



# Aires Marines protégées de l'Atlantique : vers une convergence des données (?)

## L'exemple : OSPAR - MAIA - PANACHE

CHRISTIAN CAROLIN, AXES CONSEIL, PÔLE SYSTÈME D'INFORMATION DE SEGIC INGÉNIERIE

SOPHIE CAPLANNE, CHEF DE PROJET, ANTENNE ATLANTIQUE DE L'AGENCE DES AIRES MARINES PROTÉGÉES

### Aires marines protégées : une idée simple...

Une Aire Marine Protégée (AMP) est définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « *un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré par tout moyen efficace juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés* ». Les AMP se concrétisent donc par la désignation de périmètres géographiques réglementés nationaux ou internationaux, allant de l'hectare à plusieurs milliers de kilomètres carrés.

### ...mais des modalités hétérogènes.

Une AMP est établie sur la base de divers textes légaux, nationaux ou transnationaux (exemples : les directives européennes). Chaque

pays dispose donc de textes propres précisant la définition d'une AMP. À titre d'exemple, en France, dix-neuf catégories de protection sont considérées comme des AMP dès lors qu'il existe une partie maritime dans leur périmètre :

- Le domaine public maritime du Conservatoire du littoral ;
- Les arrêtés de protection de biotope ;
- Les parcs naturels marins ;
- Les parcs nationaux ;
- Les réserves naturelles nationales ;
- etc.

Le concept d'AMP recouvre donc une grande diversité réglementaire impliquant des acteurs et des objectifs différents. Ces multiplicités débouchent naturellement sur une très grande variété dans les méthodes, les outils ou les données produites ou exploitées par les acteurs (gestionnaires, opérateurs...) ou demandées par les autorités compétentes (État, Europe...).

Les conséquences sont nombreuses : éclatement et duplication de la donnée, absence de centralisation, hétérogénéité technique, modèles de données multiples. Cette grande diversité s'observe par le nombre de projets ou initiatives en place. Ainsi, sur la zone Atlantique Nord-Est, cohabitent :

- Helcom, pour la zone baltique ([www.helcom.fi](http://www.helcom.fi)) ;
- EUSeaMap, pour les AMP du Royaume-Uni (<http://jncc.defra.gov.uk/euseamap>) ;
- MAIA : réseau d'AMP de l'arc atlantique (voir encadré p. 59) ;
- PANACHE : réseau d'AMP de la Manche – Mer du Nord (voir encadré p. 59) ;
- OSPAR : convention de mer régionale Atlantique Nord-Est (voir encadré p. 59) ;
- ...

Chaque item a développé sa base de données et ses outils d'exploitation (administration, diffusion).

## La nécessité de faire circuler l'information

Cet éclatement des données pénalise la circulation de l'information tant horizontale (le partage) entre les gestionnaires d'AMP, que verticale (l'agrégation) du gestionnaire de terrain à l'État ou l'Europe. La fiabilité des données reste sujette à question par la multiplicité des sources : « *Qui dit vrai ?* » Or, ces besoins de partage et d'agrégation sont croissants, induits notamment par la nécessité d'évaluer systématiquement l'action publique.

## Des dynamiques de convergence en cours

Les AMP, comme la majeure partie des thématiques environnementales, font l'objet d'initiatives et d'actions transnationales portant sur la volonté de rendre les informations diffusables et exploitables par le plus grand nombre, en les harmonisant et facilitant leur diffusion. Au moins trois initiatives internationales ou européennes concernant les AMP peuvent être identifiées comme facteur d'harmonisation :

### WDPA

Le WCMC (*World Conservation Monitoring Center*) est l'organe du PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) qui maintient une base de données des zones protégées : la *World Database on Protected Areas* (WDPA).

Le modèle de données WDPA propose une dizaine de champs dit « *standard* » car permettant d'identifier rapidement un objet à une échelle mondiale.

Il existe un numéro d'identification mondial unique WDPA.

### INSPIRE

Bien connu des géomaticiens, la directive INSPIRE demande aux entités responsables de porter à connaissance (catalogue de métadonnées, services *web* et téléchargement de données) des informations relatives à l'environnement. Les gestionnaires d'aires marines protégées sont concernés.

Un modèle de données INSPIRE relatif aux aires protégées (terrestre et marine) est proposé.

### DCSMM

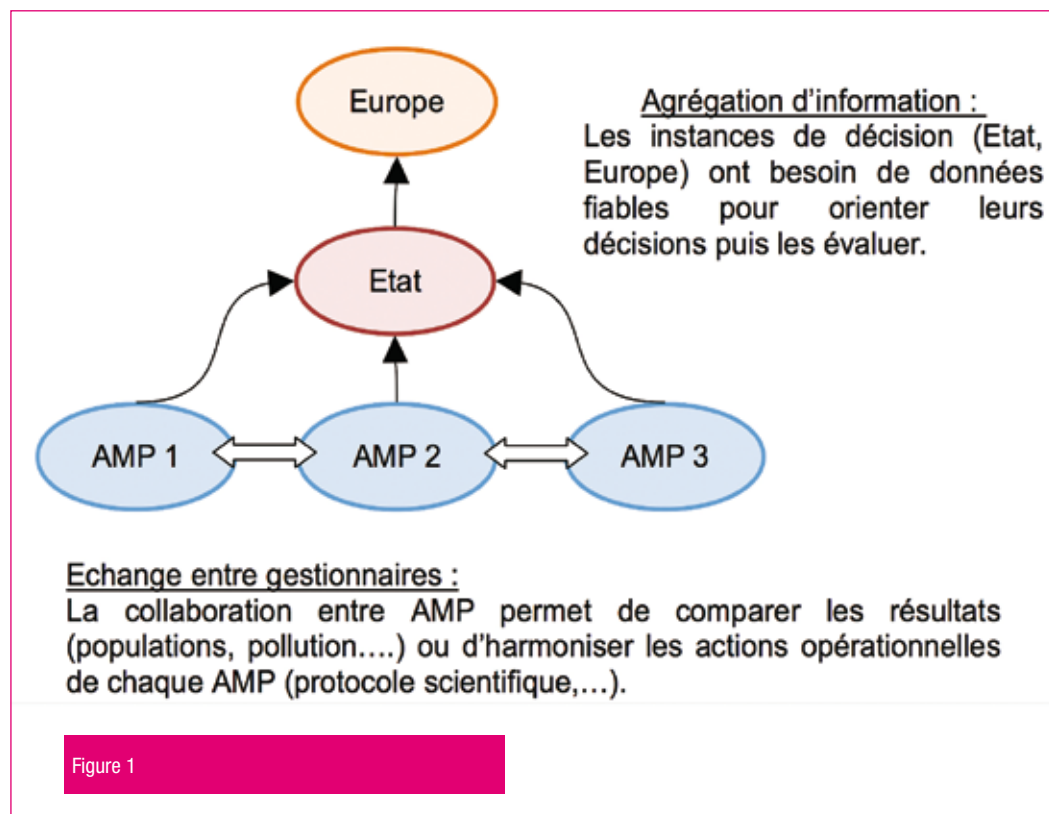
La Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) (2008/56/CE – 17 juin 2008) définit un cadre d'action dans le domaine de la politique pour le

milieu marin à l'échelle communautaire (Europe). La DCSMM demande aux entités responsables d'aires marines protégées d'assurer un suivi précis et d'en effectuer la remontée au niveau européen.

Une remontée d'informations agrégées et structurées est donc attendue.

Ces trois cadres peuvent être perçus comme des leviers de convergence importants :

- WDPA en offrant un modèle de données et identifiant unique et mondial (dit « données *standard* ») ;
- INSPIRE en proposant un cadre technique normalisé de diffusion (services *web*) et de structuration de données, compatible avec le modèle WDPA ;
- DCSMM en imposant des remontées d'informations exploitables.



## OSPAR, MAIA et PANACHE : base de données des AMP de l'Atlantique Nord Est (BD ANE)

OSPAR, MAIA et PANACHE (voir encadré p. 59) présentent de nombreux points de recouvrement :

- La population d'utilisateurs est commune ;
- Le périmètre géographique d'OSPAR englobe intégralement ceux de MAIA et PANACHE et va même au-delà ;

sont partiellement équivalents : champs « *standard* » WDPA communs et champs « *gestion* ».

Néanmoins, il existe également des points de divergence notables :

- La base OSPAR est une base de données institutionnelle officielle faisant référence ;
- Les bases MAIA et PANACHE se présentent comme des agrégateurs de données enrichies par un volet « *gestion de l'AMP* » ;
- Les modalités pré-existantes de stockage et de diffusion de données sont opposées (approche fichier pour OSPAR (*MS Access*) contre SGDBR/*webSIG* pour MAIA).

- Spatialiser les données d'OSPAR ;
- Faire bénéficier OSPAR de l'existant technique MAIA pour mettre en place un véritable webSIG.

Compte tenu du calendrier, l'AAMP a également décidé de développer, via un projet *Interreg*, la plate-forme PANACHE, en capitalisant sur l'existant MAIA. L'objectif de développer une base de données spatiale des AMP de l'Atlantique Nord Est (BD ANE) s'est concrétisé en définissant une ossature de données commune et un environnement technique compatible, entre OSPAR et les deux projets MAIA et PANACHE.

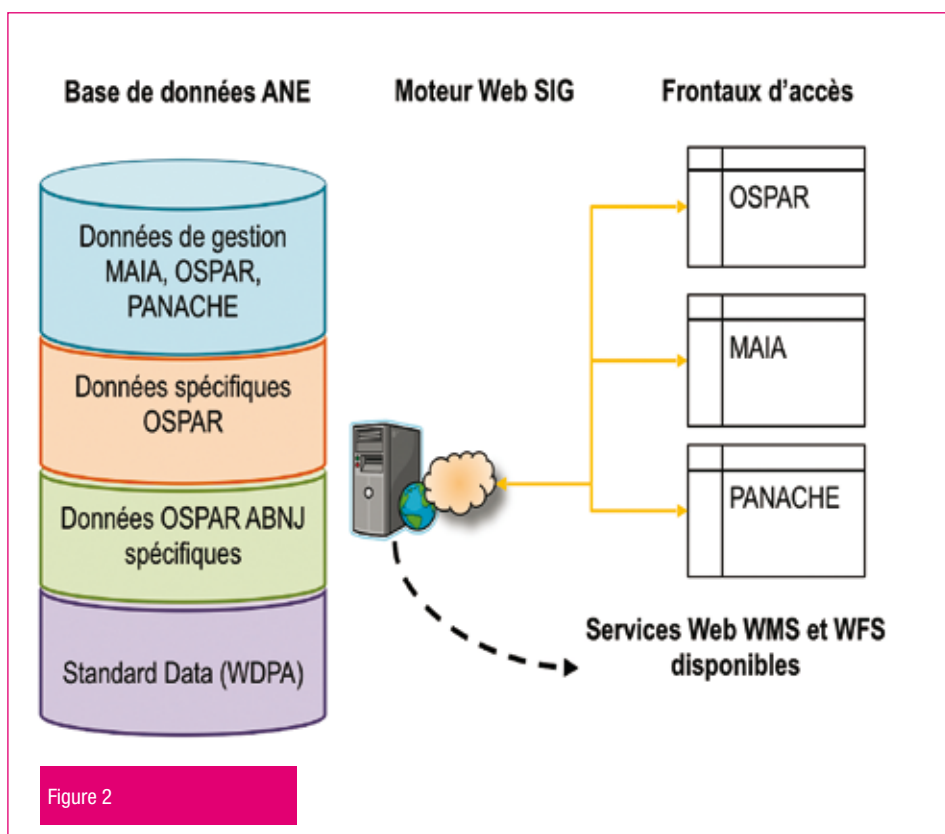


Figure 2

## Les réalisations

Au terme du projet, ont été réalisés :

- La base de données unique BD ANE ;
- L'ajout d'une carte dynamique et de fiches d'information sur les AMP sur le site OSPAR ;
- La version 2 de MAIA ;
- La version 1 de PANACHE.

## La base de données Atlantique Nord Est (BD ANE)

La BD ANE référence l'ensemble des AMP de l'Atlantique Nord Est. Chaque AMP est décrite par ces données dites « *standard* » (WDPA) et des données de gestion adaptées aux différents contextes.

La base de données ANE est composée de quatre espaces :

- Toutes les AMP référencées dans la base OSPAR le sont également dans les bases MAIA ou PANACHE ;
- Les modèles de données OSPAR, MAIA et PANACHE

Face à ces constats, l'instance exécutive d'OSPAR a mandaté l'Agence des aires marines protégées (AAMP) pour :

- Rapprocher la structure des bases MAIA et OPSAR ;

- Un espace Standard (WDPA) contenant la description des AMP et leur représentation graphique conformément au modèle WDPA ;
- Un espace OSPAR spécifique (données alphanumériques) ;

## PROJETS

### OSPAR

OSPAR (<http://www.ospar.org>) est une convention de mer régionale qui pilote la coopération internationale pour la protection de l'environnement marin de l'Atlantique Nord-Est et notamment pour les sites de haute mer hors des juridictions nationales (*Areas Beyond National Jurisdiction*). Son instrument d'exécution est la commission éponyme. Parmi ses missions stratégiques, figure le développement d'un réseau d'aires marines protégées. La base de données OSPAR s'attache à recenser et décrire les aires marines protégées suivant leur nom, leur statut, leur année de création et des informations physiques descriptives simples. Cela représente une quinzaine de champs environ. La base de données OSPAR contient des aires marines protégées sous et hors juridictions nationales (dites ABNJ).

#### Outils et données

Jusqu'en 2013, la commission OSPAR exploitait une base de données strictement attributaires sous *MS Access*. Cette base de données était administrée par l'Agence fédérale de la Nature allemande (*Bundesamt für Naturschutz* - [www.bfn.de](http://www.bfn.de)).

#### Mise à jour et organisation

Les données étaient mises à jour par les points focaux de chaque pays membre. Pour la France il s'agit du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Chaque point focal national recevait une copie de la base *Access* qu'il devait mettre à jour sur sa partie. BfN assurait ensuite la réconciliation de toutes les bases sur une seule base de référence *Access*. La mise à jour était théoriquement annuelle.

### PANACHE

Le projet PANACHE, lancé en 2013, est l'équivalent du projet MAIA pour les AMP de la Manche et de la Mer du Nord. Il implique la France et le Royaume-Uni. Ce projet est également piloté par l'AAMP.

La base de données PANACHE et sa gestion sont équivalent à ceux de MAIA (structure de données, organisation, etc.).

### MAIA

Piloté par l'Agence des aires marines protégées (AAMP), le projet MAIA, initié en 2010, a pour objectif la mise en place d'un réseau d'échange entre gestionnaires et acteurs des aires marines protégées de l'arc Atlantique. Quatre pays sont impliqués : Portugal, Espagne, France et Royaume-Uni.

#### Outil et données

La mise en place du réseau s'est concrétisée, entre autres, par la constitution d'un portail *web* ([www.maia-network.org](http://www.maia-network.org)) intégrant :

- Un site d'information classique (pages éditoriales, *newsletter*...);
- Un espace documentaire collaboratif;
- Un outil de cartographie dynamique.

La donnée MAIA se structure en deux parties :

- Une série de champs généraux conformes au modèle WDPA (champs dits « *standard* »);
- Une série de champs dédiés à la gestion des AMP.

#### Mise à jour et organisation

La base est pilotée par l'AAMP. Les mises à jour sont assurées par les entités gestionnaires soit directement en ligne pour les données descriptives (alphanumériques) soit via l'AAMP qui assure l'intégration dans la base des périmètres, envoyés par les autorités compétentes.

- Un espace OSPAR ABNJ (*Areas Beyond National Jurisdiction*) spécifique (relatif aux AMP hors juridiction nationale) ;

nombre de catégories (ou désignations), nombre d'AMP par pays ou au niveau international ont notamment été affinées et

Proposé dans une simple page accessible depuis le site institutionnel d'OSPAR, l'outil cartographique proposé permet

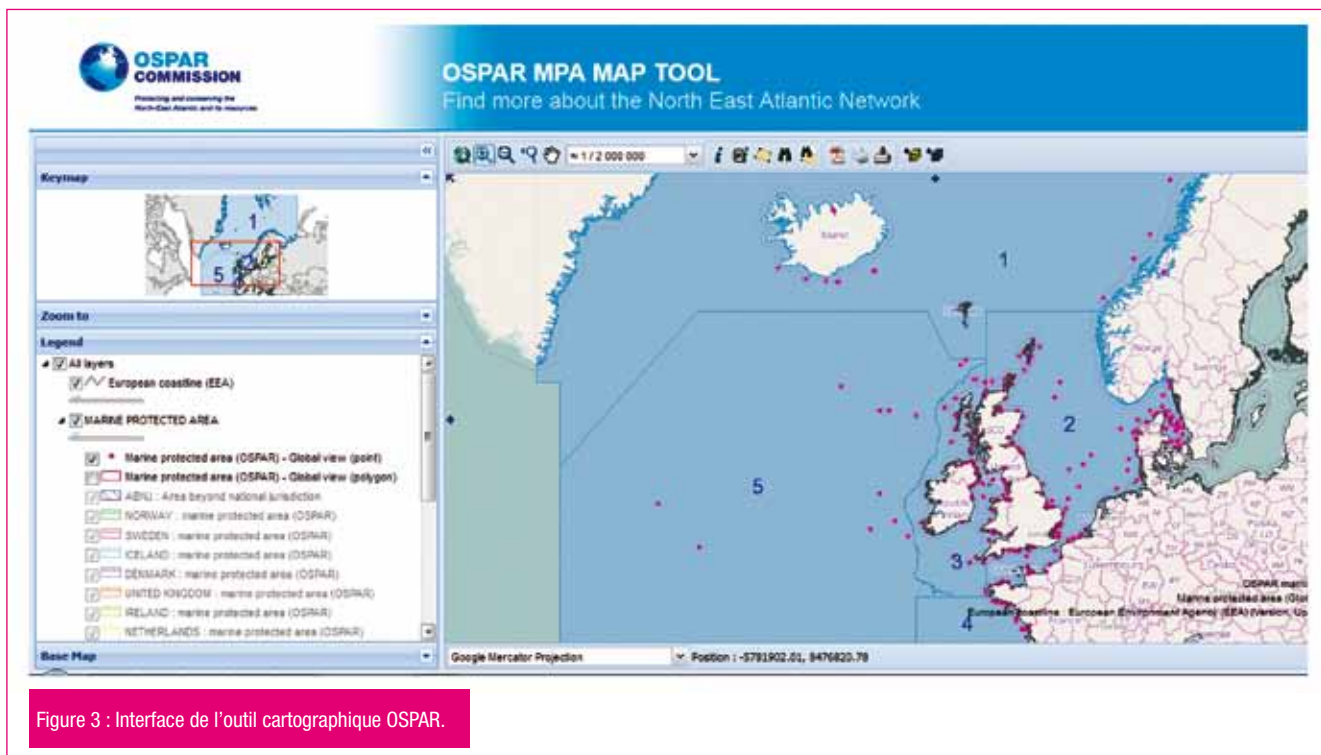


Figure 3 : Interface de l'outil cartographique OSPAR.

- Un espace Gestion contenant les données de gestion des AMP de MAIA, PANACHE et OSPAR.

Les données de l'espace gestion (MAIA, PANACHE et OSPAR) sont basées sur le même modèle de données. Les quatre espaces utilisent les mêmes systèmes d'identifiants d'AMP (WDPA).

Le moteur *webSIG* permet la publication de services *web* normés WMS et WFS.

## MAIA 2

Le passage d'une base de données dédiée MAIA vers la base partagée BD ANE s'est accompagnée d'évolution fonctionnelle sur l'interface. À titre d'exemple, les statistiques (ou chiffres clefs) fournissant des informations sur les surfaces,

complétées. L'outil « *partage d'information* » visant à dupliquer tout ou partie des données présentes sur une fiche AMP vers une autre fiche AMP (afin de ne pas saisir deux fois les mêmes données), a été créé.

## PANACHE 1

Le site PANACHE a directement été développé en lien avec la base BD ANE en reprenant la couverture fonctionnelle du site MAIA. La charte graphique a été adaptée à celle du projet.

## Le cas de l'outil développé pour OSPAR

### Un outil cartographique dynamique

de localiser les AMP référencées par OSPAR. Volontairement simple, l'objectif de cet outil est en priorité de faciliter la diffusion de l'information. Les fonctions proposées aux utilisateurs sont donc orientées sur la consultation :

- Fonctions de navigation (zooms...);
- Fonctions d'identification d'objet ;
- Fonctions de sélection/recherche attributaires et spatiales ;
- Export de données (tableur ou vecteur) ;
- Productions cartographiques (A4, A3) ;
- Impression de fiches ;
- etc.

La fenêtre cartographique propose notamment un double système d'échelle : en mètre et en mile nautique.



## RÉALISATION

### Fiche technique du projet

#### Pilotage et intervenants

- Responsable de projet : Antenne Atlantique de l'Agence des aires marines protégées (AAMP), une chef de projet en charge du dossier ;
- AMO : Axes Conseil, Pôle Système d'Information de la société SEGIC Ingénierie ;
- Instances de validation : Comité de pilotage AAMP et comité exécutif d'OSPAR ;
- Réalisation technique : groupement Alkanet (technique) et Des Mondes Singuliers (graphisme).

#### Durée du projet

18 mois, de septembre 2012 à mai 2014.

#### Phasage du projet :

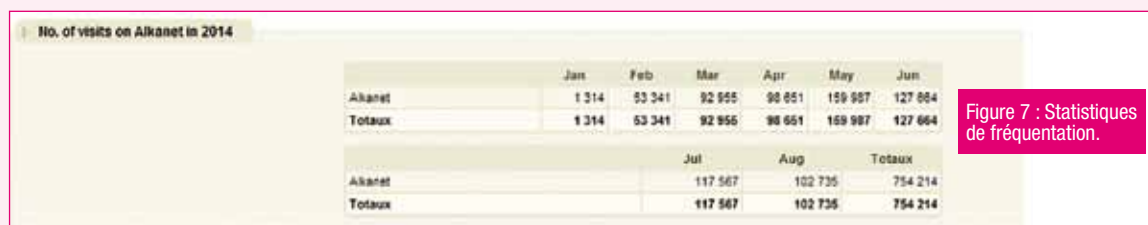
N°	Phase	Détail
1	Etudes et analyse	Lecture de la documentation - Entretiens avec les acteurs (une douzaine d'entretien concernant une dizaine de pays) - Analyses comparatives de bases de données (novembre 2012 – janvier 2013)
2	Propositions	Propositions de mise en œuvre (4 scenarii) (février 2013)
3	Choix d'une des propositions	Choix d'un scénario par le comité exécutif d'OSPAR (juin 2013 – calendrier imposé par OSPAR)
4	Rédaction des spécifications et validation	Validation des spécifications par les pays membres OSPAR ? (septembre 2013)
5	Réalisation	Création de la base - développements des interfaces - migration des données. (septembre à décembre 2013)
6	Recettage des systèmes	VA puis VSR des 3 sites (janvier 2014 à mai 2014)
7	Mise en ligne officielle	OSPAR : mai 2014 - MAIA V2 : mai 2014 - PANACHE : mai 2014

#### BD ANE en quelques chiffres (à fin août 2014)

- 818 AMP référencées ;
- 7 AMP ABNJ - 12 pays concernés (hors ABNJ).

#### Éléments techniques

Les sites MAIA et PANACHE sont bâtis sur le framework RESPIRE (Alkanet). L'outil cartographique utilisé sur ces trois sites est basé sur la solution CARMEN/PRODIGE.



Le système est hébergé chez un prestataire.

Les technologies utilisées sont :

- Moteur web : Mapserver, GDAL/OGR, Proj4 ;
- Base de données : PostgreSQL/Postgis ;
- Programmation : PHP.

## Définitions et liens

### Agence des aires marines protégées (AAMP)

L'Agence des aires marines protégées est un Établissement public à caractère administratif créée en 2006 (Article 18 de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006) placée sous la tutelle du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. Le siège de l'Agence est basé à Brest.

Les fonctions principales de l'Agence sont :

- L'appui aux politiques publiques pour la création d'aires marines protégées ;
- L'animation du réseau des aires marines protégées ;
- L'allocation de moyens aux parcs naturels marins ;
- La participation à la mise en place de Natura 2000 en mer ;
- Le renforcement du potentiel français dans les négociations internationales sur la mer.

### World Database on Protected Area (WDPA)

Base de données mondiale des aires protégées. Depuis 1981, le PNUE-WCMC, dans le cadre de son programme « aires protégées », a rassemblé des informations relatives aux aires protégées pour les mettre à la disposition de la communauté internationale à l'aide de la base de données mondiale des aires protégées (*World Database on Protected Areas*). Le développement et la mise en œuvre de la *World Database on Protected Areas* (WDPA) est un programme conjoint et produit par le PNUE-WCMC et la Commission internationale de l'UICN sur les aires protégées, travaillant en collaboration avec les gouvernements et les ONG. La base de données mondiale des aires protégées (WDPA) est l'ensemble mondial de données géographiques le plus complet sur les aires marines et terrestres protégées. Le programme « aires protégées » du WCMC propose un outil de consultation de données cartographiques des zones protégées en ligne : <http://protectedplanet.net>

### Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord Est (OSPAR)

La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord Est (« *Convention OSPAR* ») a été ouverte à la signature lors de la réunion ministérielle des commissions d'Oslo et de Paris, le 22 septembre 1992 à Paris.

La Convention OSPAR est entrée en vigueur le 25 mars 1998. Elle remplace les Conventions d'Oslo et Paris, mais les décisions, recommandations et autres accords adoptés sous ces conventions continuent à être applicables, inaltérables d'un point de vue légal, sauf s'ils sont clos par de nouvelles mesures adoptées au nom de la Convention OSPAR de 1992.

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

La Directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) (2008/56/CE – 17 juin 2008) définit un cadre d'action dans le domaine de la politique pour le milieu marin à l'échelle communautaire (Europe).

([http://europa.eu/legislation\\_summaries/maritime\\_affairs\\_and\\_fisheries/fisheries\\_resources\\_and\\_environment/128164\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/maritime_affairs_and_fisheries/fisheries_resources_and_environment/128164_fr.htm))

La directive a trois objectifs liés :

- Conserver, protéger et restaurer, si nécessaire, les écosystèmes marins ;
- Prévenir et éliminer les pollutions ;
- Assurer la cohabitation durable des activités humaines avec la préservation du milieu marin.

### Quelques liens

Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR) : [www.ospar.org](http://www.ospar.org)

[http://mpa.ospar.org/accueil\\_ospar/fiches\\_didentite\\_des\\_amp](http://mpa.ospar.org/accueil_ospar/fiches_didentite_des_amp)

Portail MAIA : [www.maia-network.org](http://www.maia-network.org)

Documents relatifs à l'étude :

[http://www.maia-network.org/accueil/les\\_documents/511\\_981/etude\\_comparative\\_et\\_scenarios\\_de\\_rapprochement\\_des\\_bases\\_de\\_donnees\\_amp\\_maia\\_et\\_ospar](http://www.maia-network.org/accueil/les_documents/511_981/etude_comparative_et_scenarios_de_rapprochement_des_bases_de_donnees_amp_maia_et_ospar)

Agence des aires marines protégées :

[www.aires-marines.fr](http://www.aires-marines.fr)

World Data base on Protected Area (WDPA) :

[www.wdpa.org](http://www.wdpa.org)

Union Internationale pour la Conservation de la Nature :

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

PANACHE : <http://www.panache.eu.com>

## Un outil de recherche et de consultation des fiches d'information sur les AMP

L'outil propose des fonctions de recherche multi critères sur les AMP référencées par OSPAR.

## Des chiffres clés sur les AMP

L'outil cartographique est accompagné d'un outil de recherche et de consultation des fiches descriptives des AMP et de tableaux proposant des chiffres clés (statistiques) sur les AMP

désignées au titre de la convention OSPAR :

- Premières et dernières AMP ;
- De la plus grande à la plus petite AMP OSPAR ;
- Nombre, surface et représentativité des AMP OSPAR ;
- Nombre et pourcentage en surface ZMP OSPAR par zone maritime.

Ces chiffres sont calculés automatiquement après chaque mise à jour de la base. Ces données répondent à des demandes fortes et récurrentes des utilisateurs. |

Figure 4 : Fiche de recherche avancée sur douze critères cumulables.

Pays:	France
Nom:	ABERS - COTES DES LEGENDES
Désignation:	Zone marine protégée (OSPAR)
Statut:	Désigné
Année d'attribution du statut:	2012
WDPA_ID:	555556909
WDPA_Pid:	555556909

Paramètres principaux

- Caractéristiques générales
- Espèces et habitats marins
- Usages et activités
- Gouvernance
- Moyens et ressources
- Plan de Gestion
- Réglementation
- Suivis
- Critère de désignation OSPAR

Figure 5 : Fiche de consultation. Les informations sont organisées en neuf catégories.

▶ Premières et dernières AMP désignées au titre de la convention OSPAR  
 ▶ De la plus grande à la plus petite AMP désignée au titre de la convention OSPAR  
 ▶ Nombre, surface et représentativité des AMP désignées au titre de la convention OSPAR

**Avertissement**  
 Attention le nombre d'AMP en lui-même est un critère qui n'a pas grande signification. En effet, certaines zones marines protégées OSPAR se chevauchent.

	Nombre	Surface marine totale (km²)	Surface marine moyenne (km²)	Surface marine des AMP / surface totale des régions OSPAR (%)
En haute mer et dans les eaux sous juridiction nationale	336	540438,54	2032,8395	
En haute mer	7	465194,00	66402,1143	
Dans les eaux sous juridiction britannique	183	73297,54	403,7123	0,54
Dans les eaux sous juridiction irlandaise	19	3065,25	217,6295	0,63
Dans les eaux sous juridiction française	39	21430,00	757,9585	0,16
Dans les eaux sous juridiction espagnole	2	2464,42	1240,10	0,02
Dans les eaux sous juridiction portugaise	8	5691,80	712,4800	0,04
Dans les eaux sous juridiction belge	2	1233,06	619,495	0,01
Dans les eaux sous juridiction danoise	34	12420,30	366,7818	0,09
Dans les eaux sous juridiction irlandaise	AUCUNE donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Dans les eaux sous juridiction néerlandaise	5	8353,34	1674,348	0,06
Dans les eaux sous juridiction allemande	6	16444,80	2814,78	0,12
Dans les eaux sous juridiction islandaise	9	156,28	17,6111	0
Dans les eaux sous juridiction australienne	10	2402,64	240,265	0,02

Figure 6 : Exemple de statistiques.