

**Rapport d'atelier « Critères  
choisis pour l'étude de  
cohérence écologique »**



**PANACHE**

Coherence

Protected Area Network Across  
the Channel Ecosystem

## Rapport d'atelier

### « Critères choisis pour l'étude de cohérence écologique »

#### Coherence

Prepared on behalf of / Etabli par



Contact : Marija Sciberras

In the frame of / dans le cadre de



## PANACHE

Protected Area Network Across  
the Channel Ecosystem

**Work Package 1**

Citation: PANACHE partners. 2013. Rapport d'atelier « Critères choisis pour l'étude ». Rapport préparé par le Marine Institute pour le projet Protected Area Network Across the Channel Ecosystem (PANACHE). Projet financé par le programme INTERREG France (Channel) – England (2007 – 2013), 31 pp.

Photo de couverture: Julie Hatcher, Dorset Wildlife Trust



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.

## **Remerciements**

Nous tenons à remercier de nombreuses personnes pour leur contribution à cette étude au travers des discussions très utiles entretenues lors d'un « atelier expert » sur les critères de cohérence écologique des réseaux d'AMP organisé par PANACHE au Marine Institute, à l'Université de Plymouth, le 20 mars 2013 : Vincent Toison (Agence des aires marines protégées), Paul St. Pierre (Royal Society for the Protection of Birds), Helen Booker (Royal Society for the Protection of Birds), Niki Clear (Cornwall Wildlife Trust), Sabine Christiansen (World Wildlife Fund-UK), Peter Chaniotis (Joint Nature Conservation Committee), Ilaria Marengo (Joint Nature Conservation Committee), Louise Lieberknecht (University College London), Tom Hooper (SeaLife Consultancy), Kerstin Kroeger (OSPAR), Emily Cocoran (OSPAR), Olivia Langmead (Marine Institute/Marine Biological Association), Simon Pittman (Marine Institute/National Oceanic and Atmospheric Administration), Sangeeta McNair (Natural England), Jen Ashworth (Natural England).

## Table des matières

I.	Objectifs du projet et de l’Axe de travail 1 .....	3
1.1	PANACHE – Protected Area Network Across the Channel Ecosystem.....	3
1.2	Axe de travail 1 (AT1) – Étudier la cohérence écologique du réseau actuel d’AMP de la Manche.....	3
II.	Objectif de l’atelier expert .....	4
III.	Problèmes identifiés lors de l’atelier pour l’évaluation de la cohérence écologique au sein du réseau d’AMP de la Manche.....	5
3.1.	Processus de désignation des AMP de la Manche .....	5
3.2.	Objectifs de conservation des AMP de la Manche .....	5
IV.	Recommandations émergeant de l’atelier .....	6
4.1.	Évaluation de la cohérence écologique selon une hiérarchie de niveaux.....	6
4.2.	Critères et indicateurs pour l’évaluation de la cohérence écologique du réseau d’AMP de la Manche.....	7
V.	Méthodes proposées pour l’évaluation de la cohérence écologique du réseau d’AMP de la Manche .....	11
	Bibliographie .....	21





# I. Objectifs du projet et de l'Axe de travail 1

## 1.1 PANACHE – Protected Area Network Across the Channel Ecosystem

L'objectif global de PANACHE est le développement d'une approche plus solide et plus cohérente de la gestion, de la surveillance et de l'implication des parties prenantes vis-à-vis des Aires marines protégées (AMP) de la Manche. En Angleterre et en France, d'importants efforts sont déployés pour utiliser les AMP afin de satisfaire aux obligations européennes et internationales de protection de la biodiversité ; le présent projet fournira le mécanisme nécessaire pour s'assurer que les approches adoptées de chaque côté de la Manche sont plus cohérentes et efficaces.

## 1.2 Axe de travail 1 (AT1) – Étudier la cohérence écologique du réseau actuel d'AMP de la Manche

L'Angleterre et la France se sont toutes deux efforcées de satisfaire aux exigences fixées par leurs législations nationales respectives, par les directives européennes (telles que la Directive oiseaux, la Directive habitats et la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin) et par les conventions internationales (comme OSPAR et RAMSAR) afin d'établir des AMP bien gérées pour la conservation des caractéristiques présentant un intérêt de conservation au sein de leurs eaux territoriales. Il est par conséquent important de se demander si la combinaison de sites dans l'ensemble de l'espace Manche satisfait aux critères de cohérence écologique au niveau transnational.

L'objectif de l'AT1 est de déterminer si les AMP proposées par l'Angleterre et la France dans l'espace Manche forment un réseau d'AMP cohérent sur le plan écologique. Les objectifs globaux de ce travail consistent à :

- Déterminer si les AMP actuelles et futures de l'espace Manche satisfont aux critères de cohérence écologique reconnus au niveau international,
- Identifier les éventuelles lacunes au sein du réseau pouvant influencer la cohérence,
- Tester les critères actuels de cohérence écologique et les méthodes/techniques actuelles d'évaluation de celle-ci au sein des réseaux d'AMP et en développer de nouveaux/nouvelles.

Le projet PANACHE comprend spécifiquement les désignations d'AMP suivantes au sein du réseau d'AMP de la Manche : Special Area of Conservation / Zone spéciale de conservation (ZSC), Sites of Community Importance / Sites d'importance communautaire (SIC), Special Protection Area / Zone de protection spéciale (ZPS), Ramsar sites with marine components / Zone humide d'importance internationale (Ramsar), OSPAR sites / Zone marine protégée de la convention (OSPAR), Site d'intérêt scientifique particulier (SISP), Zone de conservation marine (ZCM) (celles comprises dans la Tranche 1), Réserve naturelle nationale ou régionale (RNN), Parc naturel marin (PNM), Arrêtés de protection de biotope (APPB) et Domaine public maritime du conservatoire du littoral (DPM).



## II. Objectif de l'atelier expert

Dans le cadre de l'AT1, le Marine Institute a organisé en mars 2013 un atelier expert (Action 1.1d) visant à convenir des critères en vertu desquels la cohérence écologique sera mesurée pour le réseau d'AMP de la Manche. Les partenaires du projet AT1 ainsi que des participants externes (scientifiques et représentants d'entités gouvernementales et non-gouvernementales telles que Natural England, le Joint Nature Conservation Committee et OSPAR) ont été conviés à cet atelier d'une journée.

Ce rapport met en évidence :

- (i) Certains problèmes identifiés lors de l'atelier portant sur l'évaluation de la cohérence écologique du réseau d'AMP proposées par l'Angleterre et la France dans l'espace Manche,
- (ii) Des recommandations portant sur l'échelle et le niveau d'analyse qui dépendent de l'étendue et du type de données actuellement disponibles sur les habitats et les espèces de l'espace Manche,
- (iii) Des recommandations portant sur les critères pratiques à utiliser dans le cadre du projet PANACHE pour l'évaluation de la cohérence écologique du réseau d'AMP de la Manche,
- (iv) Des recommandations portant sur les indicateurs pouvant être mesurés afin d'évaluer chacun des critères recommandés au point (iii),
- (v) Des méthodes pouvant être employées afin d'évaluer chacun des critères et indicateurs spécifiés aux points (iii) et (iv).

Pour prendre connaissance de la définition de la cohérence écologique considérée au sein du présent projet, des facteurs politiques visant à établir dans l'espace Manche un réseau d'AMP cohérent sur le plan écologique, et pour une revue de la documentation portant sur le fondement scientifique des critères actuels d'évaluation d'un réseau d'AMP cohérent, nous renvoyons le lecteur au Livrable 1, Action 1.1a (*Criteria for assessing ecological coherence of MPA networks: A review*). Pour une revue des approches, des techniques et des méthodes de collecte de données pouvant être utilisées lors d'une évaluation de la cohérence écologique des réseaux d'AMP, nous renvoyons le lecteur au Livrable 2, Action 1.1b (*Methods for assessing ecological coherence of MPA networks: A review*). Ces deux revues de la documentation ont été utilisées comme documents de référence afin d'alimenter la discussion entretenue lors de l'atelier expert de mars 2013.



### III. Problèmes identifiés lors de l'atelier pour l'évaluation de la cohérence écologique au sein du réseau d'AMP de la Manche

#### 3.1. Processus de désignation des AMP de la Manche

Les facteurs politiques actuels font référence à la création d'un réseau cohérent sur le plan écologique ; cependant, les AMP de l'ensemble des eaux territoriales du Royaume-Uni et de la France n'ont pas été désignées dans le cadre d'une politique unique de création d'un réseau cohérent au sein de chacun des deux pays. Les AMP ont plutôt été établies comme des désignations individuelles en réponse aux objectifs de la législation habilitante pertinente. Par ailleurs, les AMP de l'espace Manche n'ont pas été établies en gardant à l'esprit un réseau d'AMP transfrontalier cohérent. À la lumière de ces faits, il est intéressant d'effectuer une analyse rétrospective de la cohérence écologique pour les AMP de la Manche ; l'analyse sera plutôt utile pour l'identification d'éventuelles lacunes au sein du réseau pouvant influencer la cohérence, et pour recommander des améliorations le cas échéant.

#### 3.2. Objectifs de conservation des AMP de la Manche

Bien que l'objectif global des AMP de la Manche soit de maintenir, restaurer et/ou améliorer les intérêts biologiques/écologiques de chaque site, et notamment les structures et procédés physiques, chimiques et biologiques y afférents, la manière dont cet objectif est atteint au sein des différentes désignations est directement influencée par le cadre législatif connexe à chaque type de désignation. À titre d'exemple, tandis que les espaces au sein des Zones de conservation marine et des Parcs naturels marins sont gérés en tant que zones intégrales au sein desquelles la conservation porte sur l'écosystème dans son ensemble, les sites Natura 2000 bénéficient uniquement aux habitats ou espèces particuliers pour lesquels la zone a été désignée. Ce qu'il faut retenir, c'est que puisque différents types de désignations ont été établis par le biais de processus différents et avec des objectifs de conservation différents, il est possible que les AMP du réseau ne soient pas toutes gérées de manière à préserver toutes les caractéristiques au sein de la Manche. À titre d'exemple, pour une évaluation de la représentativité des zones de reproduction des espèces d'oiseaux au sein du réseau, il sera nécessaire d'évaluer le réseau en fonction du nombre de ZPS et de sites RAMSAR accueillant une importante proportion de la population géographique. Les objectifs de conservation des AMP individuelles au sein du réseau devront être intégrés à l'évaluation.



## IV. Recommandations émergent de l'atelier

### 4.1. Évaluation de la cohérence écologique selon une hiérarchie de niveaux

La représentation des types d'habitats et des espèces individuels assure le maintien des zones de haute valeur en biodiversité et des espèces de haute importance de conservation au sein des zones protégées dans lesquelles l'activité anthropique est réglementée. La difficulté posée par les analyses portant sur des biotopes et espèces spécifiques réside dans le fait que, la plupart du temps, les informations sur les distributions de tous les habitats et espèces connus font généralement défaut (en raison de problèmes de temps et d'argent) et ne sont souvent disponibles que pour une poignée d'espèces et d'habitats, et notamment pour ceux qui suscitent des préoccupations élevées en matière de conservation.

En raison d'un manque de données biologiques portant sur l'ensemble de l'espace Manche (notamment en ce qui concerne les espèces invertébrées), il a été suggéré d'utiliser, en l'absence de telles données, des substituts pouvant être modélisés à partir des données physiques et géologiques disponibles. L'hypothèse sous-jacente est que les caractéristiques géophysiques jouent un rôle important dans la définition de la nature des communautés biologiques. L'analyse de critères tels que la représentativité, la réplication et la connectivité pourrait se baser sur des substituts comme la bathymétrie, la productivité ainsi que sur des cartes d'habitats modélisés à grande échelle tels qu'EUSeaMap. Lorsque des données (par exemple, des données de distribution et/ou d'abondance portant sur des habitats et espèces spécifiques) sont disponibles, l'analyse devra être répétée au niveau du biotope ou de l'espèce.

Il a été recommandé que l'analyse emprunte une approche hiérarchique dépendant des données disponibles :

- La bathymétrie peut être utilisée comme substitut à la représentativité / géologie,
- Les habitats modélisés à grande échelle,
- Les données portant sur des espèces / biotopes spécifiques.





## 4.2. Critères et indicateurs pour l'évaluation de la cohérence écologique du réseau d'AMP de la Manche

Les indicateurs et critères pratiques suggérés lors de l'atelier pour l'évaluation de la cohérence écologique du réseau d'AMP de la Manche sont récapitulés dans le Tableau 1.

CRITERES	INDICATEUR POUVANT ETRE EVALUE
Viabilité	Taille des AMP individuelles du réseau
Adéquation	Proportion d'habitats au sein du réseau d'AMP
	Forme de l'AMP (zone : ratio du périmètre, indice de compacité)
Réplication	Nombre d'AMP au sein du réseau pour des habitats et espèces spécifiques
Représentativité	Représentation des caractéristiques à grande échelle, caractéristiques géologiques et paramètres physiques (bathymétrie, productivité) « substituts » au sein du réseau
	Représentation des paysages marins et des habitats et espèces spécifiques au sein du réseau
	Représentation de la fonctionnalité par le biais de la proportion des zones de fraie et de nidification/repos
Connectivité	Espacement entre les AMP aux habitats similaires
	Inclusion des zones d'importance écologique (sites de nurseries, de fraie, de repos) au sein du réseau
	Mesurée par le mouvement des organismes et le mouvement de l'eau (modélisation)
Résilience	Inclusion des zones à haute diversité d'habitats et d'espèces benthiques au sein des sites d'AMP individuelles (plus haute hétérogénéité = plus haute résilience)
	Inclusion des zones à haute productivité, des zones de fraie, des routes migratoires, des régions frontales au sein du réseau



Niveau de protection factuel	Évalué par le biais de l' <b>efficacité de gestion</b> . Les questions suivantes devront être traitées : (1) Quels sont les objectifs de conservation en place ? (2) Quelles sont les mesures de gestion en place ? (3) Les mesures de gestion en place suffisent-elles à éliminer les impacts les plus dommageables sur les caractéristiques pour lesquelles l'AMP est désignée ? (4) Les mesures de gestion sont-elles correctement appliquées ?
Qualité du site	Menaces et impacts sur les sites d'AMP individuelles. Par exemple, évaluation de la distribution de l'activité de pêche par différents engins dans la Manche
Intégrité du site	Sont-ce les zones ou uniquement les espèces / habitats individuels au sein des AMP qui sont protégés ? Les sites sont-ils gérés en tant que zones ?

**Tableau 1.** Indicateurs pouvant être mesurés pour déterminer si les critères de cohérence écologique au sein du réseau d'AMP sont remplis.

#### 4.2.1. Recommandations portant sur l'évaluation de la représentativité

- Lorsque les données biologiques sont insuffisantes, des données géomorphologiques, voire même des substituts plus simples, peuvent être utilisés afin de définir les habitats. Les substituts peuvent comprendre la profondeur, la distance par rapport à la côte, la différence entre substrats durs et substrats mous, la productivité primaire, et les fronts thermiques,
- Les zones d'importance écologique essentielles à différentes étapes du cycle de vie des espèces devront être représentées au sein du réseau.

#### 4.2.2. Recommandations portant sur l'évaluation de la réplification

- La réplification est importante à l'échelle du paysage marin ainsi qu'à celle des habitats et espèces spécifiques,
- La vulnérabilité des caractéristiques (c'est-à-dire des espèces, des habitats ou des processus écologiques) constitue une considération importante dans le cadre de la détermination du nombre de répliqués d'une caractéristique particulière au sein du réseau d'AMP. Les utilisations et menaces actuelles de et envers cette caractéristique devraient déterminer le nombre adéquat de répliqués au sein du réseau d'AMP. Plus une caractéristique est vulnérable aux menaces existantes, plus le nombre de répliqués devrait être élevé afin de réduire le risque de disparition.
- Les travaux de Roberts et al. 2003, IUCN-WCPA 2008, Jackson et al. 2008, OSPAR 2008 et NE & JNCC 2010 devraient être consultés afin d'établir des seuils définissant le nombre de *répliqués* adéquat.



#### 4.2.3. Recommandations portant sur l'évaluation de la *viabilité*

- L'analyse de la viabilité est à séparer de celle de l'adéquation, et les définitions ad hoc devraient être basées sur celles de Hill et al. 2010 :
- *Viabilité* – le réseau d'AMP devra intégrer des sites autosuffisants, dispersés du point de vue géographique et de taille suffisante afin d'assurer la pérennité des espèces et habitats par le biais des cycles de variation naturels.
- *Adéquation* – le réseau d'AMP devra être de taille suffisante pour répondre à ses objectifs écologiques et assurer la viabilité et l'intégrité écologique des populations, des espèces et des communautés (la proportion de chaque caractéristique présente au sein du réseau d'AMP devra suffire à permettre sa protection et/ou son rétablissement à long terme).
- La taille de l'AMP devra être supérieure à la zone nécessaire à une population viable minimum (cf. Hill et al. 2010).

#### 4.2.4. Recommandations portant sur l'évaluation de l'*adéquation*

- Déterminer quelle proportion d'une zone devrait être comprise au sein d'un réseau d'AMP est une tâche complexe nécessitant de bonnes informations concernant la distribution connue des habitats et des espèces au sein de la zone étudiée. En fin de compte, la proportion de la zone protégée dépendra : (i) du pouvoir de dispersion de l'espèce, (ii) de l'aire de répartition de l'espèce et de l'habitat d'intérêt, (iii) du degré de menace subie par l'espèce et l'habitat d'intérêt, et (iv) du statut de conservation des habitats et espèces respectifs.
- En l'absence des informations susmentionnées, on pourra utiliser les valeurs de pourcentages spécifiques aux habitats générées par Rondinini (2010) à partir des courbes espèce-zone pour les habitats EUNIS de niveau 3 et les habitats HCI.

#### 4.2.5. Recommandations portant sur l'évaluation de la *connectivité*

- Pour une évaluation significative de la connectivité, les caractéristiques aussi bien biologiques que physiques du milieu doivent être prises en compte. Le meilleur moyen d'analyser la connectivité est d'intégrer des informations sur la biologie des espèces à la modélisation hydrodynamique. Il est prévu que ce travail soit entrepris par l'un des partenaires du projet – IFREMER.
- La proximité (soit l'espacement entre les AMP) peut être utilisée comme substitut mesurable pour évaluer la connectivité par l'utilisation de l'analyse spatiale des plateformes SIG.
- Les larves/propagules ne seront capables de survivre que lorsqu'elles atteindront des sites avec des habitats appropriés. Les distances potentiellement parcourues par les propagules ne fournissent qu'une partie de l'image de la connectivité, les distances de connectivité réalisées seront le produit des distances dispersées par les propagules planctoniques et la distribution de leurs habitats. Par conséquent, la proximité devrait être analysée (i) entre les territoires d'habitat similaire et (ii) au sein des zones utilisées par des espèces particulières à des stades clés de leur cycle de vie.



- Les travaux de Roberts et al. 2010, Shanks et al. 2003 et Shanks et al. 2009 devraient être consultés afin d'établir des distances d'espacement adéquates entre les AMP.

#### 4.2.6. *Recommandations portant sur l'évaluation du niveau de protection factuel*

- L'accès et les activités de prélèvement des ressources ne sont strictement interdits dans aucune AMP de l'espace Manche. Il s'agit essentiellement de zones à objectifs intégrés, dans lesquelles certaines activités sont interdites tandis que d'autres sont autorisées. Il est par conséquent essentiel d'établir le niveau de protection factuel assuré par les AMP et de déterminer si les activités autorisées au sein de l'AMP sont compatibles avec les objectifs de conservation des sites des AMP.
- Les activités interdites et autorisées au sein des AMP dépendent généralement de la sensibilité des caractéristiques d'admissibilité pour lesquelles le site a été désigné. Il est par conséquent important de se demander si la gestion actuelle est appropriée par rapport aux caractéristiques au sein de l'AMP. Des caractéristiques différentes peuvent avoir des degrés différents de sensibilité et de vulnérabilité à certaines activités ; par conséquent, si l'on tient compte uniquement du type d'activités autorisées et non autorisées dans l'AMP, les résultats peuvent être faussés.
- Efficacité de la gestion : une gestion adéquate et une mise en application efficace sont importantes au succès des AMP. Une gestion inefficace ou médiocre est susceptible de limiter la performance des AMP ainsi que leur utilisation aux fins d'un réseau d'AMP « cohérent sur le plan écologique ».

Trois questions fondamentales à prendre en considération lors de l'évaluation de l'efficacité de la gestion d'une AMP ont été identifiées. Celles-ci portent sur :

- La mise en application : existe-t-il un système efficace de mise en application et de contrôle à l'encontre des infractions ?
- Mesures de gestion : quelles mesures de gestion sont en place ? Celles-ci sont-elles efficaces pour modifier le comportement humain de sorte à réduire les pressions ? Les mesures de gestion en place protègent-elles les caractéristiques pour lesquelles l'AMP a été désignée ?
- Gestion adaptative : le réseau est-il capable d'intégrer des changements lorsque de nouvelles informations (biologiques et socio-économiques) deviennent disponibles ?

## V. Méthodes proposées pour l'évaluation de la cohérence écologique du réseau d'AMP de la Manche

Les trois approches principales d'évaluation et de mesure de la cohérence écologique des réseaux d'AMP mentionnées dans la documentation comprennent (a) une méthode basée sur les connaissances expertes, (b) la production de rapports sous forme de matrices ou de feuilles de calcul, et (c) une évaluation spatiale / une analyse spatiale. Durant l'atelier, il a été décidé d'un commun accord que ces trois méthodes devraient toutes être utilisées en tant qu'approches complémentaires à l'évaluation de la cohérence écologique.

Les Tableaux 2 à 7 précisent la ou les méthode(s) d'évaluation développées suivant les discussions s'étant tenues lors de *l'atelier expert* concernant les critères de mesure de la cohérence écologique au sein des réseaux d'AMP. Ces méthodes seront développées plus avant lors de l'étape d'analyse de l'Action 2 de l'AT1.





CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Représentativité géographique	Méthode basée sur les connaissances expertes [Liste de contrôle pour l'auto-évaluation (OSPAR 2007)]	Aucune	Experts
	Analyse spatiale [Proportion d'AMP intervenant dans (i) l'Ouest et l'Est de la Manche (ii) la zone côtière et extracôtière]	Couches de données : (i) réseau d'AMP de la Manche (ii) limites côtières et extracôtières (iii) l'Ouest et l'Est de la Manche	AAMP + MI
Représentativité des habitats modélisés à grande échelle	Méthode basée sur les connaissances expertes [Liste de contrôle pour l'auto-évaluation (OSPAR 2007)]	Aucune	Experts
	Rapports sous forme de matrices ou de feuilles de calcul	Avis de réglementation 33/35, Formulaires standard de données Natura 2000, Fiches d'informations Ramsar, base de données en ligne OSPAR, DOCOB (Documents d'objectifs/ français)	Sites web : <a href="http://jncc.defra.gov.uk/">http://jncc.defra.gov.uk/</a> <a href="http://www.naturalengland.org.uk/">http://www.naturalengland.org.uk/</a> <a href="http://www.mczmapping.org">www.mczmapping.org</a> Autres : téléchargés en ligne ou envoyés par les gestionnaires des AMP ou le personnel des DREAL

	<p>Analyse spatiale</p> <p>[Proportion de chaque habitat EUNIS de niveau 3 protégé dans</p> <p>(i) l'Ouest et l'Est de la Manche</p> <p>(ii) différents types de désignation des AMP]</p>	<p>Couches de données :</p> <p>(i) réseau d'AMP de la Manche</p> <p>(ii) carte des habitats modélisée à grande échelle (EUSeaMap)</p>	<p>EUSeaMap téléchargeable à partir de MESH :</p> <p><a href="http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974">http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974</a></p>
<p>Représentativité de la biodiversité</p>	<p>Analyse spatiale</p> <p>[Le réseau d'AMP couvre-t-il les points névralgiques de la biodiversité ?]</p>	<p>Couches de données :</p> <p>(i) réseau d'AMP de la Manche</p> <p>(ii) bathymétrie</p> <p>(iii) chlorophylle a (90ème centile)</p> <p>(iv) richesse des espèces, richesse des biotopes</p> <p>(v) diversité des oiseaux</p>	<p>AAMP (projet PACOMM)</p> <p>IFREMER (projet CHARM)</p> <p>DEFRA (projet MB102)</p>

*Tableau 2. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen de la représentativité aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.*

CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Réplication des habitats modélisés à grande échelle (EUNIS niveau 3)	Analyse spatiale [Déterminer combien de fois chaque caractéristique est répliquée au sein (i) du réseau d'AMP (ii) des différents types de désignation des AMP]	Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) carte des habitats modélisée à grande échelle (EUSeaMap)	AAMP + MI EUSeaMap téléchargeable à partir de MESH : <a href="http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974">http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974</a>
Réplication des habitats présentant un intérêt de conservation – OSPAR		Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) carte de distribution des herbiers (diverses Zostères), de diverses Sabellaria, des bancs de maërl	AAMP + MI DEFRA (projet MB102) Cornwall Wildlife Trust Dorset Wildlife Trust Hampshire Wildlife Trust Kent Wildlife Trust
Réplication des espèces invertébrées importantes du point de vue commercial		Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) cartes de présence/d'absence des coquilles Saint-Jacques, homards européens, langoustes rouges	IFREMER (projet CHARM)
Réplication des espèces invertébrées importantes du point de vue commercial		Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) cartes de présence/d'absence des <i>Ostrea edulis</i> , oursins violets, gorgones verruqueuses, langoustes rouges, <i>Paludinella littorina</i>	DEFRA (projet MB102) Cornwall Wildlife Trust Dorset Wildlife Trust Hampshire Wildlife Trust Kent Wildlife Trust DASSH



Réplication des espèces de poissons		Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) cartes d'abondance des raies bouclées, plies communes, soles communes, grondins rouges, petites soles jaunes, dragonnets, bars communs, limandes communes, limandes-soles, rougets barbet de roche, petites roussettes, dorades grises	IFREMER (projet CHARM)
Réplication	Méthode basée sur les connaissances expertes [Liste de contrôle pour l'auto-évaluation (OSPAR 2007)]	Aucune	Experts
Réplication des habitats et des espèces présentant un intérêt de conservation	Rapports sous forme de matrices ou de feuilles de calcul	Avis de réglementation 33/35, Formulaires standard de données Natura 2000, Fiches d'informations Ramsar, base de données en ligne OSPAR, DOCOB (Documents d'objectifs/ français)	Sites web : <a href="http://jncc.defra.gov.uk/">http://jncc.defra.gov.uk/</a> <a href="http://www.naturalengland.org.uk/">http://www.naturalengland.org.uk/</a> <a href="http://www.mczmapping.org">www.mczmapping.org</a> Autres : téléchargés en ligne ou envoyés par les gestionnaires des AMP ou le personnel des DREAL

Tableau 3. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen de la réplication aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.

CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Viabilité  (taille et forme des AMP du réseau)	<b>Analyse spatiale</b> [Distribution des fréquences (i) de la taille des AMP (ii) de l'indice de densité des AMP (iii) du pourtour : ratio de l'aire des AMP du réseau]	Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche	AAMP + MI
	<b>Analyse spatiale</b> [Distribution des fréquences de (i) la taille des habitats à grande échelle protégés au sein du réseau (ii) la taille des habitats à grande échelle se trouvant au sein de la zone d'étude de PANACHE]	Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) carte des habitats modélisée à grande échelle (EUSeaMap) (iii) carte de distribution des herbiers (diverses Zostères), de diverses Sabellaria, des bancs de maërl	AAMP + MI EUSeaMap téléchargeable à partir de MESH : <a href="http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974">http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974</a> DEFRA (projet MB102) Cornwall Wildlife Trust Dorset Wildlife Trust Hampshire Wildlife Trust Kent Wildlife Trust

Tableau 4. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen de la viabilité aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.



CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Adéquation	Méthode basée sur les connaissances expertes [Liste de contrôle pour l'auto-évaluation (OSPAR 2007)]	Aucune	Experts
Adéquation  (Habitats modélisés à grande échelle et habitats menacés et/ou en déclin OSPAR)	Analyse spatiale [Proportion d'habitats protégés au sein du réseau]	Couches de données : (i) réseau des AMP de la Manche (ii) carte des habitats modélisée à grande échelle (EUSeaMap) (iii) carte de distribution des herbiers (diverses Zostères), de diverses Sabellaria, des bancs de maërl	AAMP + MI EUSeaMap téléchargeable à partir de MESH : <a href="http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974">http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974</a> DEFRA (projet MB102) Cornwall Wildlife Trust Dorset Wildlife Trust Hampshire Wildlife Trust Kent Wildlife Trust



<p>Adéquation  (Zones importantes du point de vue écologique)</p>	<p>Analyse spatiale [Proportion de zones importantes du point de vue écologique protégées au sein du réseau]</p>	<p>Cartes spécifiques pour chaque espèce des zones de nurserie et de fraie</p> <p>Données disponibles pour le Royaume-Uni : sole commune, raie brunette</p> <p>Données disponibles pour l'Est de la Manche : plie commune, sole commune, bar commun, limande-sole, limande commune, flet commun, tacaud commun</p> <p>Données disponibles pour l'intégralité de l'espace Manche : seiche commune, risse, sternes (naine, caugek, pierregarin), fulmar, alcidés (petit pingouin, guillemot), <i>morus</i></p>	<p>DEFRA (projet MB5301) IFREMER (projet CHARM) Isobel Bloor (PhD) AAMP (projet PACOMM) Natural England (projet SeaBird 2000)</p>
---	--	--	---

Tableau 5. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen de l'adéquation aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.

CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Connectivité	<p><b>Analyse spatiale</b>  [Proximité entre les zones des habitats protégés pour les  (i) habitats modélisés à grande échelle (EUNIS niveau 3)  (ii) habitats présentant un intérêt de conservation– OSPAR  (iii) espèces aux plages de dispersion différentes</p>	<p>Couches de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Réseau des AMP de la Manche</li> <li>(ii) Carte des habitats modélisée à grande échelle (EUSeaMap)</li> <li>(iii) Carte de distribution des herbiers (diverses Zostères), de diverses Sabellaria, des bancs de maërl</li> <li>(iii) Cartes d'abondance des raies bouclées, plies communes, soles communes, bars communs, dorades grises, coquilles Saint-Jacques, homards européens</li> </ul> <p>Informations sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) la distance de dispersion des adultes</li> <li>(ii) la distance de dispersion des larves</li> <li>(iii) les préférences des espèces en termes d'habitat</li> </ul>	<p>AAMP + MI  EUSeaMap téléchargeable à partir de MESH :  <a href="http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974">http://www.searchmesh.net/default.aspx?page=1974</a>  DEFRA (projet MB102)  Cornwall Wildlife Trust  Dorset Wildlife Trust  Hampshire Wildlife Trust  Kent Wildlife Trust  IFREMER (projet CHARM)</p> <p>BIOTIC  FISHBASE</p>

Tableau 6. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen de la connectivité aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.

CRITERES ECOLOGIQUES	METHODE	DONNEES NECESSAIRES	SOURCES/FOURNISSEURS DES DONNEES
Niveau de protection factuel	Méthode basée sur les connaissances expertes [Questionnaire d'efficacité de la gestion des AMP]	Aucune	Gestionnaires d'AMP de Natural England, Joint Nature Conservation Committee, Marine Management Organization, Inshore and Fisheries Conservation Authority, Agence des aires marines protégées

*Tableau 7. Description de la ou des méthode(s) d'évaluation utilisée(s) lors de l'examen du niveau de protection factuel aux fins de l'évaluation de la cohérence écologique au sein du Réseau des AMP de la Manche.*

## Bibliographie

Hill, J., Pearce, B., Georgiou, L., Pinnion, J. and Gallyot, J. 2010. *Meeting the MPA Network Principle of Viability: Feature specific recommendations for species and habitats of conservation importance*. Natural England Commissioned Reports, Number 043.

IUCN World Commission on Protected Areas (IUCN-WCPA) (2008). *Establishing Marine Protected Area Networks—Making It Happen*. IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy. Washington, D.C.

Jackson, E.L., Hiscock, K., Evans, J., Seeley, B. and Lear, D. 2008. Investigating the existing coverage and subsequent gaps in protection and providing guidance on representativity and replication for a coherent network of Marine Protected Areas in England's territorial waters. Plymouth: Marine Life Information Network (MarLIN), Marine Biological Association of the UK. Natural England Commissioned Reports, Number 018.

NE and JNCC. Natural England and the Joint Nature Conservation Committee. 2010. Marine conservation zone project: Ecological network guidance, 66pp

OSPAR, 2007. OSPAR Convention for the protection of the marine environment of the Northeast Atlantic, Meeting of the Intersessional Group on Marine Protected Areas, Secretariat, London, 5–7 Feb. 2007. Rapid Self-assessment Checklist for Ecological Coherence of the OSPAR Network of Marine Protected Areas. ICG-MPA 07/03/02-rev.

OSPAR. Convention for the Protection of the Marine Environment of the Northeast Atlantic. 2008. *Background document on three initial spatial tests used for assessing the ecological coherence of the OSPAR MPA network*. OSPAR Biodiversity Series, 360. Available from: [http://www.ospar.org/documents/dbase/publications/p00360\\_3\\_initial\\_tests\\_ospar\\_mpa\\_network%20.pdf](http://www.ospar.org/documents/dbase/publications/p00360_3_initial_tests_ospar_mpa_network%20.pdf)

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

Roberts, C.M., Hawkins, J.P., Fletcher, J., Hands, S., Raab, K. and Ward, S. 2010. *Guidance on the size and spacing of Marine Protected Areas in England*. Natural England Commissioned Report NECR037. Available from: [publications.naturalengland.org.uk/file/73037](http://publications.naturalengland.org.uk/file/73037)

Rondinini, C. 2010. Meeting the MPA network design principles of representation and adequacy: developing species-area curves for habitats. JNCC Report No. 439.

Shanks, A.L., Grantham, B.A. and Carr, M.H. 2003. Propagule dispersal distance and the size and spacing of marine reserves. *Ecological Applications*, 13: S159-S169.

Shanks, A.L. 2009. Pelagic larval duration and dispersal distance revisited. *Biological Bulletin*, 216: 373–385.

Shanks, A.L., Grantham, B.A. and Carr, M.H. 2003. Propagule dispersal distance and the size and spacing of marine reserves. *Ecological Applications*, 13: S159-S169.



Shanks, A.L. 2009. Pelagic larval duration and dispersal distance revisited. *Biological Bulletin*, 216: 373–385.





# 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.

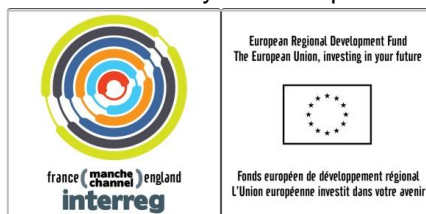
Les cinq objectifs du projet :

- **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

