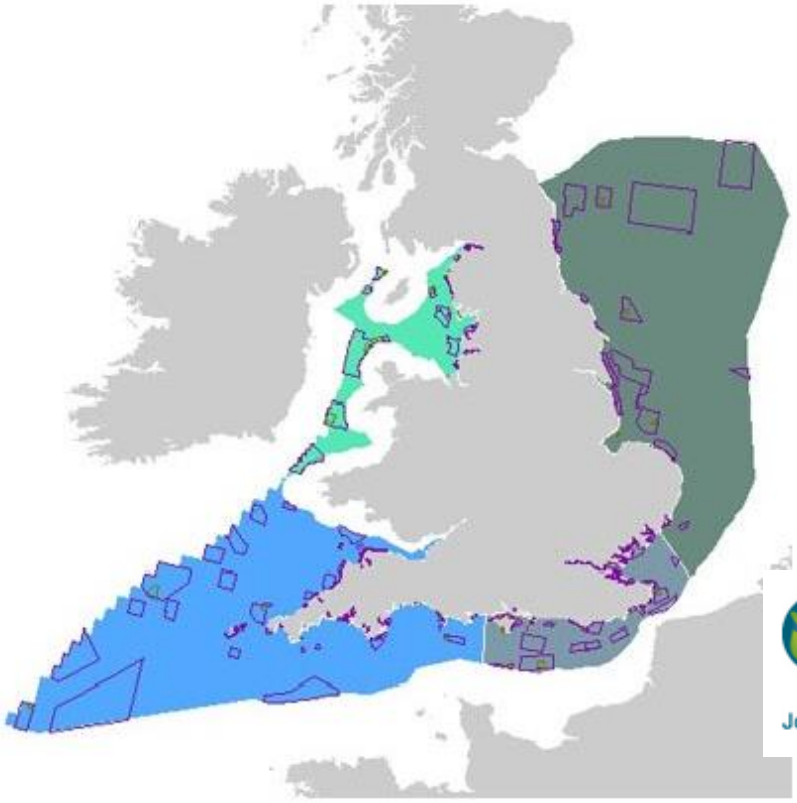
Muséum national d'Histoire naturelle

Direction de la Recherche, de l'Expertise et de la Valorisation

Direction Déléguée au Développement Durable, à la Conservation de la Nature et à l'Expertise

Service du Patrimoine Naturel

Hugues Casabonnet et Annabelle Aish



NATURAL ENGLAND

JNCC
Joint Nature Conservation Committee

'Marine Conservation Zone Project' (DEFRA, Royaume-Uni)

Note de synthèse portant sur la démarche d'identification des sites proposés et, sur les méthodes de prise en compte des activités de pêche

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Rapport SPN

Janvier 2013

Le Service du Patrimoine Naturel (SPN)

Inventorier - Gérer - Analyser - Diffuser

Au sein de la direction de la recherche, de l'expertise et de la valorisation (DIREV), le Service du Patrimoine Naturel développe la mission d'expertise confiée au Muséum national d'Histoire naturel pour la connaissance et la conservation de la nature. Il a vocation à couvrir l'ensemble de la thématique biodiversité (faune/flore/habitat) et géodiversité au niveau français (terrestre, marine, métropolitaine et ultra-marine). Il est chargé de la mutualisation et de l'optimisation de la collecte, de la synthèse et la diffusion d'informations sur le patrimoine naturel.

Placé à l'interface entre la recherche scientifique et les décideurs, il travaille de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité afin de pouvoir répondre à sa mission de coordination scientifique de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (code de l'environnement : L411-5).

Un objectif : contribuer à la conservation de la Nature en mettant les meilleures connaissances à disposition et en développant l'expertise.

En savoir plus : http://www.mnhn.fr/spn/

Directeur : Jean-Philippe SIBLET
Adjoint au directeur en charge des programmes de connaissance : Laurent PONCET
Adjoint au directeur en charge des programmes de conservation : Julien TOUROULT

Porté par le SPN, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du SINP et de l'Observatoire National de la Biodiversité.

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de mutualiser au niveau national ce qui était jusqu'à présent éparpillé à la fois en métropole comme en outre-mer et aussi bien pour la partie terrestre que pour la partie marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance, l'expertise et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : http://inpn.mnhn.fr

Programme/Projet : Natura 2000 en mer et pêche professionnelle

Convention : MEDDE – DPMA / MNHN - SPN

Chef de projet : Aish Annabelle

Chargée de mission : Casabonnet Hugues

Relecture : Fanny Lepareur

Référence du rapport conseillée : Hugues Casabonnet et Annabelle Aish. 2013. Marine Conservation Zone Project' (DEFRA, Royaume-Uni). Note de synthèse portant sur la démarche d'identification des sites proposés et, sur les méthodes de prise en compte des activités de pêche. 35 pages.

Avant-propos

Dans le cadre du *Marine and Coastal Access Act* de 2009 (MCAA [1]), le Royaume-Uni (RU) s'est engagé à créer dans ses eaux des zones marines de conservation (MCZ).

Les MCZ constituent de nouvelles aires marines protégées (AMP) pour la conservation de la faune et de la flore marine, de leurs habitats et, des sites d'importance d'un point de vue géologique ou géomorphologique.

Certains navires de pêche français pratiquant leurs activités dans les eaux du Royaume-Uni, la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture souhaitait mieux connaitre les méthodes scientifiques et les principes écologiques ayant conduit aux propositions de désignation des MCZ actuelles ainsi que, les méthodes utilisées pour prendre en compte les activités de pêche maritimes dans ce processus.

Dans le cadre d'une convention avec la DPMA, le Service du Patrimoine Naturel a participé à l'élaboration du dispositif permettant de prendre en compte les activités de pêche maritime dans la mise en œuvre de Natura 2000 en mer. Du fait de cette expérience, le SPN a ainsi été sollicité pour analyser et synthétiser le processus de proposition et de désignation des MCZ au Royaume-Uni.

Le *Department for Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA) est responsable de la désignation des MCZ dans les eaux sous sa responsabilité et est appuyé dans cet objectif par *Natura England* (NE) et le *Joint Nature Conservation Council* (JNCC) qui sont les organismes statutaires de la Conservation de la Nature au Royaume-Uni.

Un ensemble de MCZ ont été identifiés et proposées à travers le *Marine Conservation Zone Project* suivant les principes écologiques souhaités (habitat et espèces visés, principe de cohérence écologique) d'une part et, les objectifs de conservation d'autre part.

A travers le *MCZ Project*, le JNCC et NE ont produit de nombreux documents pour guider et coordonner leurs propositions auprès du DEFRA qui font l'objet principal de cette synthèse et qui répond à deux objectifs :

- répondre aux besoins d'informations synthétiques et claires exprimée par la DPMA,
- améliorer et partager les méthodologies pour la prise en compte des activités de pêche dans le cadre des politiques environnementales le sur le milieu marin (notamment la Directive habitat faune et flore et la Directive cadre sur le milieu marin).

[1] Le *UK Marine and Coastal Access Act 2009* concerne principalement l'Angleterre et le Pays de Galles. En Ecosse, le *Marine (Scotland) Act 2010* s'applique aux eaux territoriales écossaise pour l'identification d'AMP. L'Ecosse est également responsable de l'application du *UK Marine and Coastal Access Act 2009* pour identifier et désigner les AMP dans les eaux du large (12 à 200 milles nautiques).

Contenu

Introduction 6

Objet des MCZ 6
Organisation générale pour la désignation des MCZ 7
Etapes en cours et à venir 9
Objet de la synthèse 9

Partie I : Principes généraux pour l'identification des MCZ (ENG) 13

Cohérence du réseau par rapport aux engagements du RU 13
Cohérence écologique du réseau 13
Suivi des recommandations 14

Partie II : Définition des objectifs de conservation - Evaluation de l'état écologique en fonction des pressions et de la sensibilité des habitats et des espèces (COG) 17

Principe général de la définition des objectifs de conservation 17
Evaluation de la sensibilité 19
Identification des pressions générées par les activités de pêche 22
Evaluation de l'exposition aux activités de pêche 24
Niveaux d'exposition aux activités de pêche dans les eaux du large (au-delà des 12 milles) 25
Niveaux d'exposition aux activités de pêche dans les eaux territoriales (dans les 12 milles) 30
Conclusion et rappel 32

Partie III : Hypothèse sur les principes de définition des mesures de gestions au sein des MCZ 33
Principe général : Définition des mesures de gestion en fonction de la sensibilité 33
Impacts potentiels des activités de pêche au sein des MCZ 33
Définition des mesures de gestion au sein des sites Natura 2000 34

Annexes 37
Bibliographie : 44
Sites internet consultés : 44

Introduction

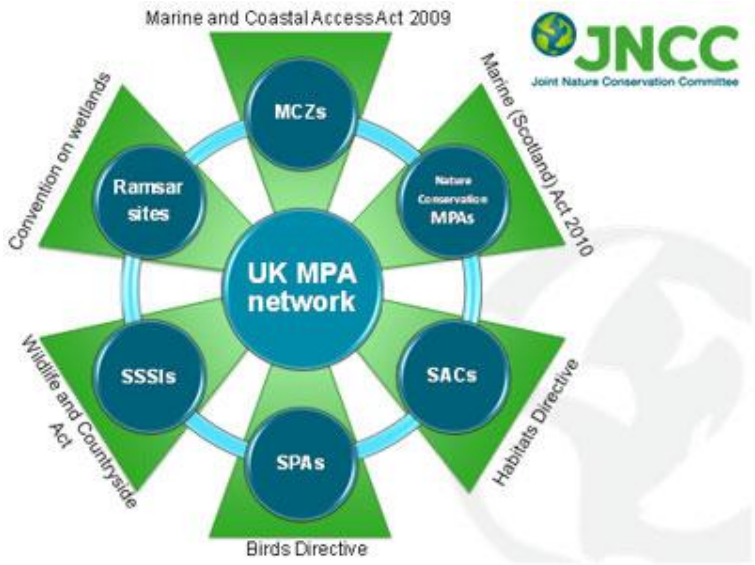
Objet des MCZ

Dans le cadre du *Marine and Coastal Access Act* de 2009 (MCAA), le Royaume-Uni (RU) s'est engagé à créer dans ses eaux des zones marines de conservation (MCZ).

Les MCZ constituent de nouvelles aires marines protégées (AMP) pour la conservation de la faune et de la flore marine, de leurs habitats et, des sites d'importance d'un point de vue géologique ou géomorphologique.

Les MCZ rejoignent ainsi d'autres aires marines protégées (ex. Natura 2000, RAMSAR), afin de créer un réseau de sites écologiquement cohérent pour répondre aux engagements communautaires et internationaux de protection de la Nature pris par le RU. Les différentes AMP au RU sont listées au lien suivant :

http://jncc.defra.gov.uk/page-4549



Au sein des eaux territoriales anglaises (12 milles), et des eaux du large anglaises, galloises et nord-irlandaises (i.e. « zone DEFRA »), les MCZ ont été identifiés à travers le *Marine Conservation Zone Project*. Dans les eaux territoriales galloises, le *Marine Conservation Zone Project Wales* devrait désigner un petit nombre de MCZ hautement protégées.

Le RU a décidé de tenir compte des facteurs sociaux et économiques lors de l'étude des propositions pour la désignation des MCZ.

Organisation générale pour la désignation des MCZ

Le DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs) est responsable de la désignation des MCZ. Il est appuyé par Natura England (NE) et le Joint Nature Conservation Council (JNCC) qui sont les organismes statutaires de la Conservation de la Nature au RU au sein de la « zone DEFRA ». Le processus de désignation des MCZ repose sur la consultation des usagers de la mer (nationaux et internationaux) et des gestionnaires pour identifier et proposer les MCZ.

NE et JNCC ont ainsi initié le *Marine Conservation Zone Project* (*MCZ Project*) pour permettre aux parties prenantes de proposer les MCZ à travers des groupes régionaux : les *Regional Stakeholder Groups* (RGS). Ce projet s'est organisé autour de 4 régions qui recouvrent la « zone DEFRA » (cf. Figure 1). Ils comprennent :

- *Finding Sanctuary* (RGS pour le *south-west)*
- *Irish Sea Conservation Zones* (RGS pour *Irish Sea)*
- *Net Gain* (RGS pour *North Sea)*
- *Balanced Seas* (RGS pour le *south-east)*

Remarque : le Pays de Galles, l'Ecosse et l'Irlande du Nord ont également des projets pour identifier des AMP dans leurs eaux. Seule la démarche engagée par le JNCC et NE fait l'objet de cette synthèse.

Identification des AMP en Ecosse, Pays de Galles et l'Irlande du Nord

Ecosse : Information sur le processus de sélection des AMP en Ecosse (eaux territoriales et du large): http://jncc.defra.gov.uk/page-5510 and http://www.scotland.gov.uk/Topics/marine/marine-environment/mpanetwork

Pays de Galles : Information sur le processus de sélection des AMP dans les eaux territoriales galloise : http://jncc.defra.gov.uk/page-4164 and http://wales.gov.uk/topics/environmentcountryside/consmanagement/marinefisheries/conservation/protected/conservationzones/project/?lang=en

Irlande du Nord: Information sur le processus de sélection des AMP dans les eaux territoriales nord-irlandaise : http://www.doeni.gov.uk/index/protect_the_environment/natural_environment/marin

Dans le cadre du *MCZ project*, le JNCC et NE ont produit de nombreux documents pour guider et coordonner les propositions de MCZ auprès du DEFRA (cf. schéma ci-dessous). Les MCZ ont ainsi été proposées par les RSG, à partir :

- du guide « *Ecological Network Guidance* » (ENG) qui permet de proposer les sites (y compris les aires de références) selon les principes écologiques souhaités. Ce guide présente les habitats et les espèces pour lesquels les MCZ doivent être désignées et, les principes de cohérence écologique définis au sein de la zone DEFRA. Il permet a posteriori d'évaluer si les propositions de MCZ respectent ces principes.

- du guide « *Conservation Objective Guidance* » (COG) qui permet de définir les objectifs de conservation au sein des MCZ proposées en fonction de l'état écologique des habitats et des espèces.

- D'autres guides (ne faisant pas l'objet de cette synthèse) sont également utilisés pour :

    - évaluer les impacts des MCZ sur les activités en présence (Socio-economic Guidance),

    - définir et identifier les informations requises et, les méthodes pour évaluer leur précision (ou leurs incertitudes) dans le processus de désignation,

    - prendre en compte les activités qui sont soumises à une autorisation ou, déjà gérées à travers la législation existante.

Une liste complète de ces guides est disponible via le site web de Natural England :

Guidance and advice about Marine Conservation Zones

Ce projet a abouti à l'identification et la proposition de 127 zones, appelées rMCZ (*recommended* MCZ), au sein des 4 régions (voir carte 1). Ces propositions incluent 65 aires de références (*reference areas*) qui feraient l'objet d'une protection renforcée.

La proposition initiale des 127 rMCZ est consultable à ce lien :

http://jncc.defra.gov.uk/page-6230

Les cartes interactives qui présentent les rMCZ sont consultables à ce lien :

http://www.mczmapping.org/

Dans le cadre d'une première phase de désignation (« tranche »), le DEFRA a demandé au JNCC et NE de réaliser une étude afin d'évaluer les 127 rMCZ proposées et, rendre un avis et des conseils pour la désignation des sites. Ces conseils font l'objet d'un rapport détaillé (1500 pages) et d'un résumé (JNCC et NE, 2012). Ce rapport est compléter pour les besoins du DEFRA par :

- une évaluation des impacts des rMCZ sur les activités socio-économiques (obligation légale au RU et uniquement pour les activités du RU),
- une évaluation indépendante (par le Science Advisory Panel), des éléments scientifiques utilisés,
- les données ou les informations provenant d'études récentes qui n'auraient pas pu être mobilisées lors de la première phase.

Sur cette base le DEFRA a retenu 31 rMCZ pour une première phase de désignation (première « tranche », cf. figure 1). Elle est aujourd'hui soumise à une enquête publique. Le processus et les différents documents importants sont résumés dans le schéma présenté plus bas.

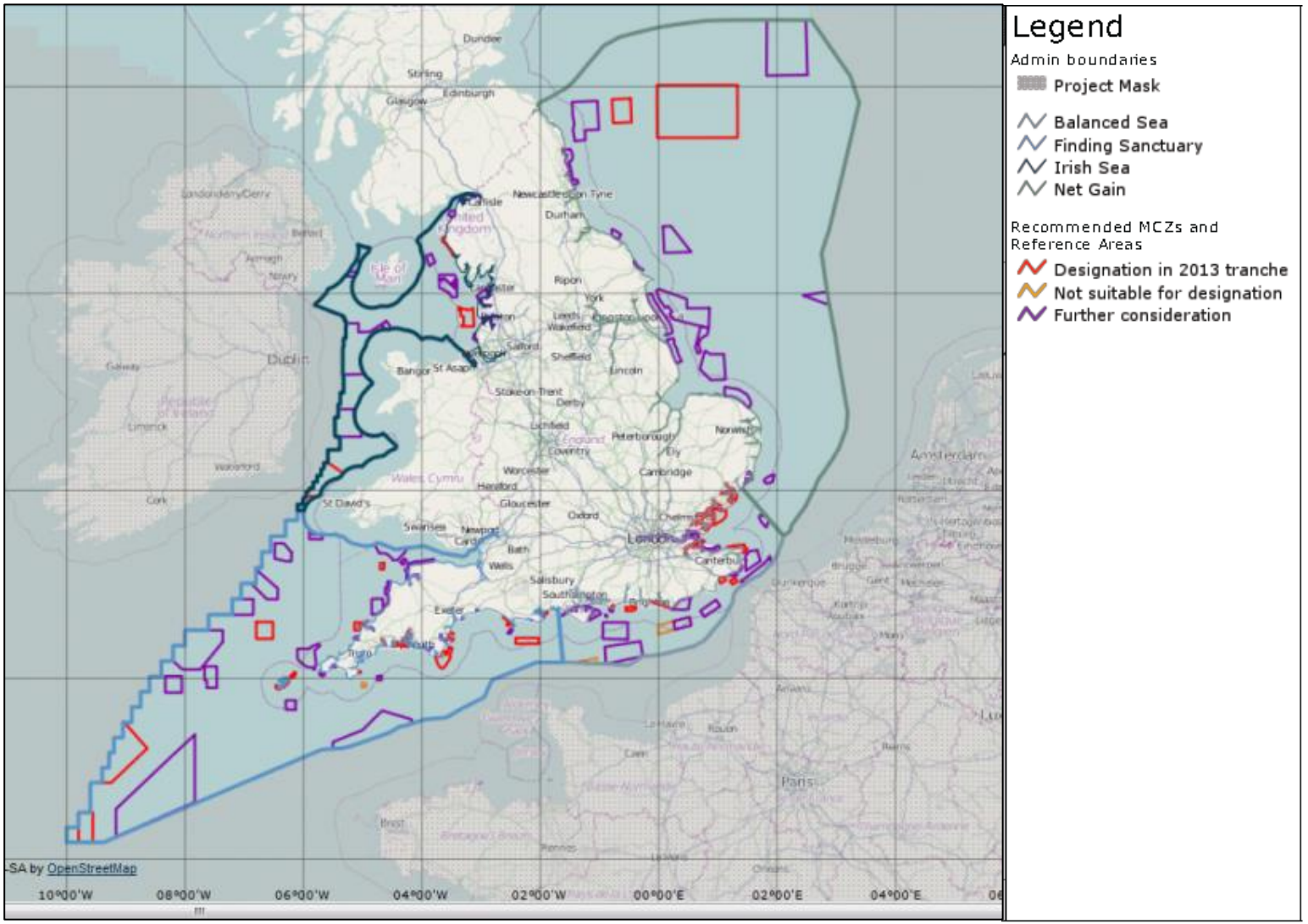
Etapes en cours et à venir

Juillet – Dec. 2012	Etude du DEFRA des conseils et des évaluations pour l'ensemble des rMCZ
Décembre 2012 tranche	Enquête publique de Defra sur les rMCZ proposées de la première (fin 31 mars 2013)
2013	Début de la phase de désignation
Courant 2013	Développement et application des mesures de gestions par les autorités compétentes comme le Marine Management Organisation.

Objet de la synthèse

Cette synthèse, réalisée par le Service du Patrimoine Naturel (MNHN), a pour objectif de décrire la démarche ayant abouti à l'identification des 127 rMCZ, en expliquant le principe des méthodes utilisées à partir des différents guides. Elle portera plus particulièrement sur la prise en compte des activités de pêche dans le cadre de la définition des objectifs de conservation (OC). Elle aura principalement pour objet les méthodologies développées dans l'*Ecological Network Guidance* (ENG) et le *Conservation Objective Guidance* (COG). La dernière partie (3) du document, présente les hypothèses que nous pouvons formuler à ce jour sur les processus de définition des mesures de gestion relatives aux activités de pêche.

Figure 1 : Carte des MCZ i) recommandées dans le cadre de la première tranche de 2013 (rouge), ii) soumises à un réexamen à l'avenir (mauve) et iii) jugées comme non appropriées après révision (jaune). Sources : DEFRA, JNCC, NE.



MCAA (2009)

Projets d'AMP au Pays de Galles et Irlande du Nord (eaux territoriales) et, en Ecosse

Projet MCZ (NE / JNCC) pour 4 régions correspondant à la zone « DEFRA »

(Eaux territoriales anglaises et les eaux du large de l'Angleterre, du Pays de Galles et de l'Irlande du Nord)

« Net Gain » | « Irish sea » | « Finding sanctuary » | « Balanced sea »

Ecological Network Guidance (2010)

Guide pour identifier et proposer des MCZ appropriées : liste les habitats et espèces et les principes de cohérence écologique

Conservation Objective Guidance (2011)

Guide pour définir les objectifs de conservation au sein des MCZ proposées

Co-location Guidance (2010)

Guide destiné à aider les 4 zones du projet quand des activités humaines (gérées ou autorisées) sont présentes au sein des MCZ proposées.

Evidence Guidance (2011)

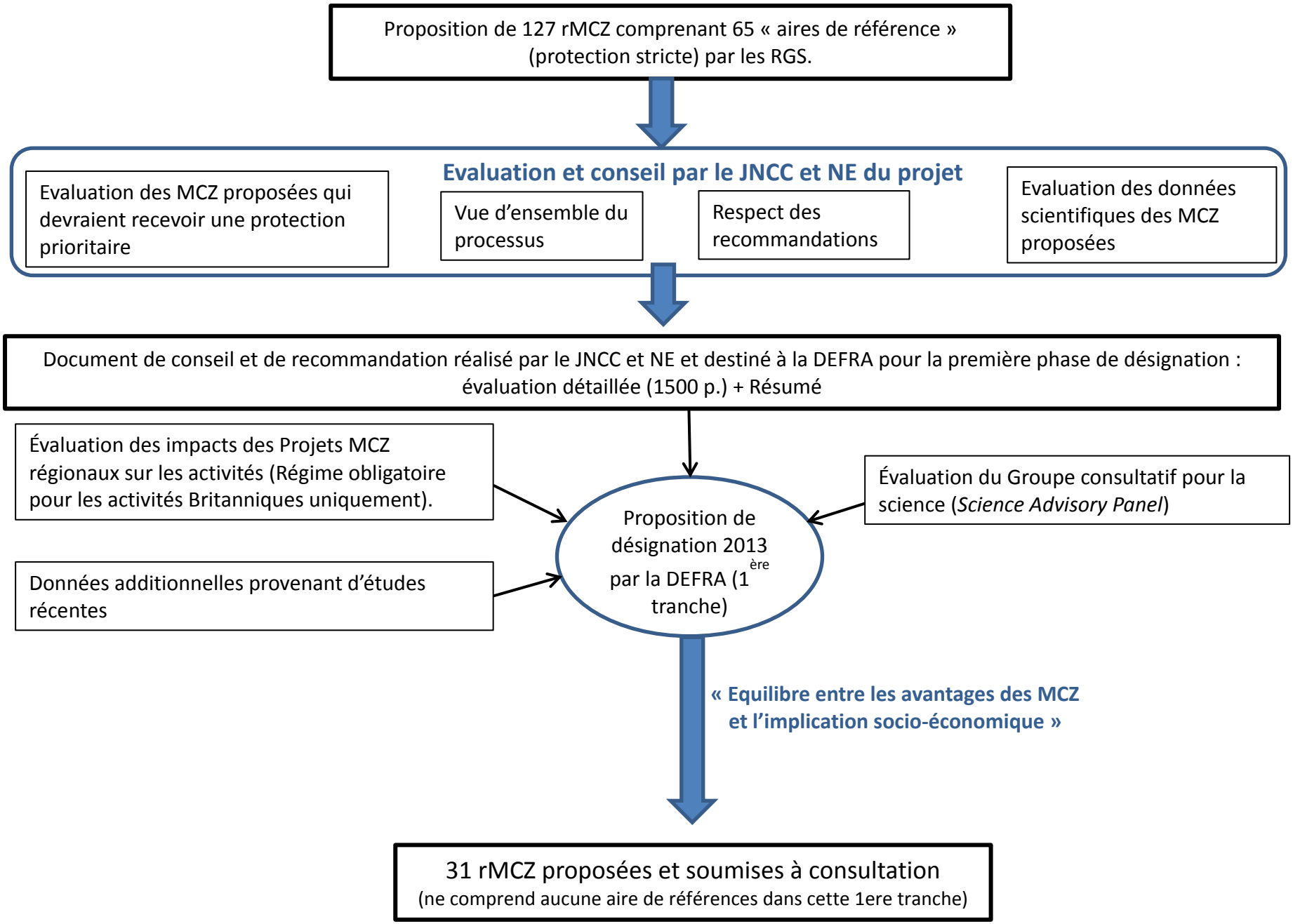
Guide sur les attentes de JNCC et NE vis-à-vis des données et des informations requises et, des critères d'évaluation pour leur utilisation dans la désignation et la gestion des MCZ.

Socio-économique Guidance (2011)

Conseils pour évaluer les impacts potentiels et l'atténuation des activités humaines sur les objets de conservation des MCZ.

Guide spécifique pour les activités de pêche

Proposition de 127 rMCZ comprenant 65 « aires de référence » (protection stricte) par les 4 *Regional Stakeholder Groups* (les RGS regroupent les parties prenantes de chaque région).


Proposition de 127 rMCZ comprenant 65 « aires de référence » (protection stricte) par les RGS.
Evaluation et conseil par le JNCC et NE du projet
Evaluation des MCZ proposées qui devraient recevoir une protection prioritaire
Vue d'ensemble du processus
Respect des recommandations
Evaluation des données scientifiques des MCZ proposées
Document de conseil et de recommandation réalisé par le JNCC et NE et destiné à la DEFRA pour la première phase de désignation : évaluation détaillée (1500 p.) + Résumé
Évaluation des impacts des Projets MCZ régionaux sur les activités (Régime obligatoire pour les activités Britanniques uniquement).
Données additionnelles provenant d'études récentes
Proposition de désignation 2013 par la DEFRA (1ère tranche)
Évaluation du Groupe consultatif pour la science (*Science Advisory Panel*)
« Equilibre entre les avantages des MCZ et l'implication socio-économique »
31 rMCZ proposées et soumises à consultation
(ne comprend aucune aire de références dans cette 1ere tranche)

Partie I : Principes généraux pour l'identification des MCZ (ENG)

L'*Ecological Network Guidance* (ENG) liste les habitats et les espèces justifiant la désignation de MCZ et les informations permettant de les identifier. Il explique d'autre part les principes pour constituer un réseau d'AMP écologiquement cohérent (pas uniquement pour les MCZ mais aussi les sites Natura 2000, SSSI[2], RAMSAR).

Ces principes ont dès lors été inclus pour évaluer la cohérence du réseau d'AMP en y intégrant les MCZ proposées.

Cohérence du réseau par rapport aux engagements du RU

L'objectif du réseau d'AMP est de protéger : la faune et la flore, qu'elles soient rares, menacées ou représentatives de la biodiversité au RU et, les sites d'importance d'un point de vue géologique ou géomorphologique. Il doit permettre de répondre aux engagements (internationaux) du RU au regard de la convention OSPAR, du Sommet mondial sur le développement durable (WSSD), de la convention sur la diversité biologique (CDB) et des directives européennes Habitat Faune Flore et Oiseaux, Cadre Stratégie pour le milieu marin. Il doit également répondre aux engagements nationaux, notamment pour les espèces marines listées par le *Wildlife and Country Act* et tout habitat ou espèce rare, menacé ou en déclin (MCAA, Clause 117-4).

Cohérence écologique du réseau

Sept principes pour assurer la cohérence écologique du réseau d'AMP sont listés dans l'ENG. Ils reposent sur les principes énumérés dans le 'Ministerial Statement' du DEFRA (2010) et les recommandations OSPAR (2006). Ces principes sont listés ci-dessous :

- **Représentativité**
- **Répétition**
- **Viabilité**
- **Adéquation**
- **Connectivité**
- **Protection**
- **Reposer sur les meilleures connaissances disponibles**

La définition de ces principes est présentée en annexe 1- A (non traduit à ce stade).

[2] SSSI = Site spécial d'intérêt scientifique

Suivi des recommandations

Dans un premier temps, une évaluation de la contribution des AMP existantes a été réalisée, notamment pour les principes de «représentativité », « adéquation », « répétition» et « connectivité », avant de lancer le processus d'identification des MCZ.

Au regard de cette évaluation, la priorité pour le réseau d'AMP (et donc pour les MCZ) a été définie pour :

a) les habitats représentatifs de la biodiversité dans les eaux du RU (*Broad-scale habitat* listés en annexe 2 de ce document).
b) les habitats et les espèces rares, menacés ou en déclin dans les eaux du RU. La conservation de ces habitats et de ces espèces est jugée comme importante (*Features of Conservation Importance - « FOCI »*). Ils avaient été identifiés au sein du *OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats*, du *UK List of Priority Species and Habitats (UK BAP)* et du *Schedule 5 of the Wildlife and Countryside Act.* Ils comprennent :

    - 22 « FOCI » habitats (Annexe 3);
    - 29 « FOCI » espèces dont la mobilité est faible ou réduite (Annexe 4);
    - 3 « FOCI »espèces très mobiles (Annexe 5).

Il est précisé que certains de ces habitats ou de ces espèces peuvent déjà faire l'objet d'une protection au sein des AMP existantes. Cette protection doit être prise en compte dans l'identification des futures MCZ.

Dans le même sens, **l'ENG souligne que certains habitats et espèces listés par les directives européenne DHFF et DO, ne requièrent généralement pas de protection supplémentaire à travers la législation national (du RU) et donc par les MCZ. Il s'agit des habitats listés en annexe I et les espèces listées en annexe II de la DHFF et, les espèces listées en annexe I de la DO.** Les relations et recouvrements entre les habitats de la DHFF (annexe I), les habitats représentatifs de la biodiversité du RU et ceux des « FOCI » habitats sont présentés en annexe 3 de *l'Ecological Network Guidance*.

Au-delà des principes de cohérence écologique, l'ENG précise que les connaissances sur l'état écologique, **leur vulnérabilité (cf. partie 2)** et, l'importance d'une zone d'un point de vue écologique ou scientifique peuvent être des critères importants pour le choix entre des sites potentiels. L'ensemble de ces recommandations sont présentées en annexe 1-B (non traduit à ce stade).

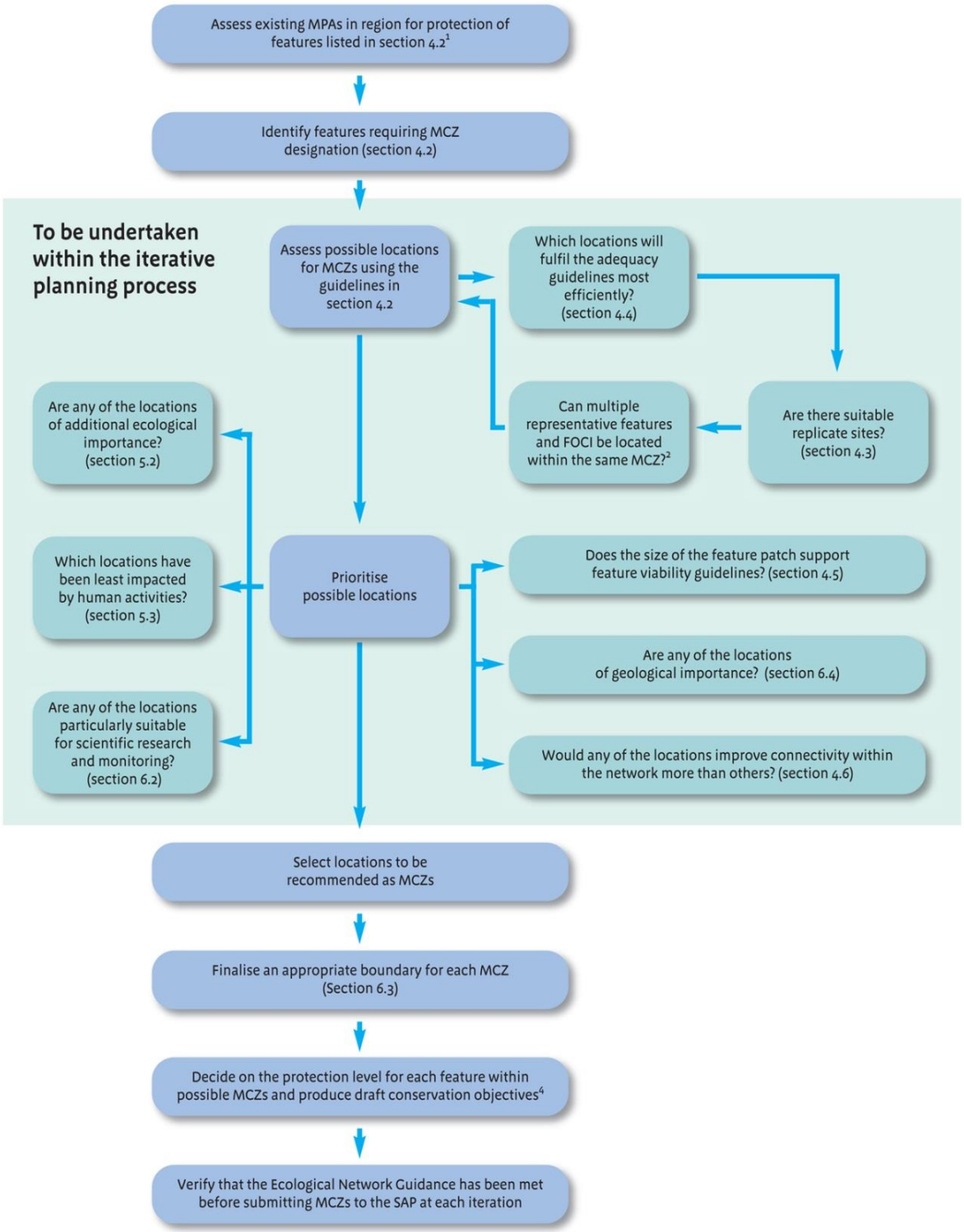
Un logigramme pour l'identification des MCZ est présenté figure 2. En résumé :

1. Les AMP existantes fournissent déjà une protection pour certains habitats et espèces (*Broad-scale habitats* et *FOCI)*. Une évaluation de leur contribution a été réalisée par le JNCC et NE.

2. Les MCZ peuvent être établies à l'intérieur d'un site Natura 2000. Néanmoins les MCZ ne doivent pas constituer des « doublons » au titre des Directives européennes.

3. Certaines zones regroupent différents habitats ou espèces devant être protégés. L'identification et la désignation des MCZ contenant plusieurs habitats ou espèces favorisera l'efficacité du réseau d'AMP.

Figure 2 : Logigramme pour l'identification des MCZ à travers l'*Ecological Network Guidance*. (Remarque : Les usages et les enjeux socio-économiques ont aussi été considérées par les *Régional Satkeholders Group* dans ce processus)



Partie II : Définition des objectifs de conservation - Evaluation de l'état écologique en fonction des pressions et de la sensibilité des habitats et des espèces (COG)

Principe général de la définition des objectifs de conservation

Le *Conservation Objective Guidance* (COG) explique le procédé à suivre pour définir les objectifs de conservation associés aux habitats et aux espèces pour lesquels les MCZ sont proposées.

Ces objectifs sont définis en fonction de l'état écologique souhaité (*favorable condition*) pour un habitat ou une espèce au sein de la MCZ. Si l'état actuel de l'habitat ou de l'espèce est évalué comme favorable, l'objectif de conservation sera alors de le maintenir (« *maintain* »). Si l'état écologique est considéré comme défavorable, l'objectif de conservation sera de le restaurer dans l'état favorable souhaité (« *recovered* »).

Selon le COG, l'état écologique des habitats et des espèces doit être évalué à partir des meilleures connaissances disponibles. Quand les informations et les données sur les habitats et les espèces sont suffisantes dans cet objectif, une évaluation directe peut être réalisée.

Néanmoins, dans la plupart des cas, les informations et les données de suivis sont insuffisantes pour évaluer l'état écologique des habitats. La démarche proposée par le JNCC et NE, est alors de l'évaluer de manière indirecte. Il s'agit de savoir si l'habitat ou l'espèce considérée est susceptible d'être impacté par les activités humaines en présence. Pour ce faire, une étude et une évaluation de la vulnérabilité (soit la probabilité d'impact), des habitats et des espèces par rapport aux pressions générées par les activités humaines est réalisée.

Définition des objectifs de conservation (Conservation Objective Guidance)

Objet : Définir les objectifs de conservation pour un habitat ou une espèce de la MCZ proposée

Principe :

- Objectif de conservation (OC) = Atteindre l'état écologique souhaité (c'est-à-dire, les conditions favorables).
  - Si l'état de l'habitat ou de l'espèce est proche de l'état souhaité ou correspond à des conditions favorable ➔ OC = Maintien
  - Si l'état de l'habitat ou de l'espèce n'est pas l'état souhaité ou correspond à des conditions défavorables ➔ OC = Restaurer.

- Deux cas de figure pour définir l'état écologique :

1. Les informations sur l'habitat ou l'espèce (données de suivi) sont suffisantes et permettent d'évaluer son état écologique.

   ➔ Evaluation directe et définition de l'objectif de conservation en conséquence

2. Les informations sur l'habitat ou l'espèce ne sont pas suffisantes pour évaluer son état écologique, il est alors évalué de façon indirecte en fonction de la vulnérabilité de l'habitat ou de l'espèce par rapport aux pressions présentes au sein de la MCZ. Dans ce dernier cas (majoritaire), le principe de l'évaluation est le suivant :

Vulnérabilité (probabilité d'impact) vis-à-vis des activités	=	Exposition aux pressions : - Physique (dont la pêche) - Biologique - Chimique	X	Sensibilité aux pressions : - Physique - Biologique - Chimique

- Si la vulnérabilité de l'habitat ou de l'espèce aux pressions est évaluée comme « forte » ou « modérée » : l'état écologique sera évaluée comme défavorable (OC = restaurer)
- Si la vulnérabilité de l'habitat ou de l'espèce aux pressions est évaluée comme « faible » l'état écologique sera évalué comme favorable (OC= maintien)

Remarque : La vulnérabilité des habitats et des espèces dans les aires de références n'ont pas été évaluées car les mesures de gestions pour ces aires sont d'ores et déjà connues (protection stricte : pas d'extraction, de déposition ni de perturbation).

La vulnérabilité est définie à partir d'une matrice qui relie l'exposition à la pression (« *exposure to pressure* ») à la « sensibilité » de l'habitat ou de l'espèce par rapport à cette pression (cf. tableau 1).

Tableau 1: Matrice pour définir la vulnérabilité des habitats ou des espèces en fonction de l'exposition à une pression et de leur sensibilité à cette pression (JNCC-NE, COG, 2011).

Table 218 Determining a vulnerability score based on exposure and sensitivity

Relative **exposure** of the MCZ feature to a specific pressure	Relative **sensitivity** of the MCZ feature to a specific pressure			
	High (3)	Moderate (2)	Low (1)	None detectable (0)
High (3)	9	6	3	0
Moderate (2)	6	4	2	0
Low (1)	3	2	1	0
Not Exposed (0)	0	0	0	0

Les principes généraux pour évaluer la sensibilité des habitats et des espèces sont présentés d'une part. Les méthodes d'évaluation de l'exposition des habitats et des espèces aux activités de pêche (et aux pressions associées sont présentées d'autre part).

Evaluation de la sensibilité

Cette thématique a fait l'objet d'un marché public pour passer en revue les approches existantes pour définir et évaluer la sensibilité des habitats et des espèces aux pressions anthropiques. A partir des connaissances existantes et l'organisation d'ateliers réunissant les experts concernés, il a permis de définir et évaluer la sensibilité des habitats et des espèces pour lesquels les MCZ sont désignées (Tillin et al. 2010). Un des livrables de ce marché est un rapport conséquent (1000 pages) consultable à ce lien :

http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=MB0102_9721_TRP.pdf

Il détaille et qualifie, sous la forme de matrices, la sensibilité des habitats et espèces (FOCI et *Broad-scale habitat*) aux différentes pressions, à partir de niveaux (fort, modéré, faible, non-sensible) ainsi que les valeurs standards utilisés (*benchmark*) pour les définir.

Remarque : La sensibilité des habitats et des espèces pour lesquels les MCZ seront désignées est un paramètre essentiel dans la définition des mesures de gestion au sein de ces MCZ (cf. partie 3 : Hypothèse sur les mesures de gestion).

En effet, même si dans la démarche présentée, les objectifs de conservation sont définis au regard des activités en présence (évaluation de la vulnérabilité), la définition des mesures de gestion devrait reposée principalement sur la sensibilité des habitats et des espèces pour lesquels MCZ seront désignés.

Liste des différentes pressions prises en compte pour évaluer de la sensibilité des habitats et espèces

Quarante pressions ont été listées et regroupées en sept catégories, elles sont présentées dans les tableaux suivants.

Tableau 2 : Liste des pressions identifiées pour l'élaboration des matrices de sensibilité

Pressure theme	Pressure
Climate change	Atmospheric climate change
	pH changes
	Temperature changes - regional/national
	Salinity changes - regional/national
	Water flow (tidal & ocean current) changes - regional/national
	Emergence regime changes (sea level) - regional/national
	Wave exposure changes - regional/national
Hydrological changes (inshore/local)	Temperature changes - local
	Salinity changes - local
	Water flow (tidal current) changes - local
	Emergence regime changes - local
	Wave exposure changes - local
	Water clarity changes
Pollution and other chemical changes	Non-synthetic compound contamination (incl. heavy metals, hydrocarbons, produced water)
	Synthetic compound contamination (incl. pesticides, anti-foulants; pharmaceuticals)
	Radionuclide contamination
	Introduction of other substances (solid, liquid or gas)
	De-oxygenation
	Nutrient enrichment
	Organic enrichment
Physical loss	Physical loss (to land or freshwater habitat)
	Physical change (to another seabed type)
Physical damage	Habitat structure changes - removal of substratum (extraction)
	Penetration and/or disturbance of the substrate below the surface of the seabed
	Heavy abrasion, primarily at the seabed surface
	Light abrasion at the surface only
	Siltation rate changes
Other physical pressures	Litter
	Electromagnetic changes
	Underwater noise changes
	Introduction of light
	Barrier to species movement
	Death or injury by collision
Biological pressures	Visual disturbance
	Genetic modification & translocation of indigenous species
	Introduction or spread of non-indigenous species
	Introduction of microbial pathogens
	Removal of target species
	Removal of non-target species

Définition des standards pour définir les niveaux d'exposition aux pressions

Les seuils d'exposition à ces pressions (*benchmark*) ont été définis à partir de la littérature et des recommandations tel que :

- les seuils définis par le réseau d'information 'MARLIN'
- les standards de qualités environnementales de la DCE,
- les recommandations sur les concentrations en contaminants des sédiments et de la Faune (défini par *EAC's OSPAR*, *Canadian sediment quality guidelines*),
- les seuils développés pour les indicateurs du bon état écologique de la DCSMM.

Les seuils de chacune des pressions sont détaillés en annexe C du rapport sur le développement des matrices de sensibilité (Tillin, 2010). Les pressions relatives à l'abrasion physiques (principales pressions générées par les activités de pêche) sont présentées en annexe 6 de ce document.

Principe général de l'évaluation de la sensibilité

L'approche développée pour évaluer la sensibilité des habitats et des espèces repose sur leur résistance (ou tolérance) à la pression et leur capacité de résilience.

Afin d'évaluer la sensibilité des habitats et des espèces pour lesquels les MCZ peuvent être désignées, différentes actions ont été menées :

- définition des éléments clés (« *key element* ») des habitats et des espèces (espèces structurantes ou caractéristique de l'habitat par exemple) à partir desquels la sensibilité sera évaluée,
- évaluation de la résistance à l'intensité de chaque pression listée,
- évaluation de la capacité de résilience de l'habitat ou de l'espèce,
- intégration de la résistance et la résilience pour définir la sensibilité de l'habitat ou de l'espèce (voir tableau 3).

Tableau 3 : Définition de la sensibilité en fonction de la résistance et de la résilience

	Resistance			
Resilience	None	Low	Medium	High
Very Low	High	High	Medium	Low
Low	High	High	Medium	Low
Medium	Medium	Medium	Medium	Low
High	Medium	Low	Low	Not Sensitive

La sensibilité a pu être évaluée de manière générique pour les différents habitats et espèces considérés et, pour les différentes pressions. L'ensemble des résultats sont présentés en annexe B du rapport sur la sensibilité (Tillin, 2010).

Considérations et limites

Ce rapport précise que des précautions doivent être considérées pour l'utilisation de ces matrices génériques, notamment par rapport aux spécificités des habitats et des espèces au sein d'un site particulier.

Les limites de cette démarche sont aussi présentées :

- l'évaluation de la sensibilité repose sur l'importance (*magnitude*) de la pression et ne prend pas en compte les échelles spatiales et temporelles (qui seront considérés à travers l'exposition à la pression, cf. exposition aux activités de pêche),

- les évaluations rendues sont valables au regard des seuils considérés pour les pressions. Si l'importance (*magnitude*) d'une pression est plus importante que le seuil qui a été définie, la sensibilité d'un habitat ou d'une espèce pourrait alors être plus forte que celle initialement évaluée.

- la résilience est évaluée en considérant que les habitats ou les espèces ne sont plus soumis aux pressions. Ceci doit être pris en compte dans la définition des mesures de gestions.

- la sensibilité est évaluée pour une pression spécifique et ne considère pas l'effet cumulé de plusieurs pressions.

- Enfin des niveaux de confiance (ou incertitudes) sont fournis par rapport à ces évaluations**.**

Identification des pressions générées par les activités de pêche

Rappel : L'objectif général est d'évaluer la vulnérabilité des habitats et des espèces aux activités en présence au sein des MCZ. La vulnérabilité est définie en fonction de la sensibilité des habitats et des espèces aux différentes pressions qui peuvent être générées par les activités anthropiques.

Les pressions associées aux activités de pêche ne sont pas listées de manière spécifique dans les différents documents citées. Néanmoins, à travers cette synthèse des éléments d'informations ont pu être trouvés, notamment une liste des pressions associées aux activités de pêche établie dans le cadre du « *East Inshore and East Offshore Marine Plan Areas » (Marine Management Organisation).* Cette liste est présentée dans le tableau 4 ci-dessous et informe sur les pressions potentiellement associées aux activités de pêche dans le cadre des MCZ.

L'étape suivante pour évaluer la vulnérabilité des habitats et des espèces est d'évaluer leur exposition (en les hiérarchisant) aux différentes pressions. Elle correspond en définitive à l'exposition des habitats et des espèces aux activités qui génèrent ces pressions.

Les méthodes utilisées pour évaluer les niveaux d'exposition aux activités de pêche sont présentés dans les chapitres suivants.

Tableau 4 : Liste des pressions associées aux activités de pêche (définie dans le cadre du East inshore and East offshore Marine Plan area)

Fishing (no VMS)	Inshore Fishing (by gear type) (sightings)	Static Gears	Surface abrasion	Surface abrasion: damage to seabed surface features
			Shallow abrasion from dragged anchors	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
			Penetration	Surface abrasion: damage to seabed surface features
			Removal of target species	Removal of target species
			Shallow abrasion from dragged anchors	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
		Mobile Gears	Shallow abrasion	Surface abrasion: damage to seabed surface features
			Surface abrasion	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
			Penetration	Penetration and/or disturbance of the substrate below the surface of the seabed
			Removal of non target species	Removal of non-target species
			Removal of target species	Removal of target species
	VMS 2007_2010	Static Gears	Surface abrasion	Surface abrasion: damage to seabed
			Shallow abrasion from dragged anchors	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
			Penetration	Surface abrasion: damage to seabed surface features
			Removal of target species	Removal of target species
			Shallow abrasion from dragged anchors	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
		Mobile Gears	Shallow abrasion	Surface abrasion: damage to seabed surface features
			Surface abrasion	Shallow abrasion/penetration: damage to seabed surface and penetration
			Penetration	Penetration and/or disturbance of the substrate below the surface of the seabed
			Removal of non target species	Removal of non-target species
			Removal of target species	Removal of target species

Evaluation de l'exposition aux activités de pêche

Le niveau d'exposition des habitats et des espèces des rMCZ aux pressions générées par les activités de pêche (abrasion physique principalement) est dépendant de leur exposition aux activités de pêche elles-mêmes. Il s'agit ici de synthétiser les méthodes utilisées pour caractériser la distribution spatiale des activités de pêche et, celles utilisées pour définir les seuils d'exposition à ces activités.

Les méthodes synthétisées ici sont présentés dans **l'annexe 6** du document d'avis et de conseil du JNCC et NE (2012) sur les 127 rMCZ.

Objet : Evaluer les niveaux d'exposition des habitats et des espèces pour lesquels les MCZ sont désignés aux activités de pêche.

Principe :

L'exposition aux activités de pêche est évaluée en fonction du type d'engin utilisé.

Deux méthodes sont utilisées pour caractériser les expositions aux activités de pêche :

A. Dans les eaux du large (« *offshore* », au-delà des 12 milles) : à partir des données VMS principalement,

B. Dans les eaux territoriales (« *inshore* », 12 milles) : à partir des données VMS (navires de l'UE compris), Fishermap (pour les navires non-équipés de VMS), iFISH (données de débarquements),

L'exposition aux activités de pêche est représentée par type d'engin à travers une grille (maille) de 0,05 * 0,05 degrés. Des seuils d'exposition (fort, modéré, faible) sont définis comme expliqué plus bas.

Niveaux d'exposition aux activités de pêche dans les eaux du large (au-delà des 12 milles)

Les principales activités de pêche prises en compte :

Afin de mesurer la vulnérabilité des habitats et des espèces aux pressions associées aux activités de pêche (abrasion physique principalement, cf. tableau 4), NE et le JNCC ont considéré que cette exposition pouvaient être caractérisées uniquement à partir des navires :

- équipés de VMS (> à 15 mètres) et,
- opérant avec des engins trainants de fonds (**chalut à perche, drague et chaluts de fond à panneaux**)

Les navires qui opèrent au-delà des 12 milles dépassent en général les 15 mètres et sont donc équipés de VMS. Aussi, les pressions associées aux activités de pêche sur le substrat sont générées principalement par les engins trainants de fonds. D'autre part, l'évaluation de l'exposition aux engins dormants à partir de la VMS présente plus d'incertitude (durée des opérations de pêche et nombre d'engins utilisés).

Remarque **:** L'activité des navires de moins de 15 mètres et des engins dormants ont uniquement été pris en compte quand la vulnérabilité des habitats ou des espèces par rapport aux activités de pêche (des navires de plus de 15 mètres opérant aux engins trainant de fond) dans une rMCZ en particulier, était évaluée comme « faible ». Il s'agit de s'assurer que les activités des navires de moins de 15 mètres et des engins dormants ne présentent pas une exposition plus importante aux pressions.

Principe de la méthode :

Les relevés VMS permettent de localiser et de mesurer la vitesse des navires toute les heures ou toutes les deux heures. En fonction de la vitesse du navire, celui-ci est considéré en opération de pêche pour des vitesses comprises entre 1 et 6 nœuds (remarque : ce seuil est de 4,5 nœuds suivant la méthode de l'IFREMER).

La relation entre le relevé de position VMS et l'engin utilisé est établie à partir des données de débarquements (iFISH) pour les navires du RU et, à partir des informations dont dispose l'UE (engin principal déclaré des navires, cf. limites) pour les autres navires de l'UE.

Les temps de pêche sont alors calculés pour chaque type d'engin et par année, pour la période de 2006 à 2009 au sein de la grille de 0,05 * 0,05 degrés.

Exposition par activité de pêche (ou type d'engin)

La vulnérabilité des habitats ou des espèces aux pressions dépend également de i) la superficie qui est en contact avec les engins de pêche et ii) du nombre de fois qu'elle l'a été pour une période donnée (une fois par an, deux fois par an…).

i) les surfaces d'habitat impactées, dépendent du type d'engin utilisé. Ces surfaces ont été caractérisées à partir de la littérature et des recommandations du CIEM et, en fonction des caractéristiques moyennes des navires du RU. La surface estimée des différents engins considérés sont présentés dans le tableau 5 (colonne « Gear contact »).

ii) la fréquence est définie à partir du nombre d'heure en opération de pêche au sein de chaque maille et par année. Ces valeurs sont estimées à partir des données VMS.

A partir de ces deux paramètres, le nombre de fois qu'une maille a été en exposée à une activité de pêche (en fonction du type d'engin) a pu être évalué comme présenté dans le tableau 5 (« number of times grid cell covered »).

Qualification des seuils d'exposition aux activités de pêche

Des seuils d'exposition sont ensuite établis (il n'est pas expliqué comment dans le document) en fonction de ces valeurs. Les cartes présentées dans le document (exemple figure 3), les valeurs des seuils sont :

- Exposition « faible » = inférieure à une fois par an ;
- Exposition « modérée » = entre 1 et 2 fois par an ;
- Exposition « forte » = supérieure à 2 fois par an ;

Tableau 5: Calcul des aires soumises aux activités de pêche en fonction des engins de pêche et de la fréquence de pêche

JNCC and Natural Englandadvice on recommended MCZs

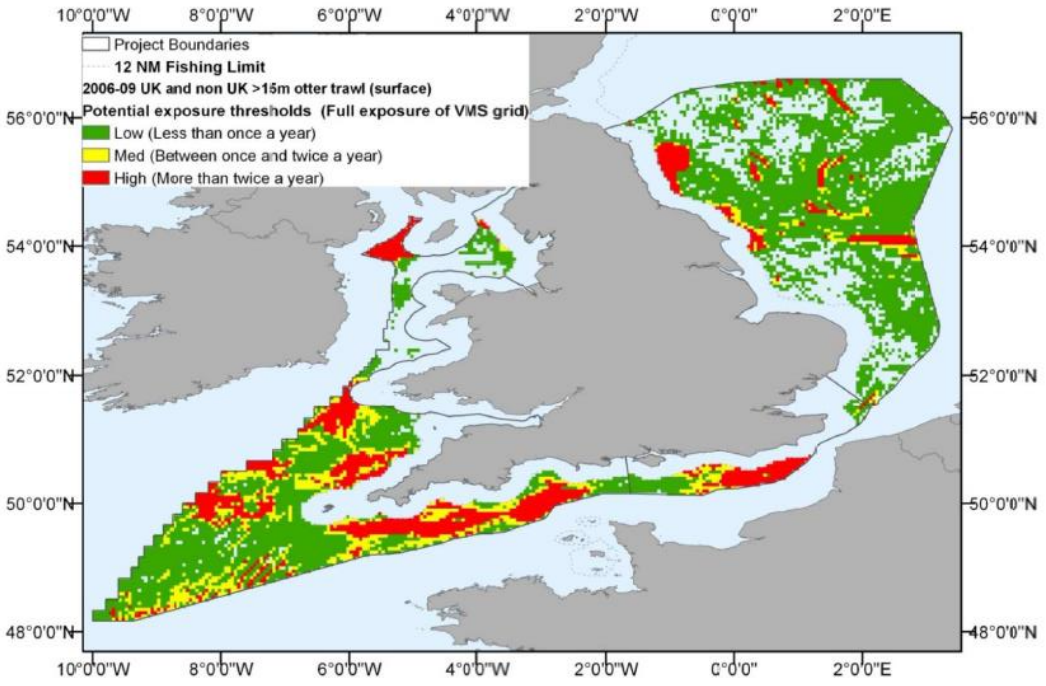
Table 220 Swept area calculations based on assumptions regarding average gear width, trawling speed and approximated VMS grid size

Estimates provided for 1) area fished and coverage of VMS grid cell per annum (standardised for 100 hours fishing) and 2) the number of hours required for complete coverage of a standardised VMS grid. The latter was used to define low, moderate and high exposure thresholds

Gear type	Gear contact (m)	Vessel speed (knots)	Area swept (km^2/hr)	Area of VMS grid (km^2)	Area fished pa (km^2)*	Number of times grid cell covered*	Number of hours required to cover grid cell	
							once a year	twice a year
Beam trawl	24	5	0.22	9.95	22.22	2.23	45	90
Dredge	17	3	0.09	9.95	9.45	0.95	105	210
Otter trawl (subsurface)	2	4	0.01	9.95	1.48	0.15	672	1344
Otter trawl (surface)	22	4	0.16	9.95	16.30	1.64	61	122

*values based on a stardardised value of 100 hrs fishing

Figure 3 : Carte des niveaux d'exposition potentiels aux activités de chalut de fond (de surface) pour les navires du RU et UE de plus de 15 mètres (JNCC NE, 2012).



Exposition cumulée pour l'ensemble des activités de pêche

Afin d'évaluer le niveau d'exposition des habitats et des espèces à l'abrasion physique pour l'ensemble des activités de pêche (cumulés), une échelle commune d'évaluation a été développée en fonction de la surface impacté par unité de temps, sur cette base :

1 heure de chalut à perche = 2.4 heure de drague = 1.4 chalut de fond a panneau (subsurface) = 15 heure chalut a panneau (surface).

Exposition au sein d'une rMCZ en particulier

Enfin, afin d'évaluer la vulnérabilité des habitats et des espèces par rapport aux pressions générées par les activités de pêche (abrasion physique) au sein d'une rMCZ en particulier, **la valeur maximum d'exposition à ces activités (forte, modéré ou faible) au sein des différentes mailles de la rMCZ est prise en compte**.

Néanmoins quand l'habitat ou l'espèce est majoritairement (en nombre de maille) soumis à une exposition « faible » et, qu'un nombre peu important (seuils non précisé) de mailles présente une exposition « modérée » ou « forte », une réévaluation à l'échelle de la rMCZ peut être menée sur la base du jugement d'expert.

Limite et incertitudes :

- Identification de l'engin de pêche utilisé à partir du registre européen

- Vitesse (6 nœuds) pour caractériser si le navire est en pêche ou non

- Cas des engins dormants (« soak time »)

- navires de tailles inférieures à 15 mètres

- autres voir p.1100 du document de conseil du JNCC et NE.

La prise en compte des navires français dans l'évaluation de l'exposition :

L'évaluation des expositions aux activités de pêche au sein de la zone DEFRA a été réalisée en 2010 par le CEFAS (Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science) dans le cadre d'un marché public. Les résultats obtenus sont présentés dans le rapport (CEFAS, 2010) consultable à ce lien **:**

http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=MB0106_10043_FRP.pdf

Le nombre de navires français considérés dans les évaluations au-delà des 12 milles est présenté dans le tableau 6.

Tableau 6 : Nombre de navires français en activité au sein des eaux du RU (CEFAS, 2010)

Table 8. Number of French vessels fishing within UK territorial waters

Gear Code	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*
Dredge	6	10	12	7
Traps	8	9	8	8
Nets	49	52	45	32
Hooks & Lines	8	12	10	10
Midwater Trawls	54	49	55	36
Beam Trawls	4	6	4	5
Demersal Trawls	363	368	347	273
Seines	*1*	0	*1*	*1*
Purse Seines	0	5	0	0
Lift Nets	*1*	*1*	*2*	*1*
Harvesting Machines	0	0	0	0
Others/Unknown	0	*1*	4	19
TOTAL	**495**	**513**	**488**	**392**

Niveaux d'exposition aux activités de pêche dans les eaux territoriales (dans les 12 milles)

Considérations générales :

La fréquentation importante des navires n'étant pas équipés de VMS dans les eaux territoriales (dans les 12 milles) n'a pas permis au JNCC et NE d'utiliser la méthode présentée plus haut pour caractériser les niveaux d'exposition des habitats et des espèces aux activités de pêche.

Sources d'informations :

1. Afin de prendre en compte l'activité des navires de taille inférieure à 15 mètres, les données collectées à travers le programme Fishermap ont été utilisées. Ce programme de cartographie participative, collecte des informations sur l'activité de plusieurs centaines de pêcheurs du RU. A partir d'enquêtes semi-directive réalisées auprès des pêcheurs participants au programme, il permet de localiser leurs activités de pêche sous la forme de carte. **Les navires de moins de 15 mètres des autres pays de l'UE ne sont pas pris en compte dans le programme Fishermap.**

2. D'autre part les données de débarquements (iFISH) ont été utilisées pour définir la représentativité de l'activité décrite à partir des données de Fishermap et, de l'extrapoler à l'ensemble de la flotte évaluée à partir des données de débarquements. Pour plus d'information sur ce procédé voir page 1077 du rapport de conseil du JNCC et NE.

3. Pour les navires de tailles supérieures à 15 mètres (du RU et de l'UE), les données VMS ont été utilisées pour évaluer l'exposition aux activités de pêche. Suivant le même principe que pour les eaux du large (cf. Niveaux d'exposition dans les eaux du large), les navires sont considérés en opération de pêche pour des vitesses inférieures à 6 nœuds. Les types d'engin de pêche correspondant à un relevé VMS sont définis à partir des données iFISH pour les navires du RU et, à partir des registres de l'UE (soit l'engin de pêche principal déclaré) pour les autres navires de l'UE.

Principe de la méthode :

L'exposition aux activités de pêche est caractérisée à partir d'une maille de 0.05*0.05 degrés et par type d'engin de pêche utilisé.

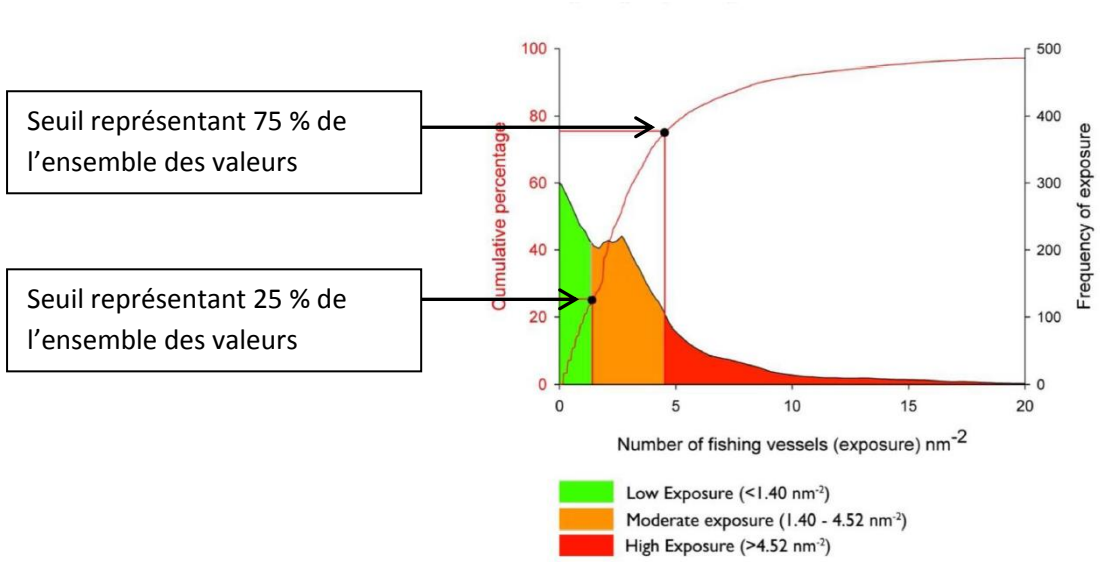
Le programme Fishermap ne permet pas de caractériser les intensités de pêche au sein des zones décrites par les pêcheurs (données non-collectées).

Par conséquent, l'exposition aux activités de pêche (par type d'engin) est évaluée en fonction du nombre de pêcheur présent au sein de chaque maille pour un type d'engin défini.

Définition des niveaux d'exposition aux activités de pêche (par type d'engin)

Après avoir calculé le nombre de navire par maille au sein des 12 milles de la zone DEFRA, les niveaux d'exposition à une activité de pêche sont définis à partir de la méthode des quartiles, comme présenté dans la figure 4.

Figure 4 : Calcul des seuils d'exposition à une activité de pêche par la méthode des quartiles (absice = nombre de navire par surface au sein de la maille ; ordonnées = % du nombre de valeurs total)



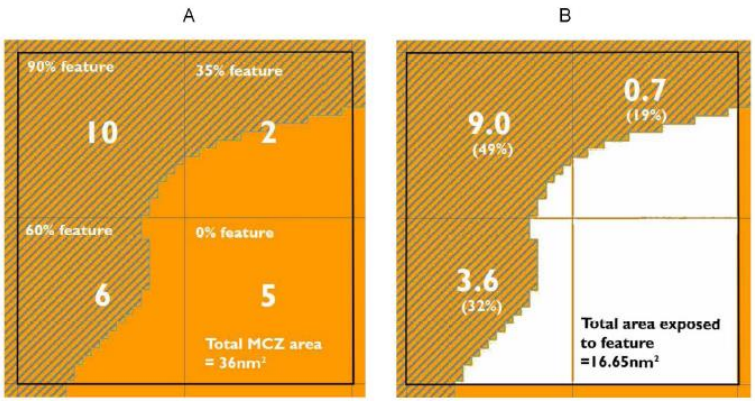
Niveau d'exposition aux activités de pêche au sein d'une MCZ en particulier

Afin d'évaluer le niveau d'exposition des habitats et des espèces au sein d'une rMCZ en particulier, la méthode proposée repose sur le calcul du niveau d'exposition moyen au sein de chaque maille.

Néanmoins le calcul de cette moyenne est réalisée après avoir pondéré l'exposition au sein de chaque maille en fonction de la surface d'habitat (ou habitat d'espèce) qu'il contient comme présente dans la figure 4.

La moyenne des valeurs au sein de chaque maille au sein de la MCZ est ensuite calculée. Le niveau de confiance associé à cette moyenne est également calculé (il correspond au coefficient de variance associé à cette moyenne). **Si l'incertitude est considérée comme trop importante (coefficient de variance > 1) la valeur d'exposition maximale est attribuée pour l'ensemble de la MCZ par principe de précaution.**

Figure 5 : Calcul du niveau d'exposition à l'activité de pêche (par type d'engin) en fonction du nombre de navire et de la surface d'habitat (hachuré) au sein de chaque maille (A= nombre de navire par maille ; B = Exposition 'pondéré' en nombre de navire par maille par mille nautique)



Conclusion et rappel

La définition des objectifs de conservation pour les habitats et les espèces des MCZ repose :

- d'une part, sur les niveaux de sensibilité des habitats et des espèces par rapport à des pressions spécifiques.

- d'autre part, sur les niveaux d'exposition des habitats et des espèces aux activités générant ces pressions.

La définition de la vulnérabilité peut alors être évaluée à partir de la matrice présentée dans le tableau ci-dessous.

Table 218 Determining a vulnerability score based on exposure and sensitivity

Relative **exposure** of the MCZ feature to a specific pressure	Relative **sensitivity** of the MCZ feature to a specific pressure			
	High (3)	Moderate (2)	Low (1)	None detectable (0)
High (3)	9	6	3	0
Moderate (2)	6	4	2	0
Low (1)	3	2	1	0
Not Exposed (0)	0	0	0	0

Partie III : Hypothèse sur les principes de définition des mesures de gestions au sein des MCZ

Cette partie présente notre compréhension quant au processus de définition des mesures de gestion au sein des MCZ. Tant que les MCZ n'auront pas été désignées et ce processus initié, les démarches présentées restent hypothétiques.

Principe général : Définition des mesures de gestion en fonction de la sensibilité

La définition des mesures de gestion est réalisée à partir des évaluations de la sensibilité des habitats et des espèces aux pressions générées par les activités en présence.

Si la sensibilité d'un habitat au sein d'un site a été évaluée comme « modérée » ou « forte » par rapport à une pression spécifique, les sources (activités) potentielles ou avérées générant cette pression devront être gérées afin d'assurer que l'habitat soit en bon état écologique (*favourable condition*). Ce principe s'applique aussi bien dans les cas où :

i) l'habitat ou l'espèce est considéré en bon état de conservation écologique (même si l'activité n'est pas présente la mesure de gestion correspondra à la prévention de futurs impacts),

ii) l'habitat ou l'espèce n'est pas considéré comme étant en bon état de conservation (les activités générant la pression considérée doivent être supprimées)

Dans les deux cas les mesures de gestion au sein de la MCZ devraient être prises pour les activités générant une pression à laquelle l'habitat ou l'espèce est sensible.

Impacts potentiels des activités de pêche au sein des MCZ

Dans le cadre de l'identification des MCZ un guide sur les impacts potentiels des activités de pêche et les mesures de gestions possibles, a été réalisé par le JNCC et NE (2011) et transmis au quatre *Regional Stakeholders Group*.

Ce document évalue l'efficacité d'éventuelles mesures de gestion par rapport aux objectifs de conservation, en fonction :

- des activités de pêche considérées,

- des habitats et des espèces pour lesquels les MCZ peuvent être désignées et, de leur sensibilité.

Trois types de mesures génériques sont envisagés :

1. Pas de restriction d'accès au-delà de la législation actuelle,
2. Accès gérés : limitation de l'effort, adaptation des engins de pêche…Cette gestion peut inclure les mesures déjà existantes comme de nouvelles mesures (prise de manière volontaire ou réglementaire).
3. Pas d'accès : restriction des engins concernés (prise de manière volontaire ou réglementaire). Elles peuvent inclure les règlements ou accords qui excluent déjà certains engins.

Ce document fournit ainsi une bonne indication quant au processus de définition des mesures de gestions.

Définition des mesures de gestion au sein des sites Natura 2000

Il existe d'ores et déjà au RU une approche stratégique pour les mesures de gestion au sein des AMP développée par le MMO (Marine Management Organisation). Elle s'est concentrée principalement sur les sites Natura 2000 des eaux anglaises.

Cette approche suivie pour la gestion des activités de pêche au sein des sites Natura 2000 repose sur une priorisation des risques.

Une première version d'une matrice (révisée de manière indépendante par CEFAS) montre les différents niveaux de risques en fonction des habitats et des engins de pêche considérés. Elle identifie également les mesures de gestion que le MMO développe actuellement. Cette matrice constitue un outil de travail pour prioriser et définir les mesures de gestion au sein des sites.

Le MMO produira également des plans d'actions pour chaque site Natura 2000 qui fourniront des informations plus détaillées sur les mesures de gestions à l'échelle spécifique des sites.

Il est probable que la même approche soit suivie au sein des MCZ une fois qu'elles seront désignées.

Enfin, le JNCC, DEFRA et NE ont produit un document synthétique (JNCC et NE 2010) sur l'établissement des mesures de gestion de la pêche au sein des MCZ.

Il précise que pour les MCZ compris entre les 6 et 12 milles nautiques :

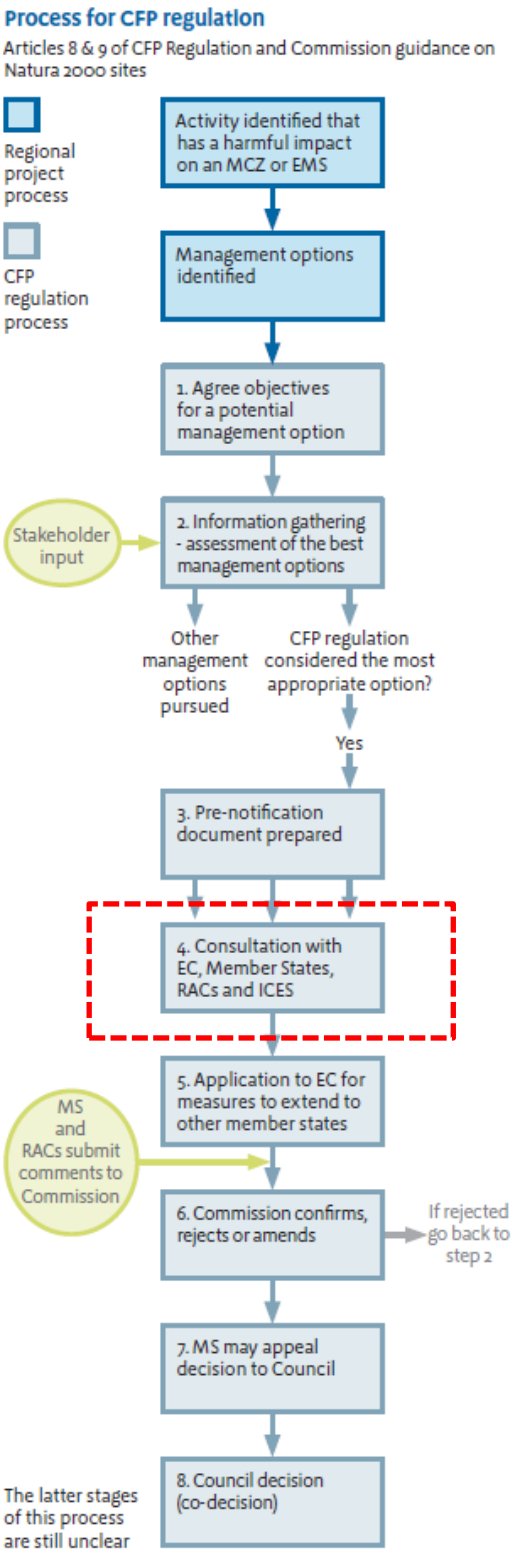
- les MCZ dans les aires uniquement fréquentés par les navires du RU, toute réglementation nationale pourra être mise en œuvre.

- les MCZ pour lesquelles des droits de pêche historiques existent avec des pays de l'UE, le DEFRA négociera avec les états concernés avant la mise en œuvre de nouvelle réglementation nationale applicable aux navires de l'UE.

Il précise également que pour les MCZ au-delà des 12 milles :

Les réglementations doivent être engagées sous la Politique Commune de la Pêche. Si tel est le cas, la réglementation s'appliquera alors à l'ensemble des navires de l'UE.

Le diagramme suivant indique en rouge dans ce processus, l'étape à laquelle les autorités française seraient sollicitées.


Process for CFP regulation
Articles 8 & 9 of CFP Regulation and Commission guidance on Natura 2000 sites
Regional project process
CFP regulation process
Activity identified that has a harmful impact on an MCZ or EMS
Management options identified
1. Agree objectives for a potential management option
Stakeholder input
2. Information gathering - assessment of the best management options
Other management options pursued
CFP regulation considered the most appropriate option?
Yes
3. Pre-notification document prepared
4. Consultation with EC, Member States, RACs and ICES
5. Application to EC for measures to extend to other member states
MS and RACs submit comments to Commission
6. Commission confirms, rejects or amends
If rejected go back to step 2
7. MS may appeal decision to Council
8. Council decision (co-decision)
The latter stages of this process are still unclear

Annexes

Annexe 1 : Principe de cohérence écologique pour la désignation d'AMP

A. Network design principles

Design principle 1 – Representativity (section 4.2, page **Erreur ! Signet non défini.**)

1. Examples of each of the 23 broad-scale habitats should be protected within MPAs in each regional MCZ project area, where they occur
2. Examples of each of the 22 habitats of conservation importance should be protected within MPAs in each regional MCZ project area, where they occur
3. Examples of each of the 29 low or limited mobility species of conservation importance should be protected within MPAs in each regional MCZ project area, where they occur
4. The three highly mobile species for which MCZs are an appropriate tool should be protected within MPAs in each regional MCZ project area

Design principle 2 – Replication (section 4.3, page **Erreur ! Signet non défini.**)

5. The MPAs within each regional MCZ project area should protect at least two separate examples of each broad-scale habitat where their distribution allows.
6. The MPAs within each regional MCZ project area should protect at least three to five separate examples of each feature of conservation importance where their distribution allows.

Design principle 3 – Adequacy (section 4.4, page **Erreur ! Signet non défini.**)

7. For each broad-scale habitat the MPAs within each regional MCZ project area should collectively protect a proportion of habitat known to occur in that area. Proportions for some broad-scale habitats are provided in the ENG, whilst for others the proportions will be determined by the application of the guidelines under the principles of replication, viability and connectivity.
8. For features of conservation importance the MPAs within each regional MCZ project area should collectively protect a proportion of each feature of conservation importance known to occur in that area. The proportions will be determined by the application of the guidelines under the principles of replication, viability and connectivity.

Design principle 4 – Viability (section 4.5, page **Erreur ! Signet non défini.**)

9. MCZs for broad-scale habitats should have a minimum diameter of 5 km with the average size being between 10 and 20 km in diameter.
10. Patches of FOCI within MCZs should have a minimum diameter as specified this guidance. Where features occur in patches smaller than the minimum diameter, the whole patch or area of combined patches should be protected.

Design principle 5 – Connectivity (section 4.6, page **Erreur ! Signet non défini.**)

11. Where species-specific dispersal distances or critical areas for life-cycles of FOCI are known these should be considered in determining the spacing between MPAs.
12. In the absence of species-specific information on connectivity, MPAs of similar habitat should be separated, where possible, by no more than 40 – 80 km (between individual MPA boundaries).

13. Connectivity may be approximated by ensuring that MPAs are well distributed across the regional MCZ project areas.

Design principle 6 – Protection (section 4.7, page **Erreur ! Signet non défini.**)

14. Conservation objectives should result in protection levels which ensure the favourable condition of the MCZ features and no further degradation. Features' minimum ecological condition should ultimately be guided by quality objectives under relevant EU Environmental Directives.

15. Conservation objectives for MCZs should be determined by using the best available evidence on i) the current condition of features and/or ii) the pressures to which they are sensitive.

16. Each broad-scale habitat type and FOCI should have at least one viable reference area within each of the four regional MCZ project areas where all extraction, deposition or human-derived disturbance is removed or prevented.

Design principle 7 – Best available evidence (section 4.8, page **Erreur ! Signet non défini.**)

17. MCZ identification and designation should be based on the best available scientific evidence.

18. Lack of full scientific certainty should not be a reason for delaying network design and planning, including decisions on site identification.

19. MCZ identification should take account of local and lay knowledge.

B. Further considerations

Areas of additional ecological importance (section 5.2, page **Erreur ! Signet non défini.**)

20. When selecting MCZs for broad-scale habitats and FOCI, particular attention should be given to including important areas for key life cycle stages of species, such as spawning, nursery or juvenile areas; and areas important for behaviours such as foraging, breeding, moulting, loafing, rafting, wintering or resting.

21. When selecting MCZs for broad-scale habitats and FOCI prioritise areas of high natural biodiversity and high natural pelagic productivity.

Impacts and feature vulnerability (section 5.3, page **Erreur ! Signet non défini.**)

22. Sites which best contribute to achieving the network design principles and further ecological considerations should be identified as MCZs, regardless of current degradation.

23. Where multiple areas are identified that equally contribute to achieving the network design principles and further ecological considerations, those features which have been less impacted (or are less likely to have been impacted) by human activities should generally be considered a higher priority for MCZ identification than more degraded examples of the same feature.

Scientific value (section 6.2, page **Erreur ! Signet non défini.**)

24. When identifying possible MCZs, consider their value for scientific research. Suitable locations may include:

- Areas that have already been subject to long-term research and monitoring as the conditions before designation will be well-known and change can be measured.
- Areas located close to research centres or access points that can facilitate regular research and monitoring.

MCZ boundaries (section 6.3, page **Erreur ! Signet non défini.**)

25. MCZ boundaries should follow feature extent (where appropriate) whilst:
- Using a minimum number of straight lines;
- Ensuring as compact a shape as possible;
- Incorporating a margin (where appropriate) to ensure protection of features.

26. Where a feature is present in a number of separate but nearby locations, effort should be made to include all discrete occurrences within site boundaries.

27. For spatially dynamic habitats, boundaries should, where possible, encompass predicted changes in feature distribution to ensure their ongoing protection within MCZs.

28. MCZs for species should be drawn around areas of regular/predictable species concentration, using the best available data. Where there is a clear functional link between the specific habitats and species distribution, habitats can be used as a basis for site delineation.

Geological and geomorphological features of interest (section 6.4, page **Erreur ! Signet non défini.**)

29. The 32 coastal GCR sites that have a significant intertidal or subtidal portion and are not currently protected in Sites of Special Scientific Interest (SSSIs) should be considered for MCZ designation.

30. When identifying MCZs for broad-scale habitats and FOCI consider the locations of geological and geomorphological features, especially those features which are considered to be of greatest conservation importance

Annexe 2 : Broad-scale habitats to be protected within MPAs in each regional MCZ project area where they occur.

Broad-scale habitat types	**EUNIS Level 3 habitat code**
High energy intertidal rock	A1.1
Moderate energy intertidal rock	A1.2
Low energy intertidal rock	A1.3
Intertidal coarse sediment	A2.1
Intertidal sand and muddy sand	A2.2
Intertidal mud	A2.3
Intertidal mixed sediments	A2.4
Coastal saltmarshes and saline reedbeds	A2.5
Intertidal sediments dominated by aquatic angiosperms	A2.6
Intertidal biogenic reefs	A2.7
High energy infralittoral rock*	A3.1
Moderate energy infralittoral rock*	A3.2
Low energy infralittoral rock*	A3.3
High energy circalittoral rock**	A4.1
Moderate energy circalittoral rock**	A4.2
Low energy circalittoral rock**	A4.3
Subtidal coarse sediment	A5.1
Subtidal sand	A5.2
Subtidal mud	A5.3
Subtidal mixed sediments	A5.4
Subtidal macrophyte-dominated sediment	A5.5
Subtidal biogenic reefs	A5.6
Deep-sea bed***	A6

*Infralittoral rock includes habitats of bedrock, boulders and cobbles which occur in the shallow subtidal zone and typically support seaweed communities.

**Circalittoral rock is characterised by animal dominated communities, rather than seaweed dominated communities.

*** The deep-sea bed broad-scale habitat encompasses several different habitat sub-types, all of which should be protected in the MPA network. The broad-scale deep-sea bed habitat is only found in the south-west of the MCZ Project area and MCZs identified for this broad-scale habitat should seek to protect the variety of habitat sub-types known to occur in the region.

Annexe 3 : Habitat FOCI to be protected within MPAs in each regional MCZ project area where they occur.*

Habitats of conservation importance (Habitat FOCI)
Blue Mussel beds (including intertidal beds on mixed and sandy sediments)**
Cold-water coral reefs***
Coral Gardens***
Deep-sea sponge aggregations***
Estuarine rocky habitats
File shell beds***
Fragile sponge & anthozoan communities on subtidal rocky habitats
Intertidal underboulder communities

Littoral chalk communities
Maerl beds
Horse mussel (*Modiolus modiolus*) beds
Mud habitats in deep water
Sea-pen and burrowing megafauna communities
Native oyster (*Ostrea edulis*) beds
Peat and clay exposures
Honeycomb worm (*Sabellaria alveolata*) reefs
Ross worm (*Sabellaria spinulosa*) reefs
Seagrass beds
Sheltered muddy gravels
Subtidal chalk
Subtidal sands and gravels
Tide-swept channels

*Habitat FOCI have been identified from the OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats and the UK List of Priority Species and Habitats (UK BAP). **Those habitats that are known to be sufficiently conserved under the EC Habitats Directive, or are not known to occur in the area covered by the regional MCZ projects are excluded from this list of habitats of conservation importance .**

**Note that this habitat only covers 'natural' beds on a variety of sediment types, and excludes artificially created mussel beds, and mussel beds which occur on rock and boulders.

***Cold-water coral reefs, coral gardens, deep-sea sponge aggregations and file shell beds currently do not have distribution data which demonstrate their presence in the MCZ Project area, but expert knowledge of their broad geographic distribution **suggests they may occur within the MCZ Project area and if new distribution information becomes available they should be protected**.

Annexe 4 : Low or limited mobility species FOCI to be protected within MPAs in each regional MCZ project area where they occur.*

Scientific name	Common Name	Taxon group
Padina pavonica	Peacock's tail	Brown alga
Cruoria cruoriaeformis	Burgundy maerl paint weed	Red alga
Grateloupia montagnei	Grateloup's little-lobed weed	Red alga
Lithothamnion corallioides	Coral maerl	Red alga
Phymatolithon calcareum	Common maerl	Red alga
Alkmaria romijni	Tentacled lagoon-worm**	Annelid (worm)
Armandia cirrhosa	Lagoon sandworm**	Annelid (worm)
Gobius cobitis	Giant goby	Bony fish
Gobius couchi	Couch's goby	Bony fish
Hippocampus guttulatus	Long snouted seahorse	Bony fish
Hippocampus hippocampus	Short snouted seahorse	Bony fish
Victorella pavida	Trembling sea mat	Bryozoan (seamat)
Amphianthus dohrnii	Sea-fan anemone	Cnidarian
Eunicella verrucosa	Pink sea-fan	Cnidarian
Haliclystus auricula	Stalked jellyfish	Cnidarian
Leptopsammia pruvoti	Sunset cup coral	Cnidarian
Lucernariopsis campanulata	Stalked jellyfish	Cnidarian
Lucernariopsis cruxmelitensis	Stalked jellyfish	Cnidarian

Scientific name	Common Name	Taxon group
Nematostella vectensis	Starlet sea anemone	Cnidarian
Gammarus insensibilis	Lagoon sand shrimp**	Crustacean
Gitanopsis bispinosa	Amphipod shrimp	Crustacean
Pollicipes pollicipes	Gooseneck barnacle	Crustacean
Palinurus elephas	Spiny lobster	Crustacean
Arctica islandica	Ocean quahog	Mollusc
Atrina pectinata	Fan mussel	Mollusc
Caecum armoricum	Defolin`s lagoon snail**	Mollusc
Ostrea edulis	Native oyster	Mollusc
Paludinella littorina	Sea snail	Mollusc
Tenellia adspersa	Lagoon sea slug**	Mollusc

*Species FOCI have been identified from the OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats, the UK List of Priority Species and Habitats (UK BAP) [3] and Schedule 5 of the Wildlife and Countryside Act. **Those species that are known to be sufficiently conserved under the EC Habitats Directive, or are not known to occur in the area covered by the regional MCZ projects, or are considered to be vagrant to the UK waters are excluded from this list of species of conservation importance**.

**Those lagoonal species of conservation importance may be afforded sufficient protection through coastal lagoons designated as SACs under the EC Habitats Directive. However, this needs to be assessed by each of the regional MCZ projects.

Annexe 5: Highly mobile species FOCI to be protected within MPAs in each regional MCZ project area, where appropriate spawning, nursery or foraging grounds occur.*

Scientific name	Common Name	Taxon group
Osmerus eperlanus	Smelt	Bony fish
Anguilla anguilla	European eel	Bony fish
Raja undulata	Undulate ray	Bony fish

*Species FOCI have been identified from the OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats, the UK List of Priority Species and Habitats (UK BAP) [12] and Schedule 5 of the Wildlife and Countryside Act.

[3] In the revised 2007/8 lists of UK BAP species and conservation actions, spatial protection was considered to be a priority conservation action for many UK BAP marine species and habitats.

Annexe 6: Liste des pressions physique (abrasion) et définition des seuils (*benchmark*) en fonction de leur importance (magnitude)

Pressure theme	Pressure	Definition and examples associated activities	Pressure Benchmark for assessment			Justification
			Low-Medium	Medium	Medium-High	
	Structural abrasion/ penetration: Structural damage to seabed >25mm	The pressure refers to structural damage to features e.g. deep disturbance of sediment, upheaval and piling of boulders		Structural damage to seabed >25mm		**The assessment should consider the direct impact arising from the pressure on the feature**
	Shallow abrasion/ penetration: damage to seabed surface and penetration ≤25mm	The assessment considers penetration and disturbance of the sediment to 25mm or scoring on rocks.		Damage to seabed surface and penetration ≤25mm		**The assessment should consider the direct impact arising from the pressure on the feature**
	Surface abrasion: damage to seabed surface features	Impacts confined to the surface e.g. damage to epifauna/flora on sediment and rock.		Damage to seabed surface features		**The assessment should consider the direct impact arising from the pressure on the feature directly on the feature.**
	High siltation rate changes	Addition of fine materials to seabed arising from dredgings disposal, sewage disposal, etc interpreted as smothering.	10-20cm	30cm of fine material added to the seabed in a single event.	40-50cm	The pressure benchmark refers to the addition of 30 cm of fine material in a single or short-term event. The benchmark does not include a specific temporal component for the duration of the pressure as the removal of the deposited material will depend on habitat characteristics (degree of exposure to wave action, water flow etc) and is therefore a characteristic of the feature which will mitigate the sensitivity of the feature to the impact. Organic enrichment effects e.g. from sewage are assessed separately, this pressure takes into account the physical smothering/siltation effects on the habitat.
	Low siltation rate changes	Addition of fine materials to seabed arising from dredging, sewage disposal.	1cm of fine material added to seabed	5cm of fine material added to the seabed in a single event.	20-30 cm	Informed by MarLIN benchmark. As above, the assessment refers to a single event and should take into account the habitat characteristics associated with the feature that will determine the persistence of the deposit (degree of exposure to wave action, water flow etc.)

Bibliographie :

CEFAS, 2010. Development of additional data layers of UK- and non-UK fishing effort for use in the planning of marine protected area networks (MB0106) Report No. 4. 23 pages.

Joint Nature Conservation Committee and Natural England, 2010. Establishing fisheries management measures to protect Marine Conservation Zones. 2 pages.

Joint Nature Conservation Committee and Natural England, 2011. Advice from the Joint Nature Conservation Committee and Natural England with regard to fisheries impacts on Marine Conservation Zone habitat features. 107 pages.

Joint Nature Conservation Committee and Natural England. (2012) Marine Conservation Zone Project: JNCC and Natural England's advice to Defra on recommended Marine Conservation Zones. Peterborough and Sheffield. 418 pages.

Marine and Coastal Access Act 2009.

Natural England and the Joint Nature Conservation Committee, 2010. The Marine Conservation Zone Project: Ecological Network Guidance. Sheffield and Peterborough, UK. 67 pages.

Natural England and the Joint Nature Conservation Committee, 2011. Marine Conservation Zone Project: Conservation Objective Guidance Version 2. 17 pages.

OSPAR commission. 2006. Guidance on developing an ecologically coherent network of OSPAR marine protected areas (Reference number 2006-3). 11pages

Tillin, H.M., Hull, S.C., Tyler-Walters, H. 2010. Development of a Sensitivity Matrix (pressures-MCZ/MPA features). Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs from ABPMer, Southampton and the Marine Life Information Network (MarLIN) Plymouth: Marine Biological Association of the UK. .Defra Contract No. MB0102 Task 3A, Report No. 22.

Sites internet consultés :

Center for Environment, Fisheries & Aquaculture Science : CEFAS. http://www.cefas.defra.gov.uk/

FisherMaps. www.fishermaps.com

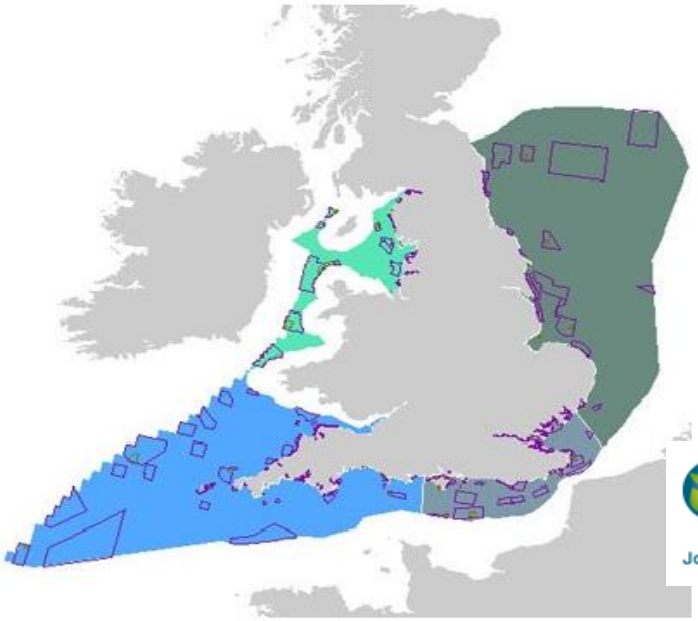
Joint Nature Conservation Committee : JNCC. http://jncc.defra.gov.uk/Default.aspx

Marine Life Information Network : MARLIN. http://www.marlin.ac.uk/

Marine Management Organisation : MMO. Revised approach to management of commercial fisheries in European marine sites in England. http://www.marinemanagement.org.uk/protecting/conservation/ems_fisheries.htm

Natural England : NE. http://www.naturalengland.org.uk/

OSPAR Commission, protecting and conserving the North-East Atlantic and its resources. http://www.ospar.org/



Dans le cadre du *Marine and Coastal Access Act* de 2009 (MCAA [1]), le Royaume-Uni (RU) s'est engagé à créer dans ses eaux des zones marines de conservation (MCZ).

Les MCZ constituent de nouvelles aires marines protégées (AMP) pour la conservation de la faune et de la flore marine, de leurs habitats et, des sites d'importance d'un point de vue géologique ou géomorphologique.

Certains navires de pêche français pratiquant leurs activités dans les eaux du Royaume-Uni, la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture souhaitait mieux connaitre les méthodes scientifiques et les principes écologiques ayant conduit aux propositions de désignation des MCZ actuelles ainsi que, les méthodes utilisées pour prendre en compte les activités de pêche maritimes dans ce processus.

Dans le cadre d'une convention avec la DPMA, le Service du Patrimoine Naturel a participé à l'élaboration du dispositif permettant de prendre en compte les activités de pêche maritime dans la mise en œuvre de Natura 2000 en mer. Du fait de cette expérience, le SPN a ainsi été sollicité pour analyser et synthétiser le processus de proposition et de désignation des MCZ au Royaume-Uni.

A travers le *MCZ Project*, le JNCC et NE ont produit de nombreux documents pour guider et coordonner leurs propositions auprès du DEFRA qui font l'objet principal de cette synthèse et qui répond à deux objectifs :

- répondre aux besoins d'informations synthétiques et claires exprimée par la DPMA,

améliorer et partager les méthodologies pour la prise en compte des activités de pêche dans le cadre des politiques environnementales le sur le milieu marin (notamment la Directive habitat faune et flore et la Directive cadre sur le milieu marin).