un système britannique intégré de suivi pour les AMP et l'environnement plus vaste afin de répondre aux exigences de la Directive-cadre sur la stratégie pour le milieu marin et d'autres réglementations telles que la Directive Habitats et la « Marine and Coastal Access Act ».

#### d) Suivi des MCZ

Les MCZ permettent la conservation d'espèces et d'habitats rares, menacés et représentatifs ainsi que d'éléments géologiques et géomorphologiques importants à l'échelle du Royaume-Uni. En septembre 2011, un total de 127 sites MCZ recommandés ont été présentés au Gouvernement. En décembre 2012, une première tranche de 31 MCZ recommandées a été présentée en vue d'un processus de consultation publique afin de déterminer si elles répondent aux critères économiques, sociaux et environnementaux qui leur permettraient d'être désignées en tant que telles (DEFRA, 2013). En Novembre 2013, 27 des 31 MCZs proposées dans la première tranche ont été finalement désignées, 11 d'entre elles faisant partie de la zone du projet PANACHE (PANACHE, 2014).

Bien qu'elle n'exige pas expressément le suivi des MCZ, la Loi MCAA (Gouvernement britannique, 2009) implique la nécessité de mener des activités de suivi dans les MCZ. Elle stipule que (art. 124.3)

:

*L'autorité compétente d'une zone peut ordonner à l'organisme réglementaire de conservation compétent pour cette zone d'effectuer le suivi des MCZ dans la zone conformément aux instructions ». En outre, elle exige un rapport périodique indiquant (art. 124.2) : « la mesure dans laquelle, de l'avis de l'autorité [compétente], les objectifs de conservation indiqués pour chaque MCZ qu'elle a désignée, ont été atteints », et « toutes autres mesures qui, de l'avis de l'autorité, doivent être prises concernant toute MCZ pour atteindre les objectifs de conservation fixés pour cette zone.*

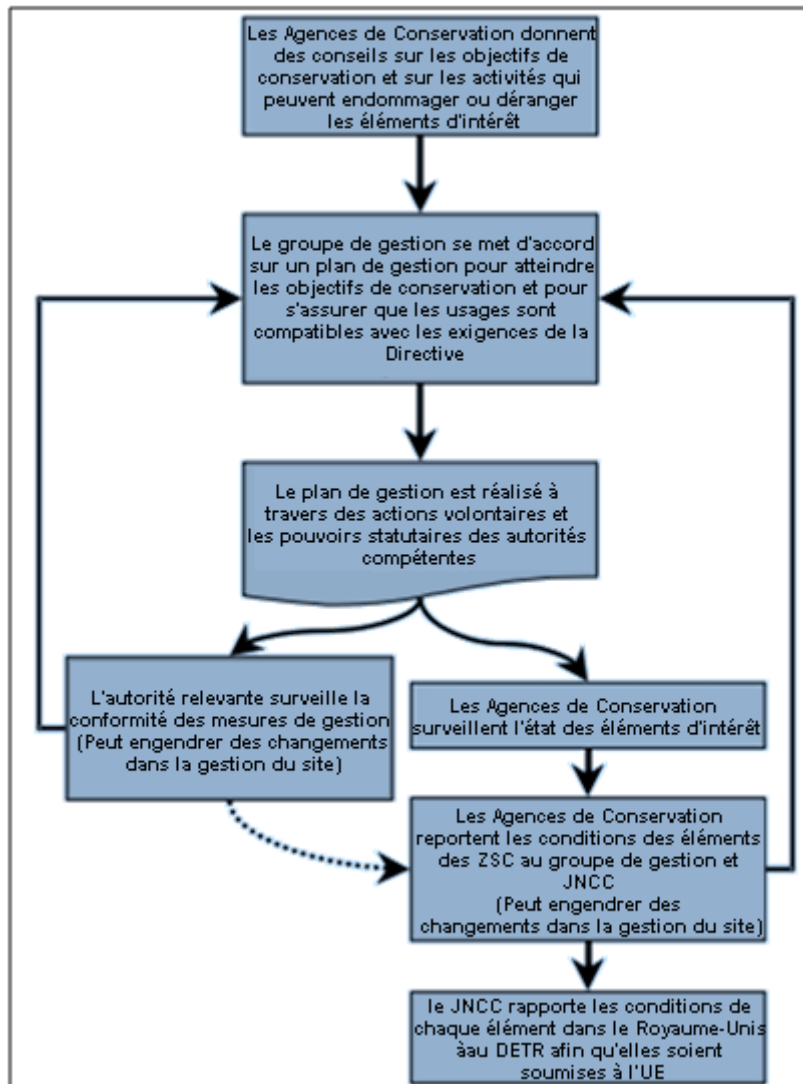


Figure 3: Aperçu de la procédure d'établissement d'un plan de gestion intégrant un programme de suivi sur une ZSC , indiquant les organismes responsables à chaque étape.

Source: Davies et al. (2001)

## 2.2.2. France

### a) Plan d'Action pour le Milieu Marin

La Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (UE, 2008) exhorte les États membres à assurer un bon état écologique pour le milieu marin d'ici à l'horizon 2020. Conformément aux exigences du Code de l'environnement (Gouvernement français, 2013), elle a été adaptée dans le « Plan d'Action pour le Milieu Marin » (article L219-9). Ce plan d'action doit comprendre les éléments suivants:

- Une évaluation initiale de l'état de chaque sous-région marine. Il s'agit d'une évaluation de l'état de l'environnement qui contribuera à l'élaboration d'un programme de mesures dans le plan d'action. L'évaluation a été réalisée en 2012 et comprend une étude des caractéristiques et du statut écologique des eaux marines, une étude des impacts et des pressions humaines,

une enquête économique et sociale sur les usages de ces eaux, et les conséquences économiques de leur dégradation éventuelle.

- La définition de bon état écologique de chaque sous-région à assurer d'ici 2020. Elle décrit les objectifs qui doivent être atteints par le plan d'action. Elle est basée sur 11 indicateurs de bon état écologique énumérés dans la Directive.
- La définition d'objectifs environnementaux. Ces objectifs fractionnent la définition de bon état écologique en objectifs opérationnels. Ils doivent être mesurables et quantifiables.
- La mise en place d'un programme de surveillance avant juillet 2014. Ce programme englobe toutes les activités de suivi et d'évaluation qui permettent une étude de la mise en œuvre du programme de mesures et la réalisation des objectifs.
- Le développement d'un programme de mesures à réaliser d'ici 2015. Il constitue la partie opérationnelle du Plan d'Action pour le Milieu Marin.

Conformément au Code de l'environnement (Gouvernement français, 2013), la surveillance résultant de cette loi « contribue à la création d'un réseau cohérent d'aires marines protégées représentatif des écosystèmes et de la vie marine ». Ce réseau comprend les AMP déléguées à l'Agence des aires marines protégées et des AMP désignées suite à des accords régionaux ou internationaux.

La mise en œuvre et la coordination du « Plan d'Action Pour le Milieu Marin » sont déléguées à la fois à un préfet régional et à un préfet maritime, en fonction de la sous-région marine. Pour la Manche, le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et le préfet de Haute-Normandie sont responsables de son élaboration, de son approbation et la coordination de sa mise en œuvre. L'évaluation initiale conduira à un programme de suivi qui sera actualisé tous les six ans.

#### **b) Plans de gestion et suivi dans les AMP françaises**

Le suivi des AMP en France a longtemps uniquement évalué le degré de réalisation des actions du plan. L'efficacité de ces actions est une préoccupation récente constatée dans certains documents d'orientation tels que le « Grenelle de la mer » ou le « Plan d'Action pour le Milieu Marin ». Les plans de gestion des sites Natura 2000, Parcs naturels marins, Parcs nationaux, Réserves naturelles et d'autres catégories d'AMP doivent être actualisés régulièrement (par exemple tous les 5 ans pour une réserve naturelle ou tous les trois ans pour les sites Natura 2000). À chaque période de révision, les actions prévues par les plans de gestion sont évaluées. Les nouveaux plans de gestion mettent généralement l'accent sur les principaux problèmes de conservation constatés sur le site par les gestionnaires et les parties prenantes.

### c) Tableau de bord des aires marines protégées en France

L'Agence des aires marines protégées (AAMP) a été créée en 2006<sup>4</sup>. En 2012, un document stratégique mettant en place ses principes et orientations a été réalisé. Il met en avant la nécessité de superviser l'efficacité de la gestion par la mise en place de tableaux de bord et d'indicateurs. L'utilisation d'indicateurs avait déjà été testée dans des zones protégées, mais ce n'était pas une obligation légale (par exemple, sur la base d'une initiative régionale, les recommandations des ONG, etc.). En 2007, l'UICN a souligné le manque d'indicateurs pour évaluer l'évolution des menaces, de la biodiversité, etc. en France (Martinez, 2007). Le « Tableau de bord des AMP » (AAMP, 2012) a été lancé en 2008 et fait partie intégrante d'un tableau de bord français de la mer. L'objectif de ce tableau de bord est d'offrir une vue d'ensemble du réseau d'AMP. Un cadre et des indicateurs de surveillance communs sont définis:

- à l'échelle régionale pour assurer la cohérence de la surveillance du réseau ; et
- pour chaque AMP, pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre.

L'AAMP apporte un soutien à tous les gestionnaires d'AMP afin qu'ils puissent développer leurs propres tableaux de bord pour évaluer l'efficacité de leur gestion et déterminer si les objectifs prévus dans le plan de gestion sont atteints. Pour ce faire, une liste d'indicateurs liés aux différents objectifs de l'AMP est établie.

Les différents objectifs de chaque type d'AMP sont listés dans le Tableau 4.

---

<sup>4</sup> Loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux

Catégorie d'AMP	Objectifs de protection (dans les textes de désignation)							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Réserve naturelle ayant une partie maritime	X	X	X					X
Site Natura 2000 en mer	X							
Parc naturel marin	X	X	X	X	X	X	X	X
Parties maritimes du DPM remis en gestion au Conservatoire du littoral	X	X	X			X	X	X
Arrêté de protection de biotope ayant une partie maritime	X							
Site Ramsar	x	x	x	x			x	
Sites OSPAR	x							

Tableau 4. Objectifs de chaque catégorie d'aire marine protégée dans la Manche en France

**F1.** Bon état des espèces et des habitats protégés, rares ou menacés.

**F2.** Bon état des espèces et des habitats mentionnés dans le plan de gestion de l'AMP (exploités, localement abondants...);

**F3.** Rendu des fonctions écologiques (reproduction, alimentation, ponte, abri, etc.)

**F4.** Bon état de l'eau de mer ;

**F5.** Utilisation durable des ressources ;

**F6.** Développement durable des usages ;

**F7.** Maintien du patrimoine maritime culturel ;

**F8.** Services fournis (sociétaux, économiques, scientifiques, éducatifs)

L'agrégation des tableaux de bord individuels en une analyse régionale permet de développer des études intersites, des indicateurs pertinents sur l'ensemble du littoral et des projets régionaux et internationaux. Ils sont également destinés à mettre en place une habitude d'évaluation régulière, réalisée par chaque responsable d'AMP. Le tableau de bord devrait in fine accroître la visibilité du rôle joué par les AMP qui présentent un bon état écologique de milieu marin en ce qui concerne les objectifs 2020 de la Directive-cadre (UE, 2008). Un exemple de tableau de bord de suivi d'une AMP française figure à l'Annexe 1.



#### d) Programmes nationaux et projets de recherche

Il existe plusieurs programmes à l'échelle nationale ou régionale concernant le suivi de l'espace marin, dont les aires marines protégées désignées et les aires marines protégées prévues. Les programmes PACOMM et CARTHAM récemment lancés en 2010 sont orientés sur les oiseaux de mer et mammifères marins et sur les habitats marins, respectivement. Ils permettent d'évaluer l'état initial des caractéristiques à l'intérieur et à l'extérieur des AMP où toute référence précédente était inexistante.

Comme au Royaume-Uni, d'autres systèmes de suivi du milieu marin harmonisés au niveau national contribuent aux objectifs des AMP, bien qu'ils ne visent pas spécifiquement les zones protégées : le suivi de l'état sanitaire (par exemple la qualité des eaux de baignade) et de l'état écologique des eaux côtières et de transition à la suite de la Directive-cadre sur l'eau (tableau 5), ou l'évaluation de l'état écologique actuel des eaux marines nationales et la surveillance de la mise en place et du maintien du bon état écologique suite à la Directive-cadre (UE, 2008).

Eaux côtières et de transition		
État écologique déterminé par	Composés biologiques	Phytoplancton
		Macro-algues
		Angiospermes
		Invertébrés benthiques
		Poissons (uniquement dans les eaux de transition)
	Composés physicochimiques relatifs à la biologie	Température
		Turbidité
		Oxygène dissous
Nutriments		
Hydromorphologie	Hydromorphologie	
État chimique déterminé par	Composés chimiques	41 substances (8) dangereuses (33) prioritaires

Tableau 5. Caractéristiques faisant l'objet d'un suivi dans les eaux côtières et de transition en France conformément à la Directive-cadre sur l'eau

De plus, comme au Royaume-Uni, un certain nombre de projets de recherche se concentrent sur l'évaluation de milieu marin élargi. L'Ifremer (Institut français pour l'exploitation de la mer) travaille régulièrement sur des projets nationaux liés aux ressources halieutiques (par exemple la participation au projet IBTS, l'étude internationale sur les chaluts de fond (International Bottom Trawl Survey), CGFS, l'étude sur les poissons benthiques de la Manche (Channel Ground Fish Survey), etc.), liés à l'océanographie (y compris l'utilisation des nouvelles technologies in situ comme les stations Marel ou à distance à l'aide de la télédétection) et liés aux relations entre les activités humaines et l'environnement. En outre, les observatoires marins (à Wimereux, Roscoff, Brest, etc.), jouant le rôle de laboratoires marins pour les universités ou les centres de recherche, collaborent de plus en plus au niveau national pour mener des études cohérentes, en intégrant parfois les AMP dans leurs études. Le projet SOMLIT par exemple (acquisition de paramètres hydro-climatiques, chimiques et biologiques, par rapport à l'évaluation de l'état écologique mentionné ci-dessus), ou le projet RESOMAR (étude sur le benthos) sont les fruits de cette coopération.



## 2.3 Etat actuel du suivi des AMP dans la Manche

### 2.3.1 Zone du projet

La figure 4 montre la zone d'étude du projet PANACHE dans la Manche, à laquelle correspondent les nombres évoqués dans cette section du rapport.

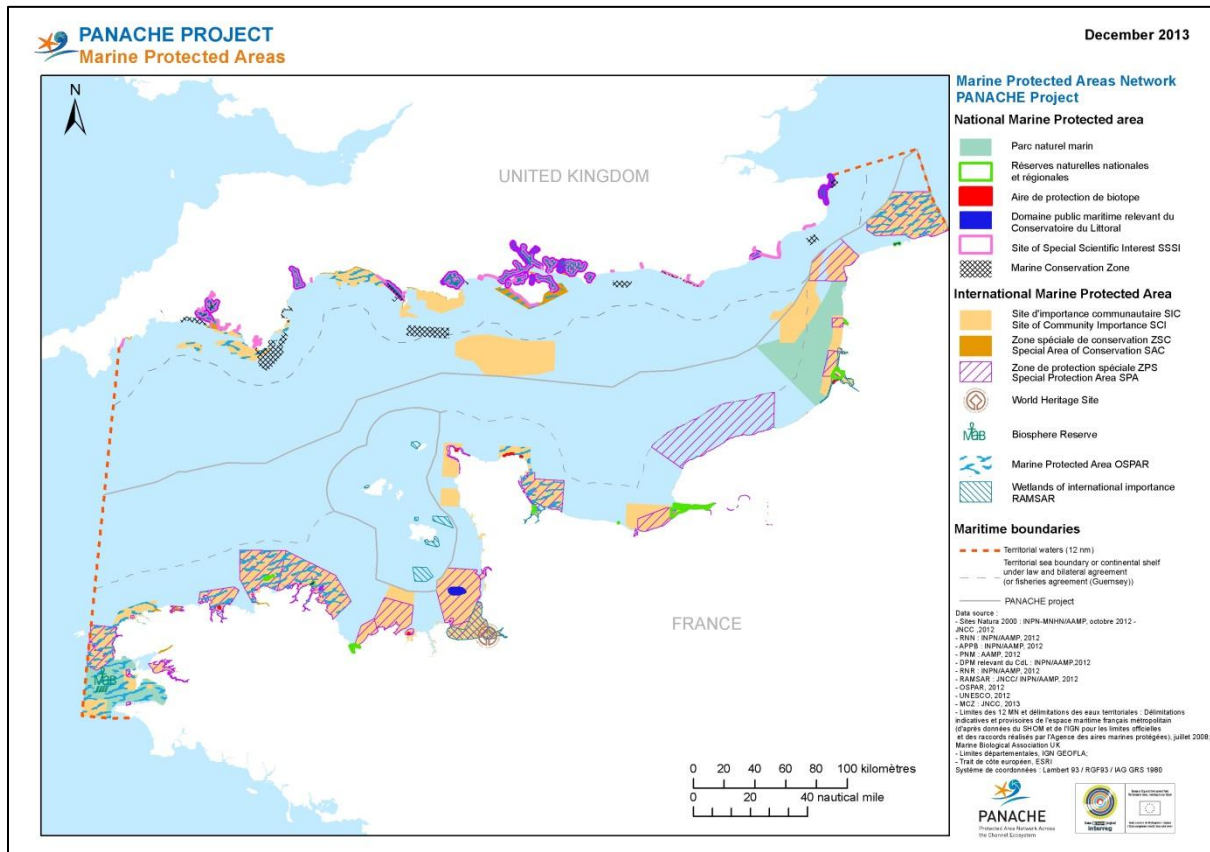


Figure 4. Zone du projet PANACHE, aires marines protégées (par catégories) and eaux territoriales en Angleterre et en France dans la zone du projet. Source: PANACHE, 2014.

### 2.3.2. Au Royaume-Uni

#### a) Principaux chiffres sur les AMP dans la Manche

Du côté anglais de la Manche, on compte actuellement 98 aires marines protégées correspondant à 6 catégories, avec 15 ZSC<sup>5</sup>, 10 ZPS, 39 SSSI, 13 sites OSPAR, 10 sites Ramsar et 11 MCZ<sup>6</sup>. Certaines de ces catégories se chevauchent sur la même AMP. Par exemple, la plupart des sites Ramsar sont également des ZPS et tous les sites OSPAR sont également soit des ZSC soit des ZPS.

Ces 98 aires marines protégées couvrent environ 353 100 ha d'habitats marins et côtiers (intertidaux et subtidiaux). Cela équivaut à environ 4,1 % de l'ensemble de la zone de la Manche, environ 8,2 % du côté britannique de la Manche. Elles assurent la conservation de 103 caractéristiques différentes présentant un intérêt de conservation particulier<sup>7</sup> : 51 espèces, 51 types d'habitats et 1 autre caractéristique<sup>8</sup> (Annexe 2).

#### b) Etat de la gestion

La situation de la gestion des AMP anglaises dans la Manche est diverse et complexe et très dépendante du site. La gestion des AMP suit une approche sectorielle, différentes responsabilités de gestion des ressources étant confiées à différentes autorités (par exemple, aux IFCA, responsables des pêcheries côtières, ou au Crown Estate, qui accorde des baux et permis relatifs à l'utilisation et l'exploitation des fonds marins). Par conséquent, une AMP dispose rarement d'un organisme de gestion unifié. Toutes les AMP ne bénéficient pas non plus d'une autorité de gestion.

Au Royaume-Uni, la réglementation qui transpose la Directive Habitats (EU, 1992) précise qu'un système de gestion unique impliquant un grand nombre d'organisations nationales, régionales et locales (UK Government, 2010) peut être établi pour un Site Natura 2000 (JNCC, 2010), mais il n'est pas absolument nécessaire de le faire. Par conséquent, tous les Site Natura 2000 en mer ne disposent pas d'un système de gestion. Les systèmes de gestion agissent comme des cadres de gestion des sites et soutiennent la coopération entre les autorités compétentes, en particulier dans les sites importants et complexes. Pour certains de ces sites, des Groupes de gestion des Sites marins européens (comprenant diverses autorités compétentes telles que les autorités portuaires, Natural England, le JNCC, les conseils locaux et autres) ont été établis. Ils sont habituellement coordonnés par l'une des autorités compétentes. En plus des autorités compétentes, ces sites peuvent également compter des groupes consultatifs permettant aux autres parties prenantes (ONG, utilisateurs, etc.)

<sup>5</sup> Including, SACs and cSACs. Both are considered as designated MPAs, according to NE's advice.

<sup>6</sup> Designated in November 2013.

<sup>7</sup> Selon la Directive Habitats, la Directive Oiseaux, la *Marine and Coastal Access Act* et la *Wildlife and Countryside Act*.

Les caractéristiques « marines » présentes dans ce rapport ont été comparées aux critères de Natural England et comportent des caractéristiques subtidales et intertidales.

Les caractéristiques protégées par les 6 sites Ramsar des Îles Anglo-Normandes n'ont pas été prises en compte en raison de la difficulté d'identifier les caractéristiques protégées de manière précise.

<sup>8</sup> Caractéristique du patrimoine de la planète (Earth heritage, *Wildlife and Countryside Act*, 1981).

d'avoir leur mot à dire dans la gestion du site. C'est par exemple le rôle des partenariats côtiers (Coastal Partnerships Network, 2011).

Les sites OSPAR et Ramsar sont gérés par les mêmes organismes et par le biais des mêmes actions que les ZSC et/ou ZPS spécifiques avec lesquelles ils se recoupent.

La loi britannique de 2009 sur les accès côtiers et marins (Marine and Coastal Access Act 2009) dote l'Organisation pour la gestion du milieu marin (Marine Management Organisation – MMO) de plusieurs compétences relatives à la gestion des MCZ, bien qu'un certain nombre d'autres organismes puisse également participer à des actions de gestion supplémentaires, et notamment à des suivis. Seuls les SSSI ont un gestionnaire unique : les propriétaires fonciers, assistés par NE dans certaines activités de gestion, même si la gestion de la plupart des SSSI côtiers impliquent souvent plusieurs propriétaires par site.

### c) Etat du suivi

En Angleterre, les responsabilités de suivi des AMP sont, dans une certaine mesure, séparées des autres activités de gestion et font souvent l'objet d'une définition plus claire. Il revient aux organismes statutaires de conservation de la nature (Natural England et le JNCC) d'assurer le suivi de la condition des caractéristiques désignées au sein des AMP désignées afin d'informer les gestionnaires des sites et le gouvernement et d'apporter aux gestionnaires des conseils adaptés en matière de gestion. Le Ministère de l'environnement, des transports et des régions a émis des directives sur les responsabilités et activités de suivi au sein des Sites marins européens (DETR, 1998). Natural England rend compte au JNCC sur la condition des caractéristiques désignées en vertu des Directives Habitats et Oiseaux (ZSC et ZSP) au sein des AMP situées à moins de 12 milles nautiques de la côte. Il rend également compte au gouvernement britannique sur la condition des caractéristiques désignées au sein des SISP. Le JNCC rend compte sur la condition des caractéristiques désignées au sein des AMP situées au-delà de 12 nm. Il recueille également toutes les informations sur la condition des caractéristiques désignées au sein des ZSC et des ZSP situées à moins et au-delà de 12 nm et les transmet au gouvernement. Il est cependant important de noter que ces rapports ne se font pas actuellement à l'échelle des AMP.

Natural England et le JNCC sont également impliqués dans la collecte de données de suivi par le biais de leurs personnels, partenaires et entrepreneurs. Les données de suivi brutes sont souvent fournies par différents groupes tels que les organismes statutaires (comme l'Agence pour l'environnement et les IFCA), d'autres organismes publics (comme le Ministère de la défense, l'Agence des garde-côtes et du milieu marin, le Bureau hydrographique du Royaume-Uni), des centres de recherche (comme le CEFAS, Centre pour les sciences de l'environnement, de la pêche et de l'aquaculture, ou les universités) ou des ONG. Il est important de noter que la majorité des activités de suivi menées dans les AMP à ce jour ont été réalisées pour identifier la présence de caractéristiques à protéger (vérification, pour les MCZ), ou pour établir l'état zéro de ces caractéristiques (pour les ZSC et ZPS récemment désignée), voire de suivis dédiés de certaines caractéristiques dans les AMPs désignées précédemment.

Les caractéristiques marines dans les AMPs anglaises font l'objet d'un suivi grâce à différentes techniques, les plus courantes étant présentées dans le Tableau 6. Ces techniques ne sont généralement pas spécifiques aux caractéristiques et sont normalement utilisées pour le suivi de diverses caractéristiques de conservation marines. Cependant, différentes caractéristiques partageant des techniques de suivi identiques peuvent nécessiter une planification particulière en termes d'effort, de taille de quadrat, longueur de transect,...

Technique de suivi	Caractéristique(s) étudiée(s)
Acoustique (multi-faisceaux)	Étendue des caractéristiques subtidales ;
Caméra tractée/lestée	Étendue, espèces et composition du biotope des caractéristiques benthiques subtidales
Cartographie du biotope intertidal	Étendue, espèces et composition du biotope des caractéristiques intertidales
Carottage	Espèces et composition du biotope des caractéristiques sédimentaires intertidales ; analyse du benthos et de la biomasse
Transects et quadrats	Espèces et composition du biotope des récifs et grottes sous-marines ; rochers du littoral ; sédiments du littoral
Carottage à la main, prise manuelle au filet et évaluation visuelle	Espèces et composition du biotope des lagons salins et côtiers
Études par plongée	Espèces et composition du biotope des caractéristiques benthiques (notamment les grottes sous-marines)
Échantillonnage par prise	Espèces et composition du biotope des habitats sédimentaires subtidaux
Étude intertidale	Étendue, distribution et qualité des caractéristiques intertidales
Analyse de l'eau	Qualité de l'eau, pollution ; niveau des contaminants organiques ; plancton



Étude des oiseaux des marais <sup>9</sup> /comptages ornithologiques	Nombres d'oiseaux
--	-------------------

*Tableau 6. Principales techniques de suivi en vigueur dans les aires marines protégées anglaises dans la Manche*

Alors que certaines techniques telles que les transects et quadrats du littoral sont non destructives et efficaces en termes de coût et de temps, donc adaptées à une utilisation dans les AMP, la plupart des techniques de suivi benthique subtidal ne le sont pas. Faire glisser des traîneaux tractés sur le fond marin peut avoir un impact sur les espèces structurellement complexes, connaissant une croissance lente et une longue durée de vie, comme les coraux, les éponges et certains bryozoaires. Le recours alternatif à des plongées non destructives ou des techniques basées sur des véhicules téléguidés est intrinsèquement coûteux et par conséquent permet uniquement le suivi de petites zones. La surface devant être suivie au sein des AMP dépasse de loin celle qui pourrait être échantillonnée avec les budgets de l'environnement, mais de nouvelles méthodes d'étude d'habitats benthiques permettraient le suivi de portions représentatives d'AMP. Prenons par exemple le « flying array », un équipement flottant développé par l'équipe du Marine Institute doté d'une caméra vidéo haute définition, d'éclairages à LED, d'un capteur CTD et d'un système laser de détermination d'échelle (Sheehan et al., 2010). Cette méthode d'échantillonnage relativement non destructive, économe en termes de temps et de d'argent, permet d'étudier en moyenne 8 transects de 200 m par jour. Ceux-ci peuvent être analysés en totalité pour compter les espèces rares et remarquables, ou combinés dans des captures d'images avec une superposition de quadrats pour l'analyse des organismes communs ou formant une couverture.

La plupart des caractéristiques présentant un intérêt particulier en matière de conservation font actuellement l'objet d'un suivi dans les AMP anglaises dans la Manche (Chris Pirie, Natural England, communication personnelle), bien que les fréquences de suivi diffèrent grandement en fonction des caractéristiques, des AMP et des catégories d'AMP. La fréquence de suivi des caractéristiques suit généralement une approche basée sur les risques selon laquelle les caractéristiques menacées d'extinction ou les caractéristiques soumises à un risque de dégradation plus élevé font l'objet de suivis plus fréquents. La plupart des caractéristiques sont suivies sur une base pluriannuelle, bien qu'un suivi annuel ou même mensuel ait lieu dans quelques AMP (principalement des ZPS). La fréquence des rapports sur la condition des caractéristiques s'aligne généralement sur le cycle de six ans imposé par la Directive Habitats (Tableau<sup>7</sup>). Un suivi des caractéristiques sociales et économiques a débuté dans certaines AMP du Royaume-Uni en raison d'une obligation juridique (gouvernement britannique, 2009). Une évaluation complète des impacts socioéconomiques a été récemment menée à l'échelle nationale (JNCC, 2012) à travers quatre projets régionaux divisant les eaux britanniques (JNCC, 2013d) afin d'identifier et d'évaluer les principaux impacts sociaux et économiques ainsi que les avantages liés à l'établissement d'un réseau de MCZ.

<sup>9</sup> <http://www.bto.org/volunteer-surveys/webs>



Catégorie d'AMP	Fréquence de suivi (en général)	Reporting frequency
SSSI	Entre 6-10 ans	Tous les 6 ans
ZSC	Entre 3-6 ans	Tous les 6 ans
ZPS	Continue (mensuelle)	Tous les 6 ans
Site OSPAR	Non spécifiée, mais suit la fréquence de la catégorie qui chevauche	Non spécifiée
Site Ramsar	Non spécifiée, mais généralement continue pour un chevauchement avec les ZPS	Non spécifiée
MCZ (2013)	À déterminer	Tous les 6 ans (proposée)

Table 7. Suivi général des caractéristiques et fréquence de rapports dans les aires marines protégées anglaises de la Manche

Note : la fréquence réelle de suivi dépend énormément de la caractéristique visée

La Figure 5 présente l'investissement sur le suivi des AMP de la Manche par NE au cours des trois dernières années. Les dépenses de suivi des AMP dans la Manche (principalement les ZSC et les MCZ) ont considérablement augmenté ces dernières années. Cela montre non seulement l'augmentation du nombre de sites désignés ou proposés dans la Manche, mais également la façon dont la valorisation récente du milieu marin par les politiques a permis la mise à disposition d'un budget plus conséquent pour le suivi en Angleterre.

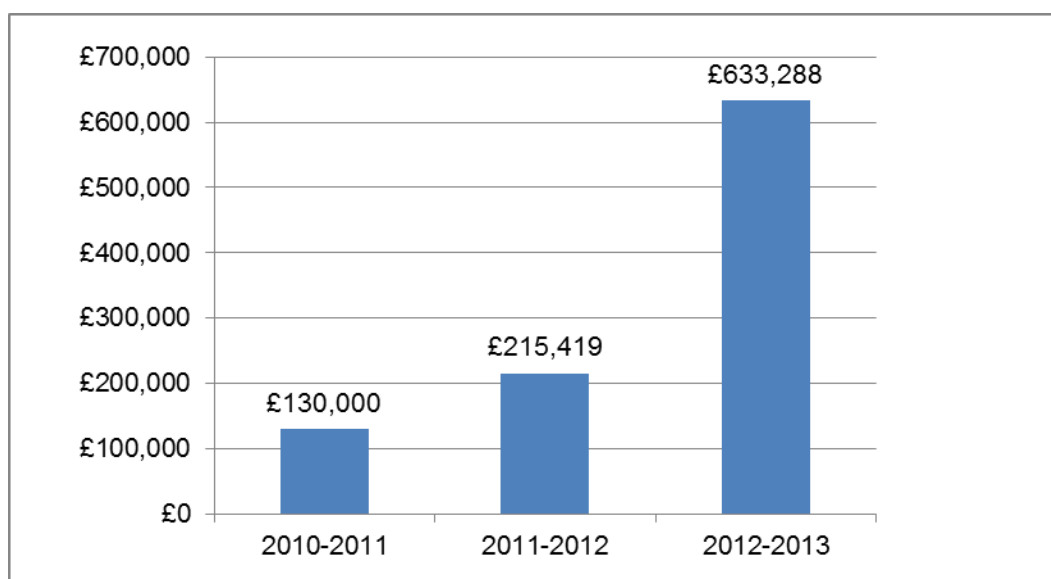


Figure 5. Dépenses pour le suivi des aires marines protégées par Natural England dans la Manche, par année. Source : Natural England



*NB: La figure 5 reflète le budget total disponible pour le suivi des AMPs dans la Manche par Natural England (hors court ressources humaines de NE). Cela comprend le suivi des activités dans certaines ZSC, ZPS and MCZ entre Land's End et Thanet Coast*

### 2.3.1. Les îles Anglo-Normandes

#### a) Principaux chiffres relatifs aux AMP de la Manche

Les sept sites Ramsar des îles Anglo-Normandes couvrent 209,64 km<sup>2</sup>, ce qui représente 0,24 % de la zone du projet, 3,28 % des eaux des îles Anglo-Normandes et contribue à hauteur de 1,2 % au réseau des AMP de cette zone.

#### b) État de gestion

Les sites Ramsar des îles Anglo-Normandes sont gérés soit directement par leurs gouvernements respectifs (à Jersey, par le biais de l'Autorité de gestion Ramsar, un organisme représentant le gouvernement mais également différentes parties prenantes, et à Guernesey, par le biais d'entrepreneurs : La Société Guernesaise), soit par des fonds de conservation de la faune (à Aurigny, le Alderney Wildlife Trust).

#### c) État des suivis

Au sein des sites Ramsar des îles Anglo-Normandes, le suivi marin est inclus dans les autres activités de gestion et effectué par les organismes de gestion.

### 2.3.2. France

#### a) Principaux chiffres sur les AMP de la Manche

Du côté français, on compte 117 aires marines protégées réparties dans 11 catégories, avec 3 sites Ramsar, 17 sites OSPAR, 77 sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation, Zones de Protection Spéciale and Sites d'Importance Communautaire), 8 réserves naturelles nationales, 1 réserve naturelle régionale, 2 parcs naturels marins, 4 arrêtés préfectoraux de protection de biotope, 3 parties maritimes du domaine public relevant du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, 1 site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO et 1 réserve de biosphère. Comme au Royaume-Uni, certaines de ces catégories se chevauchent. Par exemple, tous les sites OSPAR sont également soit Natura 2000 (13 d'entre eux), soit des réserves naturelles (3 d'entre eux) soit un parc naturel marin (l'un d'entre eux).

Ces 117 AMP couvrent environ 1 391 000 ha, soit environ 16,2 % de la zone du projet et 37,9 % des côtes françaises de la Manche incluses dans le projet.

## b) Etat de gestion

Les AMP de la Manche sont gérées par une grande diversité d'acteurs : comités de pêche, ONG, organismes publics de conservation tels que l'Agence des aires marines protégées, le Conservatoire du Littoral et les Parcs Naturels Régionaux, les collectivités locales (communes ou communautés d'agglomérations) et d'autres organisations, telles que les autorités portuaires (Figure 6).

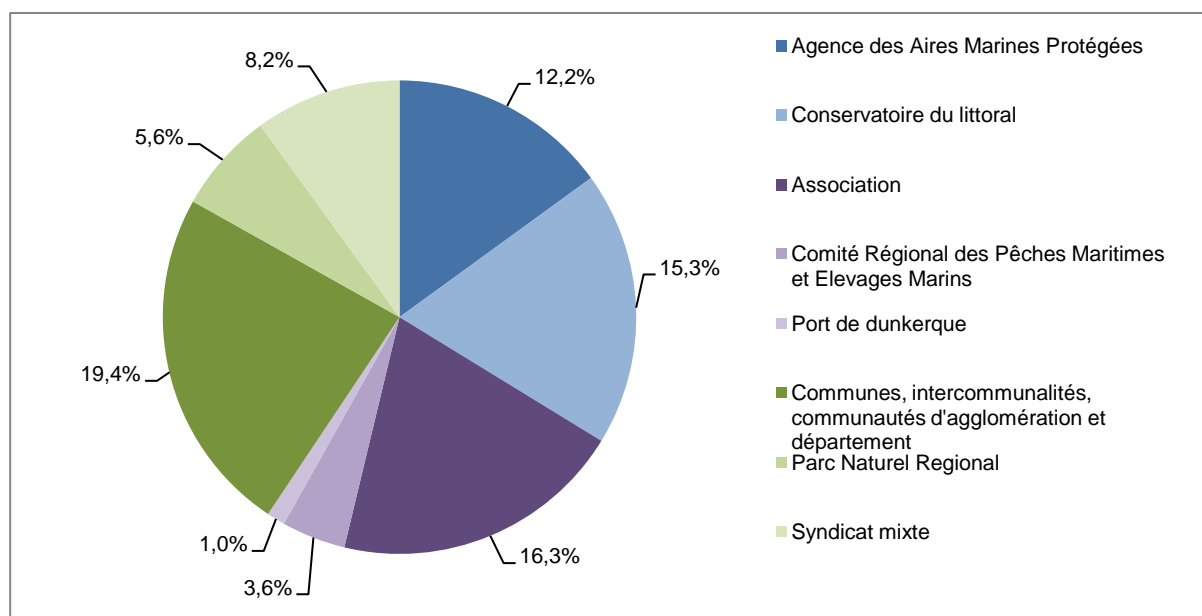


Figure 6. Répartition des responsabilités de gestion dans les aires marines protégées françaises de la zone de la Manche

L'Agence des aires marines protégées gagne de nouvelles responsabilités de gestion et est susceptible de devenir gestionnaire de tous les sites marins Natura 2000 dans un avenir proche.

## c) Etat des lieux des suivis

Le suivi des AMP françaises est fortement spécifique aux sites et de nombreuses exigences de suivi proviennent de réglementations nationales et régionales n'étant pas spécifiquement liées aux aires protégées. En France, de nombreux organismes différents sont impliqués dans l'évaluation de l'état des AMP, tels que l'AAMP, Ifremer, des laboratoires, des universités ou encore des ONG. Si certains suivis, comme l'enquête sur les échouages et les enquêtes sur les oiseaux marins, sont harmonisés au niveau national par le biais de programmes nationaux, la plupart des activités de suivi ne sont pas homogénéisées. Des efforts sont faits pour la création d'un inventaire des protocoles de suivi aussi bien à terre qu'en mer : en 2005, le Ministère de l'environnement a lancé le SINP, Système d'information sur la nature et les paysages.

Le suivi des AMP françaises est très spécifique aux sites et de nombreuses exigences en matière de suivi proviennent de réglementations nationales ou régionales qui ne sont pas spécifiquement liées aux aires protégées. En France, de nombreuses organisations différentes sont impliquées dans l'évaluation de l'état des aires marines protégées telles que l'AAMP, l'Ifremer, les laboratoires, les universités, ou des ONG. Bien que certaines opérations de suivi comme l'étude des échouages et l'étude des oiseaux de mer soient harmonisées au niveau national par le biais des programmes nationaux, la plupart des activités de surveillance ne sont pas standardisées. Des efforts sont déployés pour la réalisation d'un inventaire des protocoles de suivi à la fois sur terre et en mer : SINP, « Système d'Information Nature et Paysages », lancé en 2005 par le ministère de l'Environnement.

Le rôle des gestionnaires d'AMP implique notamment la collecte des données existantes et la mise en place de toute action nécessaire pour satisfaire aux exigences des plans de gestion produits sur la base des meilleures données disponibles recueillies depuis la création du dernier plan de gestion. Contrairement à ce qui se passe fréquemment au Royaume-Uni, le suivi fait partie des devoirs du gestionnaire d'AMP, même s'il peut s'agir d'un suivi spécifique ou global effectué par d'autres organismes externes (comme des universités travaillant dans ce domaine particulier).

Les plans de gestion sont régulièrement révisés conformément aux catégories d'AMP (Tableau 8). Les activités de suivi se déroulent entre ces périodes, mais pas nécessairement à une fréquence régulière.

L'AAMP développe actuellement un tableau de bord des indicateurs des AMP en partenariat avec les gestionnaires d'AMP, des institutions de recherche et d'autres parties prenantes. Il s'appuie sur un cadre d'évaluation commun basé sur des indicateurs intégrés à différentes échelles : des AMP individuelles, afin d'indiquer l'évolution de chaque indicateur à chaque nouveau plan de gestion, aux échelles régionale et nationale, afin d'obtenir un aperçu stratégique du réseau (AAMP, 2012). Depuis 2010, l'AAMP assiste chaque gestionnaire dans le développement de ses propres indicateurs et tableau de bord afin d'évaluer l'efficacité de la gestion. L'AAMP est responsable de l'agrégation des données aux niveaux régional et national.

Il appartient au gestionnaire de l'AMP de recueillir les données existantes et de mettre en place toutes les mesures nécessaires suite aux exigences des plans de gestion produits sur la base des meilleures données disponibles collectées depuis l'élaboration du dernier plan de gestion. Contrairement à ce qui se passe fréquemment au Royaume-Uni, le suivi fait partie des fonctions du gestionnaire de l'AMP, même s'il peut être complété par une surveillance spécifique ou globale, effectuée par d'autres organisations externes (par exemple : les universités qui travaillent dans ce secteur particulier).

Les plans de gestion sont revus régulièrement en fonction des catégories d'AMP (Tableau 8). Les activités de surveillance ont lieu entre ces deux périodes, mais pas nécessairement à une fréquence régulière.

Categorie	Fréquence (en général)
Natura 2000	Tous les 6 ans
Réserve Naturelle	Tous les 5 ans
Parc Naturels Marins	Tous les 15 ans
Site du Conservatoire du Littoral	Tous les 5 ans

Tableau 8. Fréquence de réactualisation des plans de gestion pour différentes catégories d'aires marines protégées en France.

Les techniques les plus courantes de suivi des caractéristiques naturelles dans les AMP en France sont présentées dans le Tableau 9. Le suivi socio-économique, de gouvernance ou des menaces n'est pas traité dans ce rapport, même si ces éléments sont de plus en plus fréquemment surveillés par les gestionnaires.

Technique de suivi	Caractéristique(s) étudiée(s)
Carottage à la main ou à l'aide d'un équipement	Qualité des caractéristiques sédimentaires intertidales ; benthos ; analyse de biomasse
Techniques basées sur théodolite, GPS et topographie	Évolution de la côte
Prélèvement d'échantillons d'eau	Qualité de l'eau, pollution, niveau de contaminants organiques ; plancton
Échantillonnage par prise	Qualité des habitats sédimentaires subtidales et contamination chimique ; benthos
Acoustique (multi-faisceaux)	Étendue des caractéristiques subtidales
Hydrophones (CPOD)	Mammifères
Enregistrements audio	Comptage ornithologique
Suivi GPS, pose de balises et baguage	Aires fonctionnelles pour les phoques, oiseaux et poissons (bars communs)
Caméra tractée/lestée	Qualité/étendue des caractéristiques benthiques subtidales ; caractéristiques pélagiques
Évaluation visuelle et étude par plongée	Qualité, étendue et nombre de caractéristiques subtidales

identification photographique	Étude intertidale, point fixe, transects et quadrats	Étendue et nombre de caractéristiques intertidales ; cartographie
	Observation maritime	Étude des oiseaux de mer et des mammifères marins
	Observation par navire	Nombre de caractéristiques pélagiques (poissons, oiseaux, mammifères marins)
	Observation aérienne	Étendue des caractéristiques intertidales, nombre de caractéristiques (oiseaux, mammifères marins)
Étude des aires de nidification et des colonies (observation, étude des paramètres biologiques)		Étude des phoques et des oiseaux de mer (nombre de couples, production de spécimens jeunes, alimentation, etc.)
Étude des échouages		Causes, nombre et répartition des morts par échouage
Filets, chaluts et échantillonnage		Identification, étendue et nombre de caractéristiques (poisson, plancton, benthos, etc.) ; analyse chimique
Étude du niveau de marée haute et des déchets et analyse des déjections		Alimentation ; pollution ; répartition des espèces

Tableau 9. Principales techniques de suivi utilisées dans les aires marines protégées françaises de la Manche

La complexité des acteurs intervenant dans la surveillance des AMP en France rend extrêmement difficile l'évaluation d'un budget total alloué à la surveillance des AMP. Tandis qu'au Royaume-Uni, on compte un nombre généralement moindre d'acteurs impliqués dans la surveillance des AMP, en France, de nombreuses organisations différentes effectuent un suivi des AMP et de milieu marin dans son ensemble à différents niveaux : local, régional et national.

## Références

- AAMP. Agence des Aires Marines Protégées. 2012. Suivi et évaluation des aires marines protégées. Available online from: <http://www.aires-marines.fr/Evaluer/Suivre-et-evaluer-les-AMP>
- Addison, P. 2011. *A global review of long-term Marine Protected Area monitoring programmes: The application of a good framework to marine biological monitoring. A report prepared for the Joint Nature Conservation Committee.* JNCC. Peterborough. Available online from: [http://jncc.defra.gov.uk/pdf/jncc455\\_Vol1\\_Vol2%20combined\\_web.pdf](http://jncc.defra.gov.uk/pdf/jncc455_Vol1_Vol2%20combined_web.pdf)
- CBD. Convention on Biological Diversity. 1992. *The Convention. Convention text.* Available online from: <http://www.cbd.int/convention/text/>
- CBD. Convention on Biological Diversity. 2004. *Programme of Work on Protected Areas.* Available online from: <http://www.cbd.int/programmes/pa/pow-goals-alone.pdf>
- CBD. Convention on Biological Diversity. 2010a. *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets.* Available online from: <http://www.cbd.int/sp/>
- CBD. Convention on Biological Diversity. 2010b. *COP 10 Decision X/31. Protected Areas.* Available online from: <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12297>
- Chape, S., Spalding, M., & Jenkins, M.D. 2008. *The World's Protected Areas: Status, Values and Prospects in the 21st Century.* UNEP World Conservation Monitoring Centre, University of California Press, Berkeley, USA.
- Davies, J., Baxter, J., Bradley, M., Connor, D., Khan, J., Murray, E., Sanderson, W., Turnbull, C. and Vincent, M. 2001. *Marine Monitoring Handbook.* Joint Nature Conservation Committee. Available online from : [http://jncc.defra.gov.uk/PDF/MMH-mmh\\_0601.pdf](http://jncc.defra.gov.uk/PDF/MMH-mmh_0601.pdf)
- DEFRA. Department for Environment, Food and Rural Affairs. 2002. *Safeguarding our Seas. A Strategy for the Conservation and Sustainable Development of our Marine Environment.* DEFRA. London. Available online from: [http://archive.defra.gov.uk/environment/marine/documents/marine\\_stewardship.pdf](http://archive.defra.gov.uk/environment/marine/documents/marine_stewardship.pdf)
- DEFRA. Department for Environment, Food and Rural Affairs. 2004. *Review of Marine Nature Conservation. Working Group Report to Government.* Available online from: <http://archive.defra.gov.uk/environment/biodiversity/marine/documents/rmnc-report-0704.pdf>
- DEFRA. Department for Environment, Food and Rural Affairs. 2013. Environment. *Marine. Marine protected areas (MPAs). Marine Conservation Zones.* Available online from: <http://www.defra.gov.uk/environment/marine/protect/mpa/mcz/>
- DETR. Department of the Environment, Transport and the Regions. 1998. *European Marine Sites in England & Wales. A Guide to the Conservation (Natural Habitats&c.) Regulations 1994 and to the Preparation and Application of Management Schemes.* Department of the Environment, Transport and the Regions, London. Available online from: [http://english.cbeems.org/wp-content/uploads/2010/07/Habitat-Regs-DETR\\_WO-guidance-1998.pdf](http://english.cbeems.org/wp-content/uploads/2010/07/Habitat-Regs-DETR_WO-guidance-1998.pdf)
- Dudley, N. (Ed.). 2008. *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories.* IUCN. Gland, Switzerland.
- EU. European Union. 1979. *Birds Directive.* Available online from (amended version): <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:EN:PDF>
- EU. European Union. 1992. *Habitats Directive.* Available online from (amended version): <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:EN:PDF>

- EU. European Union. 2000. *Water Framework Directive*. Available online from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:EN:PDF>
- EU. European Union. 2008. *Marine Strategy Framework Directive*. Available online from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:EN:PDF>
- Gouvernement Français. 2013. *Code de l'environnement*. Available online from: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220>
- Hockings, M., S. Stolton, F. Leverington, N. Dudley y J. Courrau. 2006. *Evaluating effectiveness. A framework for assessing management effectiveness of protected areas*. 2.<sup>a</sup> Ed. Gland, Switzerland & Cambridge, UK: IUCN.
- JNCC. Joint Nature Conservation Committee. 2007. *Second Report by the UK under Article 17 on the implementation of the Habitats Directive from January 2001 to December 2006*. Peterborough, JNCC. Available online from: [www.jncc.gov.uk/article17](http://www.jncc.gov.uk/article17)
- JNCC. Joint Nature Conservation Committee. 2013a. *Conservation status. Species*. Available online from: <http://jncc.defra.gov.uk/page-4063>
- JNCC. Joint Nature Conservation Committee. 2013b. *Conservation status. Habitats*. Available online from: <http://jncc.defra.gov.uk/page-4063>
- JNCC. Joint Nature Conservation Committee. 2013c. *Protected sites monitoring. Guidance*. Available online from: <http://jncc.defra.gov.uk/page-2272>
- Leverington, F., Lemos, K., Courrau, J., Pavese, H., Nolte, C., Marr, M., Coad, L., Burgess, N., Bomhard, B. & Hockings, M. 2010. *Management effectiveness evaluation in protected areas—a global study*. 2.<sup>a</sup> Ed. Brisbane: University of Queensland.
- Liu, J., Linderman, M., Ouyang, Z., An, L., Yang, J. & Zhang, H. 2001. Ecological degradation in protected areas: The case of Wolong Nature Reserve for giant pandas. *Science*, 292: 98-101.
- Lockwood, S.J. (Ed). 2001. *A Glossary of Marine Nature Conservation and Fisheries*. Countryside Council for Wales. Bangor. Available online from: <http://jncc.defra.gov.uk/pdf/glossary.pdf>
- Martinez C. (Ed.). 2007. *Analyse du dispositif français des aires protégées au regard du Programme de travail «Aires protégées» de la Convention sur la diversité biologique - Etat des lieux et propositions d'actions*. Comité français de l'UICN. Paris, France. Available online from : [http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN\\_France - aires protegees francaises et CDB.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/UICN_France_-_aires_protegees_francaises_et_CDB.pdf)
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. 2012. *Stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées*. Available online from : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_creation\\_aires\\_marines\\_protegees\\_scgamp\\_2012.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_creation_aires_marines_protegees_scgamp_2012.pdf)
- Naught on-Treves, L., M. Buck & K. Brandon. 2005. The Role of Protected Areas in Conserving Biodiversity and Sustaining Local Livelihoods. *Annual Review of Environmental Resources*, 30: 219-252.
- NE. Natural England. 2013. *Our work. Conservation. Designations*. Available online from: <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/conservation/designations/default.aspx>
- OSPAR. Convention for the Protection of the Marine Environment of the Northeast Atlantic. 1992. *OSPAR Convention*. Available online from: [http://www.ospar.org/html\\_documents/ospar/html/ospar\\_convention\\_e\\_updated\\_text\\_2007.pdf](http://www.ospar.org/html_documents/ospar/html/ospar_convention_e_updated_text_2007.pdf)
- OSPAR. Convention for the Protection of the Marine Environment of the Northeast Atlantic. 2003. *OSPAR Recommendation 2003/3 on a Network of Marine Protected Areas*. Meeting of the OSPAR Commission, 23-27 June 2003, Bremen. Meeting Document OSPAR A-4.44a, Annex 9.



OSPAR. Convention for the Protection of the Marine Environment of the Northeast Atlantic. 2006. *Guidance on developing an ecologically coherent network of OSPAR marine protected areas*. Reference number 2006-3. Available online from: [www.ospar.org](http://www.ospar.org)

Pomeroy, R.S., Parks, J.E. & Watson, L.M. 2005. *How is your MPA doing? A methodology for evaluating the management effectiveness of marine protected areas*. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom.

Ramsar Convention. 1971. *Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat. Convention texts*. Available online from: [http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-texts-convention-on/main/ramsar/1-31-38%5E20671\\_4000\\_0](http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-texts-convention-on/main/ramsar/1-31-38%5E20671_4000_0)

Roberts, C.M., Branch, G., Bustamante, R.H., Castilla, J.C., Dugan, J., Halpern, B.S., Lafferty, K.D., Leslie, H., Lubchenco, J., McArdle, D., Ruckelshaus, M. & Warner, R.R. 2003. Application of ecological criteria in selecting marine reserves and developing reserve networks. *Ecological Applications*, 13(1): S215-S228.

Sheehan, E.V., Stevens, T.F. & Attrill, M.J. 2010. A quantitative, non-destructive methodology for habitat characterisation and benthic monitoring at offshore renewable energy developments. *PLoS ONE*, 5(12): e14461.

Sobel, J. & Dahlgren, C. 2004. *Marine Reserves. A Guide to Science, Design and Use*. Island Press. Washington. USA.

UK Government. 1981. *Wildlife and Countryside Act*. Available online from: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/69>

UK Government. 2009. *Marine and Coastal Access Act*. Available online from: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2009/23/contents>

UKMMAS. UK Marine Monitoring and Assessment Strategy. 2007. *UKMMAS: A Strategy for UK Marine Monitoring and Assessment. Report of the Marine Monitoring Co-ordination Group (amended), now a working document of the Marine Assessment and Reporting Group*. Available online from: <http://archive.defra.gov.uk/environment/marine/documents/science/ukmas/ukmmas-strategy.pdf>

UKMPA. UK Marine Protected Areas Centre. 2012. *Glossary*. Available online from: <http://www.ukmpas.org/glossary.php>

Williams, J.M. (Ed.) 2006. *Common Standards Monitoring for Designated Sites: First Six Year Report. Summary*. Peterborough, JNCC. Available online from: [http://jncc.defra.gov.uk/pdf/CSM\\_06summary.pdf](http://jncc.defra.gov.uk/pdf/CSM_06summary.pdf)

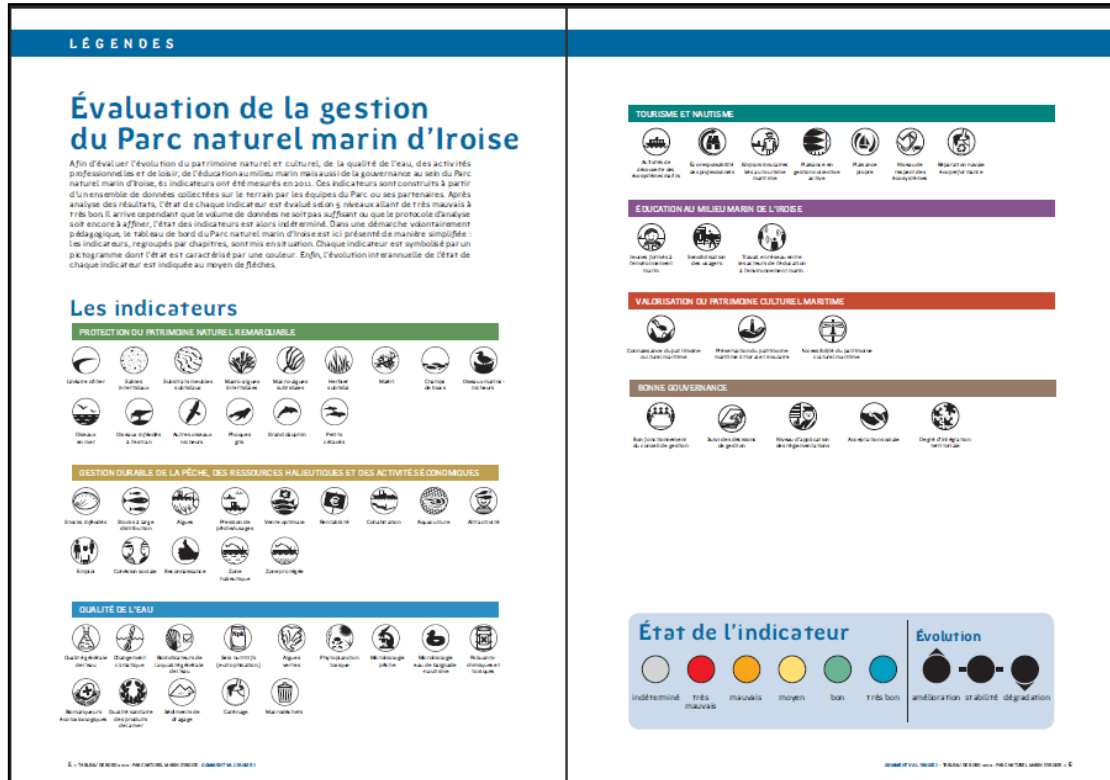
WWF-UK. World Wildlife Fund. 2005a. *MPA Designations. A summary of definitions and objectives*. Available online from: [http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/ma\\_mpadsgntns1.pdf](http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/ma_mpadsgntns1.pdf)

WWF. World Wildlife Fund. 2005b. *An overview of marine protected areas in the UK. A briefing paper by WWF-UK*. Available online from: [http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/ma\\_overviewukmpa.pdf](http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/ma_overviewukmpa.pdf)



# Annexes

## Annexes 1. Exemple du Tableau de Bord du Parc Naturel Marin



Liste des indicateurs utilisés dans le tableau de bord du "Parc naturel marin d'Iroise"

PHOQUES GRIS		I-13-PHOQUES					
<b>CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'INDICATEUR</b>							
<b>Chapitre</b>	Protection du patrimoine naturel remarquable						
<b>Orientation de gestion</b>	Maintien en bon état de conservation des populations des espèces protégées, rares ou menacées et de leurs habitats						
<b>Finalité</b>	Protéger les espèces remarquables à forte valeur patrimoniale						
<b>Sous-finalité</b>	Garantir les potentialités d'accueil des populations de mammifères marins et aquatiques						
<b>Nom de l'indicateur</b>	Phoques gris						
<b>OBJET DE L'INDICATEUR</b>							
L'indicateur estime l'état de conservation de la population de phoques gris ( <i>Halystrochoerus grypus</i> ) dans le Parc marin d'Iroise et, plus spécifiquement, dans l'archipel de Molène.							
<b>COMPOSITION DE L'INDICATEUR</b>							
L'indicateur est établi à partir de la synthèse de quatre métriques :							
Métrique	Définition	Producteurs de données					
Evolution des effectifs moyens estimés de phoque gris dans l'archipel de Molène	Evolution du nombre moyen de phoques gris dans l'archipel de Molène par rapport à l'effectif de la population britannique.	PNMI, Océanopolis					
Nombre d'individus pendant la période de mue	Comptage du nombre d'individus présents dans l'archipel de Molène pendant la période de mue.	PNMI, Océanopolis					
Taux d'occupation des repositoirs de l'archipel de Molène en période de mue	Pourcentage d'occupation des repositoirs identifiés de l'archipel de Molène (Kervourc, Morgoal et les Serrous) par les phoques gris en période de mue.	PNMI, Océanopolis					
Dynamique de la population de phoque gris	Recensement des individus présents dans l'archipel de Molène, caractérisation de l'utilisation du site par les individus fidèles au site.	PNMI, Océanopolis					
<b>GRILLE DE LECTURE</b>							
A chaque valeur de métrique correspond un score prédéfini :							
Métrique	indéterminé	très mauvais (score=1)	mauvais (score=2)	moyen (score=3)	bon (score=4)	très bon (score=5)	coefficient de pondération
Evolution des effectifs de phoque gris dans l'archipel de Molène		-1	-1	0	+1	+1	1
Nombre d'individus pendant la période de mue		-1	-1	0	+1	+1	1
Taux d'occupation des repositoirs de l'archipel de Molène en période de mue		-1	-1	0	+1	+1	1
Dynamique de la population de phoque gris		-1	0	0	+1	+1	1
La valeur de l'indicateur est obtenue à partir de la moyenne pondérée des scores de chaque métrique :							
Phoques gris		1	2	3	4	5	7

Exemple d'un indicateur: une espèce patrimoniale, le phoque gris

## Annexe 2. Liste des espèces et habitats présentant un intérêt particulier en matière de conservation dans les AMP anglaises de la Manche

Espèces	Habitats
Gorgone verruqueuse ( <i>Eunicella verrucosa</i> )	Récifs
Hippocampe à museau court ( <i>Hippocampus hippocampus</i> )	Rocher intertidal haute énergie
Langouste rouge ( <i>Palinurus elephas</i> )	Rocher intertidal énergie modérée
Anémone des gorgones ( <i>Amphianthus dohrnii</i> )	Sédiment intertidal grossier
Corail jaune solitaire ( <i>Leptopsammia pruvoti</i> )	Sable vaseux et sable intertidal
Petite lucernaire à boutons ( <i>Halicystus auricula</i> )	Vase intertidale
Grande alose ( <i>Alosa alosa</i> )	Sédiments intertidaux mixtes
Requin pèlerin ( <i>Cetorhinus maximus</i> )	Rocher infralittoral haute énergie
Marsouin commun ( <i>Phocoena phocoena</i> )	Rocher infralittoral énergie modérée
Anguille d'Europe ( <i>Anguilla anguilla</i> )	Rocher circalittoral énergie modérée
Hippocampe moucheté ( <i>Hippocampus guttulatus</i> )	Sédiment subtidal grossier
Huitre plate ( <i>Ostrea edulis</i> )	Vase subtidale
Eperlan ( <i>Osmerus eperlanus</i> )	Vase subtidale
Padine Queue-de-paon ( <i>Padina pavonica</i> )	Sédiments subtidaux mixtes
Limace de mer ( <i>Paludinella littorina</i> )	Sédiments subtidaux dominés par macrophytes
Gobie à grosse tête ( <i>Gobius cobitis</i> )	Rocher intertidal faible énergie
Caecum armoricum de Folin ( <i>Caecum armoricum</i> )	Marais salés côtiers et récifs salins
Gammare ( <i>Gammarus insensibilis</i> )	Gravières vaseuses abritées
Dorade grise ( <i>Spondyllosoma cantharus</i> )	Habitats de roches estuariens
Cyprine ( <i>Arctica islandica</i> )	Rocher infralittoral et sédiments sablonneux fins
Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	Récifs biogéniques intertidaux
Plongeon arctique ( <i>Gavia arctica</i> )	Craie subtidale

Plongeon huard ( <i>Gavia immer</i> )	Rocher infralittoral et sédiments mixtes fins
Bernache cravant ( <i>Branta bernicla bernicla</i> )	Sable vaseux infralittoral
Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina alpina</i> )	Habitats vaseux en eau profonde
Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Sables et graviers subtidaux
Barge à queue noire ( <i>Limosa limosa islandica</i> )	Lagons côtiers
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	Grottes sous-marines submergées ou partiellement submergées
Grèbe esclavon ( <i>Podiceps auritus</i> )	Bancs de sable légèrement recouverts d'eau de mer en permanence
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	Estuaires
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Baies et grands bras d'eau peu profonds
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	Vasières et bancs de sable non recouverts d'eau de mer à marée basse
Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	Bancs de sable
Harle huppé ( <i>Mergus serrator</i> )	Sédiments du littoral
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	Rocher du littoral
Pluvier grand-gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	Rocher supralittoral
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	Sédiment supralittoral
Sterne de Dougall ( <i>Sterna dougallii</i> )	Prés-salés en Atlantique ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	Végétation annuelle des laissés de mer
Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )	Salicornes et autres annuels colonisant la vase et le sable
Tournepierrière à collier ( <i>Arenaria interpres</i> )	Communautés d'éponges fragiles et d'anthozoaires sur les habitats rocheux subtidaux
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	Communautés intertidales sous les blocs rocheux
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	Communautés de craie du littoral
Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	Craie subtidale

Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )	Lits de Maeerls
Canard siffleur ( <i>Anas penelope</i> )	Herbiers
Bécasseau sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	Près à Spartina ( <i>Spartinion maritimae</i> )
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	Lits de moules communes ( <i>Mytilus edulis</i> )
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	Récifs d'hermelles ( <i>Sabellaria alveolata</i> )
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>
Cygne siffleur ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	Communautés de cnidaires et de mégafaune



# PANACHE

Protected Area Network Across  
the Channel Ecosystem

PANACHE is a project in collaboration between France and Britain. It aims at a **better protection** of the Channel marine environment through the **networking** of existing marine protected areas.

The project's five objectives:

- **Assess** the existing marine protected areas network for its ecological coherence.
- **Mutualise** knowledge on monitoring techniques, share positive experiences.
- **Build** greater coherence and foster dialogue for a better management of marine protected areas.
- **Increase** general awareness of marine protected areas: build common ownership and stewardship, through engagement in joint citizen science programmes.
- **Develop** a public GIS database.

France and Great Britain are facing similar challenges to protect the marine biodiversity in their shared marine territory: PANACHE aims at providing a **common, coherent and efficient reaction**.

PANACHE est un projet franco-britannique, visant à une **meilleure protection** de l'environnement marin de la Manche par la **mise en réseau** des aires marines protégées existantes.

Les cinq objectifs du projet :

- **Étudier** la cohérence écologique du réseau des aires marines protégées.
- **Mutualiser** les acquis en matière de suivi de ces espaces, partager les expériences positives.
- **Consolider** la cohérence et encourager la concertation pour une meilleure gestion des aires marines protégées.
- **Accroître** la sensibilisation générale aux aires marines protégées : instaurer un sentiment d'appartenance et des attentes communes en développant des programmes de sciences participatives.
- **Instaurer** une base de données SIG publique.

France et Royaume-Uni sont confrontés à des défis analogues pour protéger la biodiversité marine de l'espace marin qu'ils partagent : PANACHE vise à apporter une **réponse commune, cohérente et efficace**.

— [www.panache.eu.com](http://www.panache.eu.com) —

Financed by / financé par



PANACHE Project partners / Partenaires du projet PANACHE

