

Annexe II

Principaux éléments et feuille de route pour l'élaboration d'une politique de gestion des données du PNUE / PAM

Sommaire

OBJECTIFS

Contexte

Partage des principes de l'information environnementale

COLLECTE DES DONNÉES

Protocoles du type du flux de données

Format des données

Licences des données

Création des métadonnées et des données

Périodes d'embargo des données

AUTHENTIFICATION, AUTORISATION ET COMPTE UTILISATEUR

Système d'authentification

Profil et rôle de l'utilisateur

Procédure de sécurité

GRANULARITÉ DES DONNÉES

Production des données

Agrégation des données

Cartes et documents

Accès aux données et distribution

MODÈLE DE POLITIQUE DES DONNÉES

Profil de l'utilisateur et matrice de granularité des données

Les lacunes à combler

Rôle et impact des Parties Contractantes dans une politique de données

Feuille de route opérationnelle pour la politique des données

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS POUR SOUTENIR LA POLITIQUE DES DONNÉES

ANNEXE I : EXEMPLES DE STRUCTURE POUR LA POLITIQUE DES DONNÉES

ANNEXE II : MEILLEURES PRATIQUES

OBJECTIF

La politique relative aux données vise à assurer leur gestion transparente, en garantissant qu'elles sont diffusées et reconnues de manière appropriée, conformément à des principes et règles similaires dans tous les pays et Parties Prenantes.

En règle générale, les données et les informations doivent être gérées le plus près possible de leur source, collectées une fois et partagées avec d'autres à des fins multiples et facilement disponibles pour remplir aisément les mandats du l'ONU Environnement/PAM. De manière plus concrète, les données et les informations environnementales devraient être accessibles pour permettre des comparaisons de l'environnement à l'échelle géographique appropriée, entièrement accessibles au grand public, afin de permettre la participation des citoyens; pris en charge par le biais de normes logicielles communes, gratuites et ouvertes, ainsi que par une action exclusive reposant sur une infrastructure interopérable d'information spatiale dans la région méditerranéenne.

La politique couvrira les données et informations environnementales collectées, acquises, traitées et diffusées par le système PAM / Convention de Barcelone via le système du CAR/INFO appelé InfoMAP.

Le document relatif à la politique de gestion des données représente un cadre descriptif générale pour commencer à identifier la politique des données dans les pays méditerranéens afin de soutenir les flux de données dans le système PAM / Convention de Barcelone. Il repose principalement sur deux axes : l'un est la gestion de la responsabilité et de la sécurité due aux rôles définis dans le système InfoMAP, l'autre est la granularité des données due aux différents types de données gérées par le système. L'objectif final sera, sur la base de la structure présentée dans l'annexe 2, de définir une politique de données pour chaque flux de données collecté dans le système.

Contexte

Le CAR / INFO a pour mission de fournir aux Parties contractantes des services d'information et de communication adéquats ainsi que des technologies d'infrastructure leur permettant d'appliquer l'article 12 de la Convention de Barcelone sur la participation du public et l'article 26 sur les rapports. Dans ce cadre, le document Data Policy Management représente une référence obligatoire pour assurer le partage et l'utilisation des données.

Selon la Charte internationale sur l'accessibilité des données, il existe six principes pour la diffusion des données :

- accessible par défaut ;
- opportun et complet ;
- accessible et utilisable ;
- comparable et interopérable ;
- pour une gouvernance améliorée et un engagement accru des citoyens ; et
- Pour le développement inclusif et l'innovation.

Dans un contexte international plus large, il est également reconnu l'importance du partage des données pour concrétiser la vision GEOSS et les avantages sociétaux interconnectés. En effet, les principes de partage de données du GEOSS et les travaux du Groupe sur les Observations de la Terre (GEO) constituent le pilier pour la croissance du Système mondial des Systèmes d'Observation de la Terre (GEOSS).

Conformément à l'article 14 de la Convention de Barcelone et à plusieurs autres articles traitant de l'accès aux informations par le public contenues dans les protocoles de la convention de Barcelone et des décisions de la réunion des Parties contractantes, la création d'InfoMAP représente la politique couvrant les données et informations environnementales collectées, acquises, traitées et diffusées par le Programme des Nations Unies pour l'environnement / Plan d'action pour la Méditerranée et ses membres à travers le système du CAR / INFO.

Au niveau européen, la directive INSPIRE (INfrastructure for SPatial Information in the European – Infrastructure pour l'Information Spatiale en Europe) établit des conditions harmonisées d'accès à des séries de données géographiques et à des services et facilite le partage de ces séries jeux de données

géographiques et services entre les autorités publiques des États membres et entre les États membres, les institutions et organes de la Communauté.

Conformément aux meilleures pratiques aux niveaux régional, mondial et européen et aux besoins du système de la Convention de Barcelone du PAM, il est nécessaire de définir une politique de réglementation du partage et de la publication des données, ainsi que de documenter avec des métadonnées, le droit d'accéder et d'utiliser ces jeux de données et ces services.

Partage des principes de l'information environnementale

Depuis 2008, la Commission européenne a lancé la communication sur les principes SEIS et de nombreux efforts ont été déployés pour créer un SEIS et mettre en place ces piliers. Les avantages d'un processus de rapportage régulier basé sur le SEIS pour l'évaluation environnementale afin d'améliorer et optimiser les systèmes et processus d'information existants ont été reconnus au niveau mondial.

L'initiative ENI adoptée par l'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE) étend les principes du SEIS aux pays voisins afin de comprendre et de résoudre les problèmes environnementaux qui sont transfrontaliers pour la nature et qui pourraient avoir une portée mondiale.

Le SEIS dans l'Union européenne représente l'extension naturelle de la réglementation de la Directive INSPIRE relative à l'Infrastructure de Données Spatiales permettant le partage en commun de données et informations environnementales.

Le SEIS vise également un changement d'approche provenant de pays ou régions individuels qui transmettent des données à des organisations internationales spécifiques en créant des systèmes en ligne avec des services rendant les informations disponibles pour plusieurs utilisateurs - personnes et systèmes d'information. Un tel changement se fait par étapes, garantissant que le SEIS reste un moteur pour l'accès aux informations environnementales et leur intégration dans l'économie fondée sur la connaissance.

Un objectif transversal essentiel du SEIS est de fournir un accès à l'information environnementale, en optimisant et en propageant son utilisation. L'application des principes SEIS facilite les choses.

Les informations sont souvent créées dans un but spécifique, mais il existe de nombreuses utilisations potentielles où les données peuvent être réutilisées pour une application et compréhension plus large des phénomènes. Par exemple, les informations sur les glissements de terrain, bien que nécessaires pour atténuer les impacts potentiels sur les terres, sont aussi extrêmement utiles pour les sociétés d'assurance et les acheteurs de maison afin d'évaluer les risques liés à l'immobilier.

Les sept principes SEIS sont les suivants :

1. Géré aussi près que possible de sa source.
2. Rassemblés une fois et partagés avec d'autres personnes à diverses fins.
3. Facilement disponible pour remplir facilement les obligations de rapport.
4. Facilement accessible à tous les utilisateurs.
5. Accessible pour permettre des comparaisons à l'échelle géographique appropriée et la participation des citoyens.
6. Entièrement disponible pour le grand public et au niveau national dans la ou les langues nationales pertinentes.
7. Prise en charge par le biais de normes logicielles communes, gratuites et accessibles.

Un SEIS fonctionnel devrait être structuré autour de trois piliers :

- Contenu (données) ;
- Infrastructure (IDS) ;
- Coopération (politique).

Une fois que le système doit identifier le type de contenu (données) requis et leurs sources potentielles, nous avons besoin, dans un deuxième temps, d'une infrastructure technique efficace exploitant le Web et exploitant pleinement les Technologies d'Information et de Communication (ICT), y compris les services Web. La troisième étape est la structure de coopération et de gouvernance permettant de gérer les ressources humaines, les contributions et le réseautage, et de garantir un accord de partage des données.

Données environnementales et définition du produit

Les données environnementales sont définies comme des éléments individuels ou des enregistrements (numériques et analogiques) généralement obtenus par mesure, observation ou modélisation du monde naturel et de l'impact de l'homme sur celui-ci, y compris tous les étalonnages et contrôles de qualité nécessaires. Cela inclut les données générées par des systèmes complexes, tels que les algorithmes de récupération d'informations, les techniques d'assimilation de données et l'application de modèles numériques. Cependant, cela n'inclut pas les modèles eux-mêmes.

Les produits environnementaux sont créés en ajoutant un niveau d'apport intellectuel qui affine ou ajoute de la valeur aux données grâce à une interprétation et / ou combinaison avec d'autres données. Ils résultent de l'analyse ou reconditionnement des données de manière à apporter une valeur ajoutée significative (intellectuelle ou commerciale).

COLLECTE DES DONNÉES

Le processus de flux de données doit prendre en compte le cadre global dans lequel la Convention de Barcelone a établi la procédure de l'Union européenne définie dans le réseau EIONET. Tous les séries de données acquises dans le cadre régional de la Convention de Barcelone ainsi que dans la réglementation de l'Union européenne peuvent prendre en compte une partie du processus de collecte de données.

La collecte de données consiste à collecter et à mesurer des informations sur des variables ciblées dans le système InfoMAP, ce qui permet ensuite de répondre aux questions pertinentes et d'évaluer le résultat d'un bon état environnemental.

Le chapitre sur la collecte de données décrit les fonctionnalités du système InfoMAP pour gérer les données, les informations associées et les licences de données. Le système peut être représenté selon 3 axes (figure 1) décrivant : les formats gérés ou gérables par le système, les types de licences pouvant être associées aux données et les méta-informations associées décrivant les données, ses formats et les méthodes d'accès et d'utilisation.

L'action de collecte de données est gérée par le système de rapportage qui a une procédure et approche différentes relatives aux deux principales chaînes disponibles : les protocoles BCRS et les actions de surveillance IMAP.

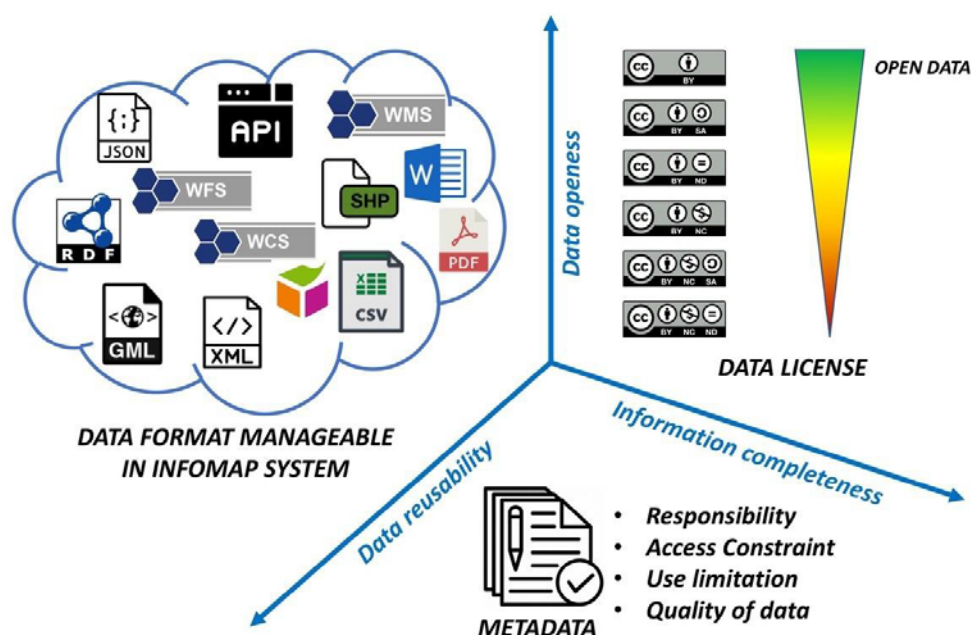


Figure 1 – Fonctionnalités et gestion des données InfoMAP.

Protocoles du type de flux de données

Vu que le Data Center est configuré pour collecter le rapport transmis par les Parties contractantes, il a été conçu pour prendre en compte non seulement le protocole de transfert de données actuellement disponibles et plus consistantes, mais aussi leur future évolution.

À ce stade, les deux systèmes de rapportage (BCRS et IMAP) sont conçus pour collecter des données à partir de structures de données standard et de protocoles, en fonction de la procédure pour fournir ou compléter directement le service sur les fichiers XML / GML. Le rapporteur peut aussi, en même temps, télécharger les feuilles de calcul préparées par le pays.

Toutes les données transmises au système InfoMAP sont soumises à une validation et à un contrôle de qualité afin de garantir la qualité des données acquises.

La couche de données géographiques de base peut également être collectée par le biais d'une spécifique campagne d'appel de données au sein de l'InfoMapNode afin de garantir la localisation géographique des données rapportées.

Format des données

Il existe de nombreux formats standard pour l'échange et le partage de données et d'informations. Un exemple est présenté ci-dessous, mais cela ne garantit pas une interopérabilité correcte si nous n'avons pas correctement mis en place certaines hypothèses générales sur l'harmonisation des données.

CSV	Valeurs séparées par une virgule	Type de documents au format simple accessible pour représenter les données sous forme de tableau, en colonnes séparées par des virgules (ou des points-virgules, où la virgule est le point décimal) et les lignes sont des sauts de ligne. Les champs comportant une virgule, un saut de ligne ou une double citation doivent être placés entre guillemets. Il n'indique pas un ensemble de caractères spécifique, ni la façon dont les octets sont localisés, ni le format du saut de ligne. Les extensions utilisées sont .csv et .txt.
-----	----------------------------------	--

DOC	Microsoft Office Word	Format fermé pour transférer des textes formatés ou non formatés. Il peut contenir des textes, des images, des graphiques et des liens. La version 2007 fonctionne avec un nouveau format, docx, qui est plus avancé et compresse davantage le document.
GML-XML	Langage de balisage géographique	GML est la grammaire XML définie par l'OGC (Open Geospatial Consortium) pour exprimer des caractéristiques géographiques. Le langage GML sert de langage de modélisation pour les systèmes géographiques ainsi que de format d'échange ouvert pour les transactions géographiques sur Internet. L'utilité de GML réside dans sa capacité à intégrer toutes les formes d'information géographique, y compris non seulement les objets vectoriels ou discrets classiques, mais également les couvertures et les données de capteurs.
JSON	Notation d'objets JavaScript	Format d'échange de données léger, facile à comprendre et offrant aux machines une simplicité de génération et d'interprétation. Basé sur un sous-ensemble du langage de programmation JavaScript, adapté à la programmation par le client.
PDF	Format du document portable	Document au format portable universel qui conserve l'apparence du document quel que soit le système d'exploitation utilisé (multiplateforme). Il comprend toute combinaison de texte, multimédia et hypertexte. Vous pouvez également chiffrer le contenu et le signer numériquement. Depuis 2008, il s'agit de la norme ISO pour les fichiers de conteneurs de documents électroniques destinés à être conservés à long terme. C'est une spécification qui peut être créée, visualisée ou modifiée avec des outils logiciels libres. Ce format était à l'origine propriétaire (jusqu'en 2008).
RDF-XML	Infrastructure pour la description des ressources	Modèle de représentation des ressources Web dans des expressions sous la forme sujet-prédicat-objet. Le sujet est la ressource décrite, le prédicat est la propriété sur laquelle la ressource doit être établie et l'objet est la valeur de la propriété avec laquelle la relation est établie. La combinaison de RDF avec d'autres outils permet d'ajouter du sens aux pages et constitue l'une des technologies essentielles du Web sémantique. Pour être interprétable, il est représenté au format XML.
SHP	ESRI	Shapefile est un format propriétaire de données spatiales qui constitue la norme pour l'échange d'informations géographiques entre systèmes d'information géographique (SIG). Il s'agit d'un format vectoriel de stockage numérique dans lequel l'emplacement des éléments géographiques et des attributs qui leur sont associés est stocké, mais sans la capacité de stocker des informations topologiques. Il est généré par plusieurs fichiers, minimum 03 et possède 03 types d'extensions : .shp, .shx et .dbf

SPARQL	Protocole simple et langage de requête RDF	Langage normalisé pour l'interrogation de données RDF, normalisé par le W3C. C'est une recommandation officielle du W3C depuis janvier 2008 pour le développement du web sémantique.
Web services - API	Interface de programmation d'applications	Il s'agit d'interfaces de programmation d'applications ou d'API Web accessibles via HTTP et exécutées sur un système d'hébergement distant pour les services demandés. Les services Web sont des systèmes logiciels conçus pour prendre en charge l'interaction interopérable de machine à machine sur un réseau. Il possède une interface décrite dans un format pouvant être traité par une machine et d'autres systèmes interagissent avec le service Web de la manière prescrite par sa description à l'aide de messages SOAP, transmis via HTTP avec une sérialisation XML en conjonction avec d'autres normes liées au Web.
WxS OGC services	Service Web Open Geospatial Consortium pour le partage de données et d'informations	Les normes OGC (OpenGeospatialConsortium) dépendent d'une architecture généralisée capturée dans un ensemble de documents collectivement appelé Abstract Specification, qui décrit un modèle de données de base pour la représentation d'entités géographiques est développé pour supporter aussi le contenu en ligne. L'objectif est de prendre en charge des cas d'utilisation tels que la distribution des résultats de recherche, l'échange d'un ensemble de ressources telles que le service WFS (Web Feature Service) OGC, le service de carte Web (WMS), le service de tuiles de carte Web (WMTS), le service de couverture Web (WCS) et d'autres dans une « image opérationnelle commune ».
XML	Langage d'étiquetage extensible	C'est un méta langage simple mais strict, développé par le W3C. Il développe un rôle fondamental dans l'échange d'une grande variété de données. XML est un format qui permet l'interprétation de données via plusieurs applications. C'est une simplification et une adaptation du SGML et permet de définir la grammaire de langages spécifiques. En réalité, XML est un moyen de définir des langues pour différents besoins.

Licences des données

Il existe plusieurs types de licences qui peuvent être appliquées au flux de données de la Convention de Barcelone. Vous trouverez ci-dessous les principales licences sélectionnées pour gérer tous les types de données dans le système InfoMAP.

Partant du concept du libre partage, nous avons évalué l'état actuel des tendances en matière de licences pour l'information et le matériel du secteur public, conformément à la directive européenne PSI¹ pour les pays européens ou à ce qui est utilisé par les communautés géospatiales pour garantir l'utilisation et la réutilisation des données et des produits.

¹ Directive PSI (Directive 2003/98 / CE - 31 décembre 2003). La directive sur la réutilisation des informations du secteur public fournit un cadre juridique commun pour un marché européen des données détenues par les pouvoirs publics (informations du secteur public). Il repose sur deux piliers du marché intérieur : la transparence et la concurrence loyale.
<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/european-legislation-reuse-public-sector-information>.

Les licences prises en compte étaient celles fournies par les licences Creative Commons (CC - <https://creativecommons.org>), qui sont les licences les plus courantes et les plus utilisées disponibles pour le matériel numérique. La sélection de licences CC repose sur la flexibilité offerte par une série de « droits de base » avec l'attribution (CC-BY) comme exigence principale, ainsi que trois autres « éléments de licence » pouvant être mélangés et combinés pour obtenir six principaux types de licences personnalisées (figure 2) à travers une interface web pointer-cliquer qui passe de plus accessible à plus restrictive.

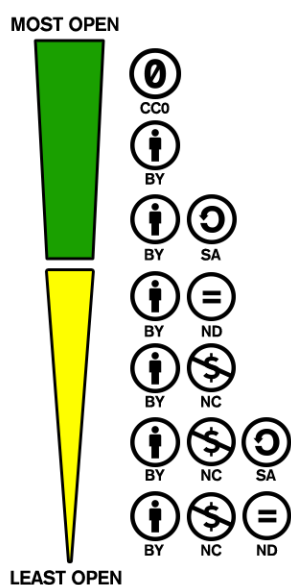
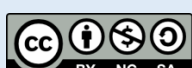


Figure 2 - Licences « Creative Commons » à spectre libre- restrictif (les images sont extraites du site Web de « Creative Commons »)

Ci-dessous, sont décrits les six principaux types de licences afin d'avoir une vue d'ensemble complète. Les critères adoptés pour InfoMAP sont définis à l'article 10 « Licence des données » de la politique de données suivant le schéma proposé dans le chapitre « Modèle de politique de données ».

Type de licence	Nom	Principale description
	CC BY Attribution International	Cette licence permet à d'autres personnes de distribuer, de remixer, d'ajuster et de développer votre travail, même commercialement, à condition de vous créditer la création originale. Recommandé pour une diffusion et une utilisation maximales des données et produits sous licence.
	CC BY-SA Attribution-ShareAlike International	Cette licence permet à d'autres personnes de remixer, d'ajuster et de développer votre travail, même à des fins commerciales, dans la mesure où elles vous créditent et licencient leurs nouvelles créations aux mêmes conditions. Toutes les nouvelles œuvres basées sur la vôtre porteront la même licence, de sorte que tous les dérivés permettront également une utilisation commerciale.

	CC BY-ND Attribution- NoDerivatives International	Cette licence permet la redistribution, commerciale et non commerciale, tant qu'elle est transmise sans changement et en totalité, avec crédit.
	CC BY-NC Attribution- NonCommercial International	Cette licence permet à d'autres personnes de remixer, d'ajuster et de développer votre travail, mais pas à des fins commerciales, à condition qu'elles vous créditent pour la création originale.
	CC BY-NC-SA Attribution	Cette licence permet à d'autres de remixer, d'ajuster et de développer votre travail, mais pas à des fins commerciales, à condition qu'ils vous créditent et accordent une licence à leurs nouvelles créations selon les mêmes termes. Toutes les nouvelles œuvres basées sur la vôtre porteront la même licence, donc tous les dérivés, mais pas à des fins commerciales.
	CC BY-NC-ND Attribution	Cette licence permet une redistribution, non commerciale, à condition qu'elle soit transmise intégralement et intégralement, avec crédit. C'est la restriction maximale pour les données et les produits.

Création des métadonnées et des données

Toutes les données collectées, afin de faciliter la recherche et la découverte pour gérer l'accès aux ressources, doivent avoir un document de métadonnées décrivant de façon détaillée l'ensemble des données et le service ; les métadonnées sont gérées et archivées directement ou comme service de collecte dans le catalogue de métadonnées du système InfoMAP et sont disponibles dans le géoportail InfoMapNode.

Les informations de base disponibles dans les métadonnées sont présentées sous forme de modèle dans cette section, conformément aux normes internationales, pour assurer une interopérabilité suffisante entre le système InfoMAP et les autres plates-formes de la région méditerranéenne, mais également pour conserver la contrainte d'accès et la limitation d'utilisation.

De la même manière, lorsqu'un nouveau jeu de données est généré dans le système InfoMAP, des métadonnées et un service réseau doivent être créés pour partager ces données et les rendre accessibles au public avec un minimum de restriction possible.

Pour chaque jeu de données, un identifiant permanent unique (PID) doit être attribué afin d'orchestrer les données de la meilleure façon et de reconnaître facilement la source du jeu de données.

Modèle de métadonnées

1. Conditions générales
 - 1.1. Identifiant du fichier
 - 1.2. Langue des métadonnées
 - 1.3. Point de contact des métadonnées
 - 1.4. Date des métadonnées
2. Section d'informations et d'identification
 - 2.1. Titre de la ressource
 - 2.2. Résumé de la ressource
 - 2.3. Partie responsable
 - 2.4. Rôle de la partie responsable
 - 2.5. Référence temporelle
 - 2.5.1. étendue temporelle de la ressource décrite
 - 2.5.2. date de publication, date de la dernière révision ou,
 - 2.5.3. date de création
 - 2.6. mots clés
 - 2.6.1. contrôle du vocabulaire d'origine
 - 2.7. Limites d'accès du public
 - 2.8. Conditions applicables pour l'accès et l'utilisation
 - 2.9. Zone de délimitation géographique
3. Information sur la qualité des données
4. Métadonnées pour les propriétés des jeux de données
 - 4.1. Type de ressource
5. Section d'informations sur l'identification
 - 5.1. Identifiant unique de la ressource
 - 5.2. Mots-clés pour thème(s) de données géographiques
 - 5.3. Résolution spatiale
 - 5.4. Langue de la ressource
 - 5.5. Catégorie de sujet
6. Section d'informations sur la distribution
 - 6.1. Localisateur de la ressource
7. Section d'informations sur la qualité des données
 - 7.1. Portée
 - 7.2. Conformité
 - 7.3. Lignée

Périodes d'embargo des données

Les embargos sont appliqués au niveau du jeu de données. Pour les jeux de données sous embargo, les métadonnées de base sont visibles publiquement, mais pas les jeux de données eux-mêmes. Les métadonnées de base comprennent les coordonnées géospatiales, le nom du site, le type de jeu de données, la date de fin de l'embargo et les noms des chercheurs.

Chaque jeu de données sous embargo aura un ou plusieurs gestionnaires d'accès, généralement le producteur d'origine des données ou la personne en charge d'insérer les données. Les gestionnaires d'accès ou les personnes désignées peuvent accéder à leurs données sous embargo dans le système infoMAP à l'aide d'un système d'identification unique et d'outils standard tels que le géoportail InfoMapNode, le répertoire du Centre de Données et les API. L'accès sera activé via un identifiant permanent unique (PID).

Le processus d'embargo n'est pas automatique. Les embargos doivent être demandés par le(s) contributeur(s) des données pertinentes.

Les embargos sont temporaires et durent une période définie. Normalement, un embargo dure deux ans après le téléchargement d'un jeu de données dans le système ou jusqu'à ce que la publication soit approuvée, selon la première éventualité.

Les embargos seront automatiquement levés après deux ans, à moins que les producteurs de données ne nécessitent une extension supplémentaire. Des prolongations pouvant aller jusqu'à deux ans peuvent être demandées.

La politique de données de l'InfoMAP, dans laquelle les données sont normalement mises à la disposition du public au moment de la publication.

AUTHENTIFICATION, AUTORISATION ET COMPTE UTILISATEUR

L'authentification, l'autorisation et le compte d'utilisateur (appelé aussi avec l'acronyme anglais AAA) constituent l'architecture du système InfoMAP pour gérer de manière intelligente le contrôle de l'accès aux ressources du Programme de l'ONU Environnement / PAM, l'application des règles et la communication d'informations nécessaires à l'utilisation des services. Ces trois éléments sont considérés comme importants pour une gestion et sécurité efficaces du réseau.

Les trois piliers relatifs au contrôle de la sécurité et du droit des acteurs sont les suivants :

- L'Authentification qui est le processus qui permet de s'assurer que l'on est vraiment ce qu'on prétend être ;
- L'Autorisation qui fait référence à des règles / autorisations qui déterminent qui est autorisé à faire quoi ;
- Le compte d'utilisateur qui consiste à garder une trace des ressources utilisées à des fins financières ou d'audit.

Système d'authentification

L'authentification est le processus permettant de déterminer une personne, à savoir ce qu'elle déclare.

La technologie d'authentification permet de contrôler l'accès aux systèmes en vérifiant si les informations d'identification d'un utilisateur correspondent à celles d'une base de données d'utilisateurs autorisés ou d'un serveur d'authentification des données.

Les utilisateurs sont généralement identifiés avec un ID utilisateur et l'authentification est effectuée lorsque l'utilisateur fournit des informations d'identification correctes, tel un mot de passe, qui correspondent à cet ID utilisateur dans la base de données. La plupart des utilisateurs sont plus habitués à utiliser un mot de passe, qui, comme information uniquement connue par l'utilisateur, représente un facteur d'authentification des connaissances.

Dans le système InfoMAP, afin d'éviter à l'utilisateur de disposer d'informations d'identification spécifiques pour chaque composant, un système d'authentification unique, basé sur le standard libre OpenLDAP, a été intégré. La sécurité offerte par ce système est décrite dans la section « Procédure de sécurité ».

Profil et rôle de l'utilisateur

En général, l'utilisateur est toute entité (personne physique ou organisation) qui souhaite interagir avec le système InfoMAP. Le système InfoMAP est constitué de différents composants pour les flux de données afin de permettre la collecte à partir de différentes sources de données, et d'exposer des jeux de données, des services et des cartes.

Si l'utilisateur a besoin d'être authentifié dans le système, cela sera fait à travers une procédure d'enregistrement, en utilisant un nom d'utilisateur et un mot de passe précédemment fournis. Afin de faciliter cette procédure, le système InfoMAP a unifié la procédure d'accès et un système à authentification unique a été mis en place. Dans le guide d'utilisation des composants du système, vous trouverez une section expliquant comment obtenir les informations d'identification pour l'accès. Il existe une composition différente des rôles dans chaque procédure de flux de données afin de garantir correctement un droit attribué à tous les utilisateurs impliqués. Chaque personne, en fonction du rôle, dispose au sein du système d'un ensemble d'autorisations correspondantes.

La structure des profils et leurs droits associés dans le système InfoMAP sont les suivants :

- **Les utilisateurs comme Parties contractantes** : la collecte des données peut avoir une composition différente du rôle national, afin de garantir un transfert correct des informations environnementales, trois niveaux différents ont été conçus pour gérer les flux de données à savoir :
 - Utilisateur comme Point focal national ;
 - Utilisateur comme expert national ;
 - Utilisateur comme reporter.
- **Les utilisateurs de la composante PAM** sont ceux qui appartiennent au Secrétariat du PAM et ceux qui sont membres du PAM. Pour chacun d'entre eux le rôle au sein du système est différent en raison de la compétence et du rôle des activités menées dans les différents flux et évaluation des données. Une possible subdivision est la suivante :
 - **Secrétariat du PAM** est le superviseur de l'ensemble du système InfoMAP, ses membres ont tous les droits d'accès à toutes les données et produits environnementaux. Un droit spécifique de gestion des jeux de données officiels doit leur être défini.
 - **CAR/INFO** est l'administrateur de l'ensemble du système InfoMAP. Le CAR/INFO détient tous les droits afin de protéger la sécurité des données et du système. Cependant, le CAR/INFO ne gèrera pas les jeux de données sauf si le propriétaire l'exige.
 - **MED POL, REMPEC, CAR/PAP, CAR/PB, CAR/SCP et CAR/ASP**, sont les membres du PAM impliqués dans la collecte des données BCRS, IMAP, NBB et autres collectes de données, ainsi que dans l'agrégation des données afin de préparer des couches d'évaluation ou des produits environnementaux spécifiques et l'assurance qualité. Ils peuvent consulter une grande partie des données, mais n'ont pas le rôle de gérer si cela n'est pas sollicité.
- **Les partenaires du PAM et les utilisateurs tiers** sont des utilisateurs disposant d'un niveau d'accès minimal aux données fournies ou aux services de données Web pouvant être utilisés pour soutenir les analyses environnementales.
- **Les utilisateurs anonymes** représentent des utilisateurs non authentifiés et ont uniquement la possibilité de rechercher et de visualiser des métadonnées et des données publiques disponibles. Si les données sont disponibles pour un téléchargement public, cela peut être appliqué.

Chaque utilisateur authentifié peut accéder aux domaines de données et les gérer en fonction de leur rôle configuré dans le système. Chaque rôle dispose d'un ensemble d'autorisations correspondantes dans le système afin de gérer, éditer et afficher des données spécifiques.

Procédure de sécurité

L'expertise des services de sécurité informatique permet de réduire les risques liés à l'exploitation et à la gestion du réseau d'infrastructure informatique, du Centre de Données, des serveurs et autres atouts informatiques. Ainsi, le responsable du système InfoMAP et l'administrateur garantissent des droits convenables.

Bien que divers modèles et techniques soient disponibles pour gérer, accéder et partager des données géospatiales, nous devons toutefois nous concentrer sur la manière de traiter les problèmes de sécurité, tels que le contrôle d'accès, les politiques de sécurité et de confidentialité, et en particulier le développement d'applications SIG sécurisées et interopérables.

Afin de garantir le juste droit à chaque utilisateur authentifié, une procédure formelle de réception des informations d'identification au sein du système à authentification unique a été définie dans le système InfoMAP en utilisant un protocole d'accès à un répertoire central. Le système de sécurité est principalement organisé sur une simple hiérarchie « arborescente » composée de la façon suivante :

- Pays ;
- Organisations ;
- Unités organisationnelles (divisions, départements, etc.) ;
- Individus (personnes, fichiers, et ressources partagées).

Un profil et un rôle ont été attribués à chaque élément. En outre, la procédure de sécurité garantit que les données stockées dans le système InfoMAP seront traitées correctement et protégées contre tout cas de fraude ou perte de données, en utilisant un système de sauvegarde quotidien adéquat et un firewall réseau à plusieurs niveaux.

Granularité des données

Cette partie du document décrit le type de données gérées et collectées au sein du Plan d'Action pour la Méditerranée dans le cadre de la Convention de Barcelone. La granularité est représentée par les différents détails des données et par la source différente qui fournit les données elles-mêmes. Pour chacun d'eux, une recommandation de licence sera suggérée, mais elle peut changer au cas par cas avec les différentes procédures de collecte du flux de données.

Production des données

La production de données comprend toutes les données brutes produites et insérées par les Parties contractantes dans des protocoles spécifiques ou des flux de données de la Convention de Barcelone, ainsi que toutes les données produites directement par les Composants du PAM, ou avec certains projets, afin de soutenir le Bon État Écologique (GES) conformément à la Stratégie à moyen terme. Un groupe particulier de données fournies peut être considéré comme un groupe produit par des tiers (diverses entités des Nations Unies et autres Organisations intergouvernementales actives dans le domaine de la protection de l'environnement en Méditerranée) qui ne font pas officiellement partie de la Convention de Barcelone, mais qui sont impliqués en tant que partenaires du PAM.

Les principales données faisant autorité pour produire toutes les évaluations environnementales sur la zone méditerranéenne sont celles officiellement soumises par les Parties Contractantes dans le Système de déclaration de la Convention de Barcelone (BCRS) ou dans le Programme Intégré de Surveillance et d'Évaluation (Système d'information IMAP). Les données sont subdivisées en deux types de données :

- Données de base ;
- Données environnementales ;

Les données de base représentent toutes les données spatiales nécessaires pour appuyer les données et l'évaluation environnementales. Les détails de ces données dépendent de la sensibilité du Pays et certaines de ces informations pourraient être, pour des raisons de sécurité, non disponibles au public. Une liste spécifique des données réservées ou soumises à un embargo sera publiée. Toutes les données de base disponibles pour une utilisation publique seront mises à disposition dans le système InfoMAP par le biais de services réseau. La licence suggérée pour ces données est CC-BY.

Les données environnementales sont l'ensemble des paramètres environnementaux, des observations et des mesures collectés dans le cadre d'un programme spécifique de surveillance marine et fournis par les Parties contractantes à travers le flux de données du système Infomap relatif à la demande de données du BCRS ou de IMAP.

Les données produites par les membres du PAM sont des données recueillies dans leur propre domaine thématique afin de soutenir les programmes et protocoles environnementaux ainsi que les rapports GES et SoED (développement durable de l'environnement). Ces données sont la propriété du Système PAM de la Convention de Barcelone et sont disponibles pour un usage public, et fonctionnent avec une licence CC-BY.

Les données produites par la tierce partie sont traitées dans le système InfoMAP, à l'aide des services réseau d'interopérabilité enregistrés et interconnectés sur le SDI InfoMapNode ou archivés en tant qu'exemples de données dans l'infrastructure InfoMAP. Ces données sont disponibles conformément à la version de licence du propriétaire, normalement déclarée dans les métadonnées associées au(x) jeu(x) de données ou au(x) service(s). Ces données ne sont pas des données officielles pour produire un rapport et une évaluation, mais peuvent être utilisées pour enrichir l'analyse environnementale.

Agrégation des données

L'agrégation de données représente la couche commune minimale de production officielle des données fournie par les Parties Contractantes et gérée par les compétents Points Focaux thématiques ou dans le cadre du mandat des membres concernés du PAM.

Pour chaque domaine thématique, les protocoles ou la collection des flux de données peuvent être identifiés avec un niveau d'agrégation différent, cet accord commun doit être défini séparément au cas par cas au sein d'un groupe d'experts thématiques ou de Points Focaux du PAM.

Les couches d'agrégation sont produites par les membres du PAM et le droit de propriété doit être du Programme des Nations Unies pour l'Environnement/PAM et des membres du PAM qui les produisent. L'ensemble des données sera disponible à toutes fins utiles et du domaine public, principalement avec des licences CC-BY ou CC-BY-SA. Quoi qu'il en soit, il serait nécessaire de définir et de signer un accord spécifique sur ce niveau d'agrégation.

À ce stade, il n'est pas possible produire une liste exhaustive de toutes les agrégations de données disponibles, mais une liste de mises à jour peut être publiée chaque semestre dans le système InfoMAP.

Cartes et documents produits

Les cartes et les documents produits dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement/PAM sont des données et des informations destinées à des fins publiques et devraient être accessibles à tous les utilisateurs. Ces données représentent ce qui est développé et produit directement comme une évaluation environnementale ou une estimation dans la région méditerranéenne. Ces produits seront disponibles sur le portail InfoMapNode et/ou sur le site Web du Centre d'Activités Régional concerné sous forme de données libres, disponibles avec une licence CC-

BY. Pour toutes les données fournies par le système InfoMAP et la Convention de Barcelone, il serait nécessaire de faire référence à la source de l'ONU Environnement/PAM, citant ainsi: « *Source de données du l'ONU Environnement/PAM fournie par le système InfoMAP, tous droits réservés @an* ».

Accès aux données et distribution

Toutes les données contenues dans le système InfoMAP sont disponibles gratuitement, sauf dans les cas suivants :

- Les restrictions dérivantes de règles contraignantes, y compris les législations nationales des Parties Contractantes, la protection des données à caractère personnel, la confidentialité statistique ; la protection des droits de propriété intellectuelle et la protection des ensembles de données sensibles nationales ; la défense ; ou la sécurité publique ;
- Les données mises à disposition par les protagonistes du système InfoMAP sont accompagnées d'une licence de données. Les données initialement mises à la disposition de l'ONU Environnement / PAM par un tiers peuvent avoir leurs propres accords d'accès aux données et conditions de licence convenus avec l'ONU Environnement / MAP, ce qui limite la manière dont le système InfoMAP peut mettre les données à la disposition des autres ;
- La demande d'accès aux données dépasse les capacités de traitement du CAR/INFO.

InfoMAP garantira tous les outils pour fournir un accès aux données-source qui sont à la base des produits et services des Membres du PAM pour : (a) les données contenues dans InfoMAP appartenant à d'autres ; (b) les données contenues dans InfoMAP qui ont été adaptées, combinées ou harmonisées ; (c) les données localisées, gérées et accessibles au public dans d'autres Organismes ou distribuées, par exemple auprès des administrations nationales conformément aux principes INSPIRE et SEIS ; (d) les données d'InfoMAP dont l'accès a été organisé, par exemple pour agir comme fournisseur de données pour des tierces Parties.

Les données seront fournies par le biais de la découverte, de la visualisation et, dans la mesure du possible, de services de téléchargement conformes aux normes établies par l'ISO, l'OGC, INSPIRE et d'autres Organismes de normalisation compétents. En tant qu'administrateur du système, le CAR/INFO conservera les données là où il le jugera utile, et visera à fournir des méta-informations pour toutes les données.

Modèle de politique de données

Le modèle de politique de données est défini pour chaque collection de flux de données en fonction de deux axes principaux : le premier axe représenté par la granularité des données définie dans la section précédente et le second axe représenté par le profil d'authentification différent des utilisateurs. Le droit peut être défini pour chaque cellule de la matrice et, à partir de cela, quelle est aussi la principale licence applicable.

Chaque Partie Contractante peut être soumise à des restrictions spécifiques sur les données environnementales fournies.

Profil de l'utilisateur et matrice de granularité des données

Ci-dessous (figure 3) est représentée la matrice standard utilisée pour étudier chaque flux de données (BCRS, IMAP et couche de base) et le droit d'accès aux données afin de disposer d'une image complète (pays par pays) pour gérer correctement les données collectées dans le système InfoMAP. Un exemple, sur comment chaque pays doit remplir la matrice, est présenté dans l'Annexe 2.

		Data Production				Data Aggregation		Map and document products
		Contracting Parties Data		MAP Components data	Third Party data	Minimum Common layer	Aggregation layer	
		Base Layer data	Environmental data					
Contracting Party users	National Focal Point user							
	National Expert user							
	Reporter user							
MAP Component users	CU							
	INFO/RAC							
	MEDPOL							
	REMPEC							
	PB/RAC							
	PAP/RAC							
	SCP/RAC							
	SPA/RAC							
MAP Partners								
Anonymous users								

Figure 3 modèle de matrice relative à la politique de gestion des données nécessaire pour acquérir les droits et les règles des utilisateurs des données.

Les éventuels droits d'utilisations des données sont présentées schématiquement dans la légende ci-dessous.

Legend	
	All right to view, download and edit/manage data
	All right to view, download and edit/manage National data
	Right to view and download data
	Right to view and download national data
	Right to view only data
	No right

Figure 4 combinaison possible des éventuels droits d'utilisations des données

Lacunes à combler

À l'heure actuelle, aucune image claire, Partie Contractante par Partie Contractante, de ce qui est disponible pour le public ou d'obligations restreintes, n'a pas été encore définie. Il est nécessaire de compléter une liste de possibles données sensibles ou restreintes pour des raisons de sécurité.

Le document introduit l'importance d'identifier, pour chaque type de données produites, ce qui constitue la contrainte d'accès et d'utilisation, afin d'exploiter son utilisation potentielle dans l'analyse et l'évaluation environnementales.

Un entretien spécifique sur les données avec chaque pays sera mis en place afin de disposer d'une liste de données de base, ainsi que de données environnementales restreintes ou publiques. Pour chaque jeu de données, nous devons disposer de métadonnées disponibles au niveau national via le catalogue national ou organisationnel, ou au niveau méditerranéen directement à l'aide du catalogue de métadonnées InfoMap. La collecte d'informations de métadonnées, à l'aide des informations de modèle standard fournies dans la section précédente, est nécessaire pour évaluer la licence associée à un jeu de données. Si ces informations ne sont pas disponibles, le document de métadonnées doit être par conséquent mis à jour.

En parallèle, nous devons déterminer quelle est la couche minimale commune pour agréger les informations dans chaque flux de données, principalement en ce qui concerne l'IMAP et les données de surveillance.

Rôle et impact des Parties contractantes dans une politique de Données

La définition de la politique de données est un long processus qui nécessite une coopération entre le responsable de la politique, le gestionnaire des données et le producteur des données. Dans ce contexte, le responsable de la politique est représenté par l'Unité de Coordination, le gestionnaire des données par le CAR/INFO en tant qu'administrateur du système InfoMAP et le principal producteur de données par les autorités publiques impliquées par les Parties Contractantes.

Tous les acteurs doivent être conscients du processus menant à un accord commun sur la procédure de licence des données et le partage de données dans le système InfoMAP.

Chaque Partie Contractante doit indiquer quelles sont les données sensibles, restreintes ou limités dans leur utilisation et quelles sont les données de base officielles (ex : unités administratives, littoral, hydrographie, etc.) disponibles pour tous les usages et toutes les utilisations.

Feuille de route opérationnelle pour la politique des données

Pour que la Politique de Données soit définie pour chaque donnée traitée dans le système InfoMAP, il est nécessaire de combler les lacunes ou le manque d'informations de la part des pays. Au cours du prochain exercice biennal, une évaluation préliminaire sera réalisée, principalement pour enrichir deux objectifs :

- Définir les limites et contraintes des données de base et des données environnementales auprès de chaque Partie contractante ;
- Définir la couche d'agrégation commune minimale pour chaque thématique.

Pour garantir ces objectifs, la suivante feuille de route opérationnelle a été conçue et est représentée graphiquement par la figure 5.

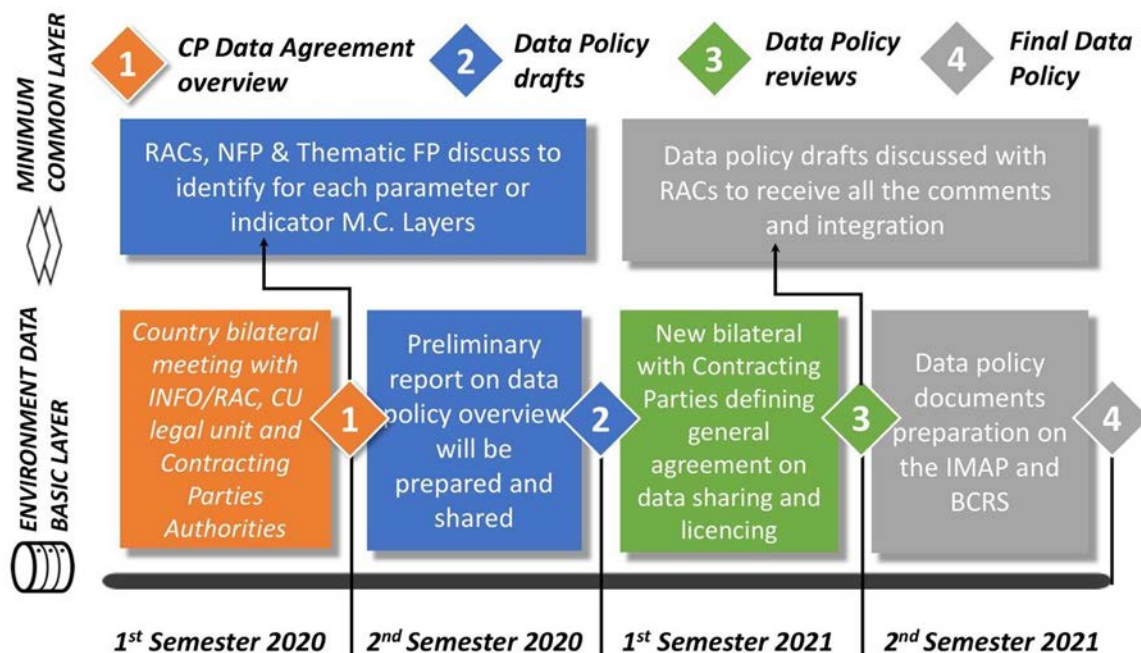


Figure 5 Feuille de route sur la politique de données - à travers cette feuille de route, après les deux années de consultation, une politique de données commune sera définie pour chaque flux de données de la Convention de Barcelone.

Renforcement des capacités pour soutenir la politique des données

Le principal impact de ce document technique, qui décrit le concept de base de la future politique de gestion des données, est de préparer trois accords différents sur la Politique des Données :

- La politique sur les Données IMAP définit les règles d'accès, d'utilisation et de réutilisation des données gérées et collectées par la plate-forme IMAP d'InfoMAP ;
- La politique sur les Données BCRS prend en compte l'ensemble du flux de données impliqué dans le système ;
- La politique sur les Flux de Données comprendra également la définition d'un accord spécifique sur toutes les données produites par l'ONU Environnement/PAM, ainsi que l'identification de la réglementation en matière d'accès et d'utilisation dans le réseau PAM.

Pour atteindre ces objectifs et produire les trois documents relatifs à la Politique des Données, le CAR/INFO, en collaboration avec le Secrétariat, fournira plusieurs outils de soutien aux Parties Contractantes pour améliorer la gestion des données.

- Coordination : Travailler avec les Parties Contractantes afin d'améliorer la coopération avec les fournisseurs de données et la coordination avec toutes les Parties Prenantes de données, mais aussi afin de réduire les lacunes en matière de partage, de sensibilité et d'accessibilité des données.
- Gestion des données : Pour soutenir les Parties Contractantes, la plate-forme du système InfoMAP doit être configurée pour assurer une interconnexion sécurisée et une interopérabilité de l'ensemble des données et des couches. De leur côté, les Parties Contractantes devraient établir et adapter leur Infrastructure et leur plate-forme aux normes internationales afin d'assurer, dans la mesure du possible, une interopérabilité et un partage correct et dynamique des données et des informations. Le CAR/INFO a déjà élaboré des lignes directrices spécifiques qui pourraient être améliorées lors du prochain exercice biennal.

- Compétences techniques : Sur la plate-forme de formation développée par le CAR/INFO, différents modules de formation seront disponibles, chacun proposant des modules ou des cours en ligne gratuits et accessibles. Ces modules de formation peuvent être exploités à différents niveaux administratifs par les pays, en outre, les membres du PAM pourront, si c'est nécessaire, organiser des sessions de formation à la demande des Parties Contractantes.

ANNEXE I : Exemples de structure pour la politique des données

De manière générale, le document relatif à la Politique des Données est conçu après avoir identifié les différents niveaux de connaissance des données et de l'éventuel rôle qu'un utilisateur ou producteur différent peut avoir dans le système. Le document de base doit inclure les articles suivants et, en annexe, toutes les licences identifiées comme applicables à la Politique des Données.

La structure générale est la suivante :

Article 1 : Objet

Il décrit quelles données sont le sujet de la politique

Article 2 : Objectifs

Il décrit l'objectif de la Politique de Données.

Article 3 : Production des données

Il décrit toutes les données incluses dans la politique.

Article 4 : Accès à et redistribution

Il définit les règles d'accès, d'utilisation et de réutilisation des données, ainsi que la référence à la citation de la source des données.

Article 5 : Cas de données d'embargo (facultatif)

Il décrit que les données peuvent être soumises à l'embargo, au délai d'application des règles d'embargo et à la fréquence.

Article 6 : Reconnaissance des sources des données

Il définit comment citer des sources de données et où trouver des références.

Article 7 : Garantie

Il indique la garantie sur la source des données et le droit pour les données tierces.

Article 8 : Qualité

Il indique la qualité des données et l'échelle d'une utilisation correcte des données.

Article 9 : fréquence de mise à jour (facultatif)

Il définit la fréquence de mise à jour du document.

Article 10 : Licence appliquée

Il indique quels types de licences des données sont appliqués dans le cadre de la Politique de Données décrit aux articles 1 et 2.

ANNEXE II : Meilleures pratiques

		Data Production				Data Aggregation		Map and document products
		Contracting Parties Data		MAP Components data	Third Party data	Minimum Common layer	Aggregation layer	
		Base Layer data	Environmental data					
Contracting Party users	National Focal Point user							
	National Expert user							
	Reporter user							
MAP Component users	CU							
	INFO/RAC							
	MEDPOL							
	REMPEC							
	PB/RAC							
	PAP/RAC							
	SCP/RAC							
	SPA/RAC							
MAP Partners								
Anonymous users								