



**UNITED  
NATIONS**

**EP**

UNEP/MED WG.566/8



**UNITED NATIONS  
ENVIRONMENT PROGRAMME  
MEDITERRANEAN ACTION PLAN**

10 mai 2023  
Original : Anglais

Réunion des Points Focaux Nationaux INFO/RAC

Rome, Italie, 7-8 juin 2023

**Point 5 de l'ordre du jour. Politique de données MAP – Annexes sur le Flux de données**

**Annexe sur la Politique de données sur le flux de données du IMAP**

Pour des raisons environnementales et de réduction des coûts, ce document est imprimé en nombre limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs copies aux réunions et de ne pas demander de copies supplémentaires.

**Note :** Les appellations employées et la présentation des matériaux contenus dans cette publication n'impliquent aucune prise de position de la part du Centre d'activités régionales d'information et de communication (CAR/INFO) et du Secrétariat des Nations Unies quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

**Responsable de l'activité à INFO/RAC**

Lorenza Babbini, Director

Arthur Pasquale, Deputy Director

Francesca Catini, IMAP officer

Alessandro Lotti, IMAP officer

Annalisa Minelli, Knowledge Management & Digital Transformation officer

**Rapport rédigé par :**

Lorenza Babbini, Francesca Catini, Alessandro Lotti, Annalisa Minelli, Arthur Pasquale

## Introduction

Ce document décrit en détail les références et les procédures liées au flux de données du IMAP BCRS par rapport à la politique de données adoptée ([UNEP/MED IG.25/27, Decision IG.25/10](#)). Il pourrait être considéré comme une ligne directrice pour remplir les fonctions de déclaration des Parties Contractantes en se concentrant sur la structure des flux de données, les types de données, les niveaux d'accès, les sources de données, les formats de données, la qualité des données, les licences de données, les métadonnées, les pratiques de partage des données et les restrictions.

## Résumé des aspects de gestion des données

### Description de la structure

Le système d'information IMAP vise à collecter, gérer et partager la collecte de données effectuée dans le cadre du Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et critères d'évaluation connexes (IMAP) dans le cadre de la Convention de Barcelone.

L'architecture du système d'information IMAP est ici représenté :

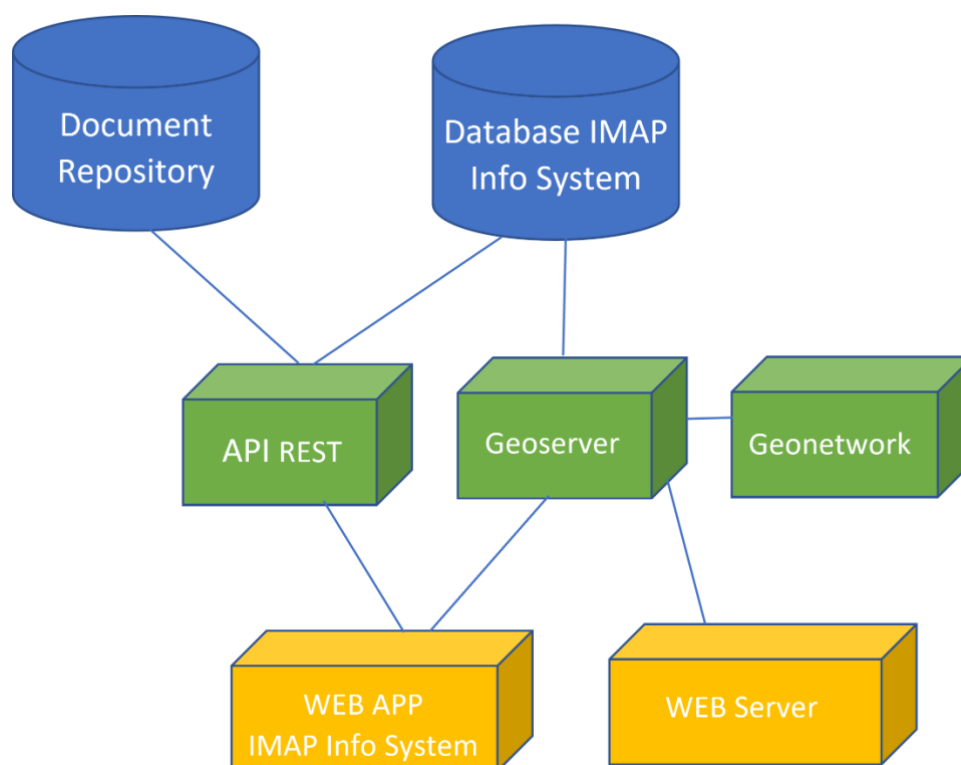


Figure 1 – architecture du IMAP

Ce qui suit est une brève description des composants individuels de son architecture :

- *Document Repository* : l'endroit du système où se trouvent physiquement les fichiers chargés. Les formulaires de normes d'information, les normes d'information compilées, toutes les pièces jointes et

le rapport généré par le contrôle de conformité de la norme d'information unique sont enregistrés dans ce référentiel.

- *Database IMAP Info System* : il s'agit de la base de données PostgreSQL/Postgis dans laquelle les informations du système d'information IMAP sont enregistrées, telles que : la définition des organisations, les formulaires de normes d'information et les mesures importées à partir des fichiers de suivi téléchargés. Cette base de données contient également des informations sur les utilisateurs et leur profil.
- *API REST* : il s'agit d'un module d'application serveur, développé en NodeJS, qui fournit une série d'API en architecture RESTful qui composent le moteur du système d'information IMAP. Ces API permettent un accès centralisé et contrôlé aux informations du Database IMAP et du Document Repository. Parmi eux, l'on trouve ceux pour effectuer le contrôle de conformité des normes d'information et pour charger les mesures dans la base de données du système d'information IMAP.
- *Geoserver* : il s'agit du serveur cartographique pour la publication d'informations géographiques dans les standards OGC WMS et WFS.
- *Geonetwork* : il s'agit du serveur qui constitue le catalogue du Système d'Information IMAP.
- *WEB APP IMAP Info System* : il est le module web, développé en NodeJS et AngularJS, qui met en œuvre les fonctionnalités de l'application web IMAP Info System accessible par les usagers finaux via un navigateur.
- *WEB Server* : il s'agit du module serveur qui constitue le point d'accès aux applications Web individuelles et permet le téléchargement de fichiers stockés dans le Document Repository.

Les données sont gérées par INFO/RAC. Le système d'information IMAP dispose de quatre niveaux d'accès. INFO/RAC a accès à tous les contenus. Les composants du PAM peuvent accéder, au-delà des contenus publics, à la section « Upload » où ils peuvent télécharger tous les fichiers chargés par les Parties Contractantes (PC).

Les composants du PAM peuvent accéder, en plus des contenus publics, à la section « Upload » où ils peuvent télécharger tous les fichiers téléchargés par chaque Partie contractante (PC). Les Utilisateurs IMAP de chaque CP ont accès, en plus des contenus publics, à la section « Upload » où ils peuvent charger les fichiers de leur propre CP et télécharger les fichiers uploadés par le CP auquel ils appartiennent ou publiés par d'autres CP. Pour en terminer, le grand public peut accéder aux contenus suivants :

- **INFORMATIONS ET CONTACTS**
- **DOCUMENTS**
- **LIGNE DIRECTRICES & TUTORIELS**
- **NORMES**
- **CONTROLE DE CONFORMITE**
- **DONNEES PUBLIEES**



Figure 2 – Flux de travail du rapportage

Le flux de travail, qui permet de télécharger les données de suivi, entame avec la connexion, pour accéder aux sections réservées et procéder au téléchargement des normes d'information (modules) liées aux

indicateurs communs IMAP, via la section Normes. Pour chaque module, il y a une description du type de données de suivi et les informations relatives au CI auquel le module fait référence.

Les étapes suivantes consistent à remplir les modules avec les données requises et à vérifier la conformité des données par rapport au système d'information IMAP. L'outil « Conformity check » est disponible à cet effet. Le flux de travail s'achève avec le téléchargement des normes d'information sur le système d'information IMAP.



Figure 3 – Etapes de publication

Une fois que la PC a chargé la norme d'information conforme dans le système d'information IMAP, la PC peut officiellement valider les données. La validation des données porte sur le contenu scientifique du dossier, à ne pas confondre avec la conformité formelle des données vis-à-vis du système d'information IMAP Info System (contrôle de conformité). Une fois que la PC a officiellement publié les données, le fichier devient public. Les fichiers publiés sont visibles par tous les autres PC et par le grand public dans la section « Données publiées ».

### Types de données

Les normes de données (modules), liées aux indicateurs communs de l'IMAP, sont disponibles dans la **section Standards** en tant que données ouvertes pour tous, à l'intérieur et à l'extérieur du PNUE-PAM.

Les types de données IMAP sont essentiellement deux : les données de rapport de tableau Excel, qui sont analysables avec n'importe quel gestionnaire de tableur ou accessibles par codage, et la partie géographique de l'ensemble de données. La partie géographique est représentée non seulement par des shapefiles attachés qui peuvent être téléchargés avec des données, mais aussi par des feuilles de calcul elles-mêmes (Data Standards - DSs), puisque toutes les observations présentes dans le système de surveillance IMAP sont géoréférencées. La partie géographique d'IMAP est déjà prédisposée (il y a une base de données PostGIS sous-jacente et une instance Geoserver, déjà capable de gérer des couches géographiques) mais elle deviendra opérationnelle une fois que toutes les données seront spatialisées (horizon temporel : juin 2023).

Les données IMAP sont ensuite associées à des métadonnées correspondantes et précieuses, qui sont représentées par des **Dictionnaires de Données (DD)**. L'objectif final est de conjuguer aux données des métadonnées conformes INSPIRE et ISO.

En raison de la politique de données adoptée, les données IMAP, une fois publiées, sont normalement exposées en tant que données ouvertes (voir le paragraphe sur les licences de données pour plus de détails). Cependant, avant d'être publiées, les données sont soumises à un processus qui s'étend du téléchargement initial des données, de l'évaluation du niveau de conformité aux DS et DD IMAP et de la validation scientifique. Par conséquent, les données, jusqu'à ce qu'elles soient validées, peuvent subir des

modifications tout au long du flux de travail du rapportage. L'ouverture des données dépend des droits d'accès accordés à l'utilisateur spécifique et de l'état de téléchargement de l'ensemble de données téléchargé vers le système d'information IMAP. Avant la publication officielle, les données ne sont visibles que par l'INFO/RAC (à des fins de gestion), les composantes du PAM et les utilisateurs des Parties Contractantes auxquelles appartiennent les données. Une fois le flux de travail de création de rapports terminé et les données officiellement publiées, les DS et DD et les couches géographiques peuvent être téléchargées par tous.

Néanmoins, certaines données ont un accès restreint pour différentes raisons (juridiques, de confidentialité, de recherche ou de conservation, essentiellement). Dans ces cas, la disponibilité et l'ouverture des données seront évaluées dans un échange au cas par cas entre l'INFO/RAC et le propriétaire des données qui permettra de décider les mesures de restriction spécifiques concernant le partage des données.

## **Pratiques courantes de gestion des données parmi les différents niveaux d'accès**

### **Collecte de données**

La collecte de données est la collecte et la mesure d'informations sur des variables ciblées dans le système d'information IMAP, ce qui permet, par conséquent, de répondre à des questions pertinentes et d'évaluer les résultats d'un bon état écologique.

### **Sources de données**

Les données collectées via le système d'information IMAP concernent les 11 objectifs écologiques et les indicateurs associés.

- **OE 1 Biodiversité** : La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et la présence des habitats côtiers ou marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont en conformité avec les conditions physiques, hydrographiques, géographiques et climatiques qui prévalent
- **OE 2 Espèces non indigènes** : Les espèces non indigènes introduites par les activités de l'homme sont à des niveaux qui ne nuisent pas à l'écosystème
- **OE 3 Récolte de poissons et crustacés exploités à des fins commerciales** : Les populations de poissons et crustacés exploités commercialement sont à l'intérieur des limites biologiques de sécurité et présentent une distribution de l'âge et de la taille de la population témoignant de la bonne santé du stock
- **OE 4 Réseaux trophiques marins** : Les altérations aux composantes des chaînes alimentaires marines causées par l'extraction de ressources ou des changements environnementaux provoqués par l'homme n'ont pas d'effets négatifs à long terme sur la dynamique des réseaux trophiques et la viabilité associée
- **OE 5 Eutrophisation** : L'eutrophisation d'origine anthropique est évitée, notamment ses effets négatifs, tels que les pertes de biodiversité, la dégradation de l'écosystème, les efflorescences algales nuisibles et le manque d'oxygène dans les eaux de fond
- **OE 6 Intégrité des fonds marins** : L'intégrité du sol marin est maintenue, principalement dans les habitats benthiques prioritaires
- **OE 7 Hydrographie** : L'altération des conditions hydrographiques n'affecte pas de manière négative les écosystèmes côtiers et marins
- **OE 8 Écosystèmes et paysages côtiers** : Les dynamiques naturelles des zones côtières sont maintenues et les écosystèmes et paysages côtiers sont préservés
- **OE 9 Pollution** : Les contaminants n'ont aucun impact significatif sur les écosystèmes côtiers et marins et sur la santé humaine
- **OE 10 Déchets marins** : Les déchets marins et côtiers n'affectent pas de manière négative les milieux marins et côtiers

- **OE 11 Énergie, y compris les bruits sous-marins** : Le bruit des activités humaines n'a pas d'impact significatif sur les écosystèmes marins et côtiers

Le suivi et l'évaluation de l'état de la mer et des côtes, fondées sur des connaissances scientifiques, sont la base indispensable de la gestion des activités humaines, en vue de promouvoir l'utilisation durable des mers et des côtes et de préserver les écosystèmes marins et leur développement durable. En 2016, la 19e réunion des Parties Contractantes s'est accordée sur le programme intégré de suivi et d'évaluation de la mer et des côtes méditerranéennes et des critères d'évaluation connexes (IMAP) dans sa décision IG. 22/7 qui établit les principes d'une surveillance intégrée qui, pour la première fois, suivra de manière intégrée l'état de la biodiversité et les espèces non indigènes, la pollution et les déchets marins, le littoral et l'hydrographie. La mise en œuvre de l'IMAP est conforme à l'article 12 de la Convention de Barcelone et à plusieurs dispositions relatives au suivi dans le cadre de différents protocoles avec l'objectif principal d'évaluer le BEE. Ses piliers se trouvent au sein des 27 indicateurs communs tels que présentés dans la décision IG 22/7 : Programme intégré de suivi et d'évaluation.

Le système d'information IMAP permet actuellement aux Parties Contractantes de communiquer des données liées aux 17 indicateurs communs IMAP en matière d'Objectifs écologiques (OE) indiqués dans le tableau ci-dessous.

OE1 - Biodiversité	B1	Habitat coralligène	<u>Indicateur commun 1</u> : Aire de répartition des habitats, considérer également l'étendue de l'habitat en tant qu'attribut pertinent <u>Indicateur commun 2</u> : Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat
OE1 - Biodiversité	B2	Habitat du maërl/rhodolithe	<u>Indicateur commun 1</u> : Aire de répartition des habitats, considérer également l'étendue de l'habitat en tant qu'attribut pertinent <u>Indicateur commun 2</u> : Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat
OE1 - Biodiversité	B3	Habitat des prairies de <i>Posidonia oceanica</i>	<u>Indicateur commun 1</u> : Aire de répartition des habitats, considérer également l'étendue de l'habitat en tant qu'attribut pertinent <u>Indicateur commun 2</u> : Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat
OE1 – Biodiversité	BA1	Échantillonnage à distance des transects linéaires - Mammifères marins et tortues marines	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BB1	Relevé des cormorans méditerranéens - Oiseaux marins	<u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 5</u> : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. structure de la taille ou de la classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BB2	Relevé des goélands et des sternes - Oiseaux marins	<u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 5</u> : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. structure de la taille ou de la classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de

			survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BB4	Distribution - Oiseaux marins	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BC1	Photo-identification - Mammifères marins	<u>Mammifères marins</u> , <u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BC2	Échantillonnage acoustique - Mammifères marins	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BC3	Caractéristiques démographiques de la population - Mammifères marins	<u>Indicateur commun 5</u> : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. structure de la taille ou de la classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BM1	Phoque moine - Mammifères marins	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 5</u> : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. structure de la taille ou de la classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BT1	Plage de nidification - Tortues marines	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BT2	Habitat marin (prises accessoires/échouages) - Tortues marines	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BT3	Habitat marin (avion/bateau/UAV) - Tortues marines	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) <u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BT4	Habitat marin (télémétrie) - Tortues marines	<u>Indicateur commun 3</u> : Aire de répartition des espèces (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)



			<u>Indicateur commun 4</u> : Abondance de la population des espèces sélectionnées (concernant les mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
OE1 - Biodiversité	BT5	Nidification et démographie - Tortues marines	<u>Indicateur commun 5</u> : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. structure de la taille ou de la classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
OE2 - Espèces non indigènes	I1	Espèces non indigènes	<u>Indicateur commun 6</u> : Tendances de l'abondance, occurrence temporelle et distribution spatiale des espèces non indigènes, en particulier les espèces invasives non indigènes, notamment dans les zones à risques
OE5 - Eutrophisation	E1	Nutriments & paramètres physiques et chimiques	<u>Indicateur commun 13</u> : Concentration d'éléments nutritifs clés dans la colonne d'eau <u>Indicateur commun 14</u> : Concentration en Chlorophylle-a dans la colonne d'eau
OE7 - Hydrographie	H1	Hydrographie	<u>Indicateur commun 15</u> : Emplacement et étendue des habitats impactés directement par les altérations hydrographiques pour également contribuer à l'évaluation de l'OE1 sur l'étendue de l'habitat
OE8 - Écosystèmes et paysages côtiers	C1	Littoral	<u>Indicateur commun 16</u> : Longueur de côte soumise à des perturbations dues à l'influence des structures artificielles pour également contribuer à l'évaluation de l'OE1 sur l'étendue de l'habitat
OE9 - Pollution	P1	Contaminants dans l'eau de mer, les sédiments et le biote	<u>Indicateur commun 17</u> : Concentration des principaux contaminants nocifs mesurée dans la matrice pertinente (OE9, concernant le biote, les sédiments, l'eau de mer)
EO9 - Pollution	PM O1	Niveau des effets de la pollution	<u>Indicateur commun 18</u> : Niveau des effets de la pollution des principaux contaminants dans les cas où une relation de cause à effet a été établie
EO9 - Pollution	PSF 1	Niveaux de contaminants dans les produits de la mer	<u>Indicateur commun 20</u> : Concentrations effectives de contaminants ayant été décelés et nombre de contaminants ayant dépassé les niveaux maximaux réglementaires dans les produits de la mer de consommation courante
EO9 - Pollution	Q1	Qualité des eaux de baignade	<u>Indicateur commun 21</u> : Pourcentage de relevés de la concentration d'entérocoques intestinaux se situant dans les normes instaurées
EO10 - Déchets marins	M1	Déchets sur le littoral	<u>Indicateur commun 22</u> : Tendances relatives à la quantité de déchets répandus et/ou déposés sur le littoral (y compris l'analyse de sa composition, de sa répartition spatiale et, si possible, de son origine)
EO10 - Déchets marins	M2	Déchets sur les fonds marins	<u>Indicateur commun 23</u> : Tendances relatives à la quantité de déchets dans la colonne d'eau, y compris les microplastiques et les déchets reposant sur les fonds marins
EO10 - Déchets marins	M3	Microplastiques flottants	<u>Indicateur commun 23</u> : Tendances relatives à la quantité de déchets dans la colonne d'eau, y compris les microplastiques et les déchets reposant sur les fonds marins
EO10 - Déchets marins	ML T1	Ingestion et enchevêtrement sur les tortues marines	<u>Indicateur potentiel 24</u> : Tendances relatives à la quantité de débris que les organismes marins ingèrent ou dans lesquels ils s'emmêlent, en particulier les mammifères, les oiseaux marins et les tortues de mer déterminés

L'indicateur commun candidat 19 sera intégré dans le système d'information IMAP. La norme d'information correspondante sera mise en œuvre dans le système d'information IMAP, après son approbation officielle.

### **Formats de données et qualité des données**

Le système d'information IMAP assure la standardisation des données collectées par les PC via les normes d'information. Les normes d'information sont conformes aux lignes directrices des indicateurs communs et sont approuvées par les PC avant d'être mises en œuvre dans le système d'information IMAP.

Pour les indicateurs communs 15 (hydrographie) et 16 (littoral), le fichier à télécharger dans le système d'information IMAP est un fichier zip contenant un shapefile avec des polygones (ou polygones) selon les exigences signalées dans la norme d'information spécifique (C1 et H1 respectivement), c'est-à-dire au format Word.

Pour tous les autres Indicateurs Communs, la Norme d'Information est au format Excel et se compose de deux types de feuilles :

1. Dictionnaires de données - DD
2. Normes de données - DS

La feuille DD explique comment intégrer la feuille DS avec les données de mesure.

Toutes les données soumises au système d'information IMAP sont soumises à des contrôles de validation et d'évaluation de la qualité afin de garantir la qualité des données acquises. L'assurance qualité est un processus dont le but est d'améliorer la qualité et il est basé sur une définition préliminaire de la bonne et de la mauvaise qualité pour les données spécifiques. La première étape du processus d'assurance qualité (AQ) a été la définition des normes de données (DS) et des dictionnaires de données (DD) et des contrôles de qualité formels associés (CQ) pour les modules de surveillance associés aux indicateurs communs IMAP. Les données sont conformes aux DS et DD si et seulement si chacun des contrôles de qualité formels suivants sont remplis :

- a. *Format* - chaque champ est conforme à son format, c'est-à-dire que sa valeur est soit texte, chiffre ou date selon le format requis.
- b. *Unique coding* - les codes utilisés pour identifier chaque ligne de la feuille de calcul sont uniques, c'est-à-dire qu'il n'y a pas plus d'une ligne avec le même code dans la feuille de calcul alors que ces lignes définissent les objets associés.
- c. *Coherent linking* - les codes utilisés pour relier les informations présentes dans différentes feuilles de calcul doivent être cohérents.
- d. *Regular expression* - chaque champ est conforme à des expressions régulières spécifiques lorsque de telles expressions régulières sont requises.
- e. *Admissible values* - chaque champ pour lequel il existe une liste de valeurs admissibles, est renseigné avec une et une seule valeur de cette liste, c'est-à-dire qu'il est conforme à la DD associée à la DS.
- f. *Mandatory fields* – tous les champs sont obligatoires et doivent être renseignés, sauf cas où cela est précisé dans les DD. Les champs en rouge ne sont pas obligatoires.

Les ensembles de données qui sont conformes à tous les contrôles de qualité formels ci-dessus de a) jusqu'à e), doivent être considérés comme formellement conformes ou de bonne qualité d'un point de vue formel.

Le processus de collecte et de contrôle de la qualité des ensembles de données est appliqué pour chaque norme de données par la communication typique « three hand shake » (Figure 2) :

1. Étape 1 : l'utilisateur, une Partie Contractante, télécharge le Data Standard correspondant au module de suivi dont il souhaite transférer les données de suivi
2. Étape 2 : après avoir rempli la norme de données avec les données de suivi, l'utilisateur télécharge le fichier dans le système pour le flux de données qui correspond à la norme de données utilisée

- Étape 3 : une fois la norme de données remplie, la norme d'information doit être envoyée à l'outil « Conformity Check » pour vérifier la conformité du fichier avant de procéder à la procédure de téléchargement. Cet outil produit un rapport avec les résultats du contrôle de qualité formel appliqué au fichier téléchargé. Si tous les contrôles de qualité ont du succès, le fichier est considéré comme « formellement conforme », autrement l'utilisateur doit corriger le fichier afin de passer tous les contrôles de qualité formels.

### Licences de données

Selon la Politique de Données, approuvée lors de la Convention pour la Protection du Milieu Marin et du Littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone) et ses Protocoles, lors de la 22ème Réunion (p. 353), les données doivent être aussi ouvertes que possible, en respectant les contraintes imposées par la législation locale, la sensibilité des données et les droits d'auteur. Pour les fichiers « publiés officiellement » par l'utilisateur IMAP (Niveau III), la principale licence de données ouvertes individuée par la politique est la Creative Commons Attribution ([CC-BY](#)). Toutefois, si les données sont initialement partagées par le propriétaire des données (qui correspond dans la plupart des cas au créateur des données) avec une licence moins restrictive (comme CC-0 ou Public Domain), il est nécessaire de transmettre cette licence pendant que les données sont partagées suite au processus de travail décrit dans la Figure 4a (cas spécifique du propriétaire des données coïncidant avec le Pays). D'autres licences, plus restrictives, sont toujours disponibles et correspondent au niveau d'accès spécifique des utilisateurs ou à la sensibilité des données elles-mêmes. La Figure 4b montre toutes les licences possibles, des licences ouvertes (vert vif) au droit d'auteur classique (en rouge), qui désigne les données fermées. Compte tenu de ce qui est indiqué dans la politique de données, l'utilisation des licences "hors vert vif" est réglementée et doit être motivée de manière appropriée dans un processus participatif impliquant le propriétaire des données, le fournisseur éventuel de données (le cas échéant) et le sujet responsable du partage de données (comme INFO/RAC). Pour plus de références sur les cas qui représentent une exception à la règle générale des données ouvertes, voir la Politique de Données PNUE (Data Policy) Section 4, Article 36.

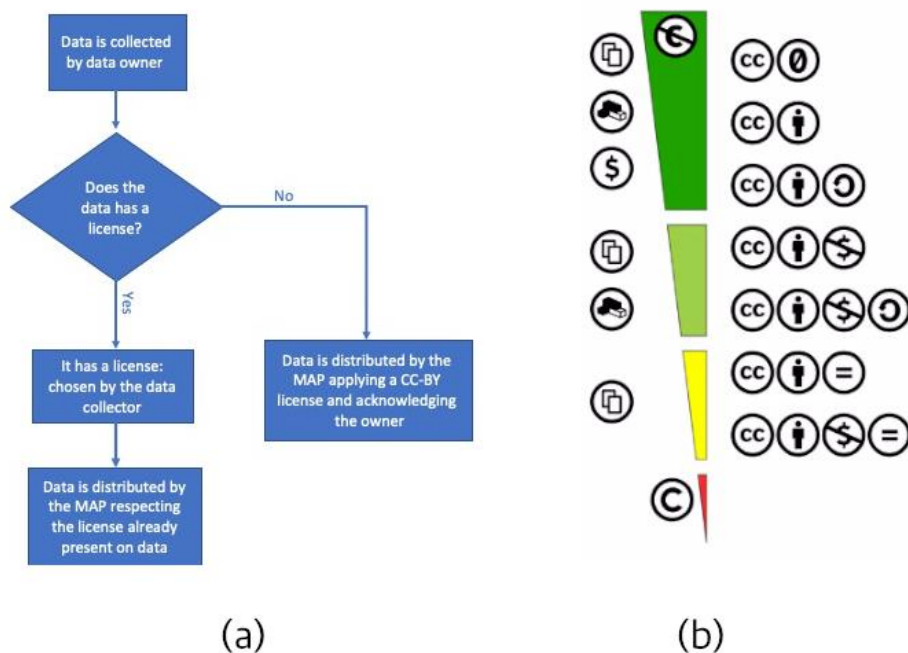


Figure 4 – Flux d'attribution de licence pour les données (a) ; licences disponibles pour les données allant du vert vif (données ouvertes) au rouge (données fermées) (b).

### **Périodes d'embargo sur les données**

Selon la politique de données du système d'information IMAP, les données sont normalement mises à la disposition du public lorsque le fichier est officiellement « publié dans le domaine public ».

Les embargos sont appliqués au niveau de l'ensemble de données et peuvent être demandés si les données font l'objet d'une recherche innovante en cours de développement (c'est-à-dire pendant la phase d'analyse des données ou la rédaction d'un document de résultats). Pour les ensembles de données sous embargo, les métadonnées de base sont visibles publiquement, mais les ensembles de données eux-mêmes ne le sont pas. Les métadonnées de base comprennent les coordonnées géo spatiales de la zone d'étude, la période d'échantillonnage, le nom du site, le type d'ensemble de données, la date de fin actuelle de l'embargo et les noms des chercheurs responsables (point de contact).

Chaque ensemble de données d'embargo aura un ou plusieurs gestionnaires d'accès, généralement le générateur de données d'origine ou le téléchargeur de données. Les gestionnaires d'accès ou les personnes désignées peuvent accéder à leurs données sous embargo dans le NBB, en utilisant un système d'authentification unique et des outils standard tels que le géo portail InfoMapNode. L'accès sera activé par l'administrateur du système et les données seront identifiées via un identifiant persistant unique (PID).

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

Les embargos sont temporaires et durent pendant une période prédéfinie. Normalement, un embargo dure deux ans après qu'un ensemble de données a été téléchargé dans le système, ou jusqu'à ce qu'une publication scientifique liée aux données soit publiée, sur la base du scénario qui se vérifie en premier.

Les embargos seront automatiquement levés après deux ans, à moins que les générateurs de données ne nécessitent une nouvelle prolongation. Il est possible de demander des prolongations jusqu'à deux ans.

### **Production de métadonnées et autres documents pertinents**

Les métadonnées générales sont normalement distribuées avec les données via les dictionnaires de données (DD), qui qualifient de manière approfondie un ensemble complet de données (normes de données - DS) en spécifiant en détail le type de données attendues pour tout attribut de l'ensemble de données, les éventuels intervalles et valeurs acceptés, unité de mesure des paramètres, qualité des données, etc.

Un format de métadonnées spécifique, différent pour chaque ensemble de données téléchargé, est en cours de définition sur la base du modèle INSPIRE. Par une simple requête sur les données, il est possible de décrire des paramètres de métadonnées typiques tels que le titre, la langue, la date de téléchargement, la version, la portée temporelle, la portée spatiale, les mots-clés, l'identifiant unique, le point de contact, le chemin de la source du fichier, etc., selon un modèle de métadonnées INSPIRE spécifique correspondant. Les modèles de métadonnées étendus par rapport aux modèles de base seront évalués en fonction des besoins croissants. Un exemple de métadonnées qu'il est possible d'extraire semi automatiquement à partir des données est présenté dans le Tableau.

Habitat coralligène	
Aire de répartition de l'habitat pour considérer également l'étendue de l'habitat comme un attribut pertinent État des espèces et communautés typiques de l'habitat	
Information temporelle	Début 2020-01-01 Fin 2020-03-31
Mot clé (GEMET - INSPIRE themes version 4.1.3)	Structures de suivi environnementale, Habitats et biotopes
Mot clé (GEMET - Themes, version 4.1.3)	Eau, biologie, écosystèmes

Mot clé (GEMET - Concepts, version 4.1.3)	Posidonia
Mot clé (GEMET - Vocabulary, version 4.1.3)	Habitat
Identifiant unique	B1_20220322085328_CP_France
Parcours source des fichiers	<a href="http://imappilot.info-rac.org/app/#/upload">http://imappilot.info-rac.org/app/#/upload</a>

### Pratiques et de partage de données et restrictions (possible agrégation)

Les pratiques de partage de données IMAP incluent :

- Service de téléchargement de feuilles de calcul contenant à la fois des données (DS) et des métadonnées générales (DD) sur les indicateurs communs, et les métadonnées associées pour les ensembles de données validés dans la section « Published Data ».
- Visualisation et téléchargement des services standards de données géographiques délivrés via la rubrique « Geographical data » et rappelés, en tant que services à distance, dans la plateforme InfoMAPNode.

Les feuilles de calcul seront livrées au format [XLSX](https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4180) <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4180> pour répondre au principe général d'interopérabilité entre les systèmes, qui repose sur l'utilisation de normes communes et internationalement reconnues. Pour les mêmes raisons, les métadonnées seront livrées au format [XML](#) et les données géographiques seront livrées via le protocole [WMS](#) pour la visualisation et [WFS](#) et d'autres formats interopérables (tels que [GeoJSON](#)) pour le téléchargement, directement depuis le visualiseur géographique.

Lorsque les données sont restreintes d'une manière ou d'une autre (pour des raisons juridiques, de confidentialité, de recherche ou de conservation), l'accès aux données pour la visualisation et le téléchargement sera limité par conséquent à des utilisateurs spécifiques avec des autorisations d'accès reconnues. Seulement si l'opération est possible et acceptable à la fois pour le propriétaire des données et pour le partage des données, une certaine manipulation des données, telle que l'agrégation des données, sera mise en place si cela permet de rendre les données publiques à un niveau de détail inférieur. De plus, la réduction d'échelle des données est une option viable lorsque l'emplacement de données spécifiques doit être flouté pour ne pas nuire à la ressource décrite par les données (c'est-à-dire les données sensibles dans le module BM1).

### Politique de métrique des données

#### Processus de travail pour différents niveaux d'accès

L'authentification, l'autorisation et la comptabilité (également appelées AAA) constituent l'architecture derrière le système InfoMAP pour gérer sagement le contrôle de l'accès aux ressources du Programme des Nations Unies pour l'environnement/PAM, mettre en place les politiques et fournir les informations nécessaires à l'utilisation des services. Ces trois éléments sont considérés comme fondamentaux pour une gestion et une sécurité efficaces du réseau.

Les trois piliers pour contrôler la sécurité et le droit des acteurs sont :

- L'authentification est le processus consistant à s'assurer que quelqu'un est vraiment celui qu'il affirme être.
- L'autorisation fait référence aux règles/permissions qui déterminent qui est autorisé à faire quoi.
- La comptabilité consiste à garder une trace des ressources utilisées à des fins financières ou d'audit.

La technologie d'authentification permet de contrôler l'accès aux systèmes en vérifiant si les informations d'identification d'un utilisateur correspondent aux informations d'identification d'une base de données

d'utilisateurs autorisés ou d'un serveur d'authentification de données. Les utilisateurs sont identifiés avec un ID utilisateur et l'authentification est effectuée lorsque l'utilisateur fournit un identifiant correct (mot de passe) qui correspond à l'ID utilisateur dans la base de données. Chaque utilisateur authentifié peut accéder aux domaines de données et les gérer, en fonction du rôle de l'utilisateur configuré au sein du système. Chaque rôle dispose d'un ensemble d'autorisations correspondantes à l'intérieur du système, afin de gérer, modifier et afficher des données spécifiques.

L'utilisateur, en général, est toute entité (personne physique ou organisation) qui interagit avec le système d'information IMAP. Le système d'information IMAP se compose de différents éléments pour les flux de données. Chaque utilisateur, selon son rôle, dispose d'un ensemble d'autorisations correspondantes au sein du système d'information IMAP.

La structure des profils et leurs droits associés dans le système d'information IMAP sont :

**Utilisateurs Parties Contractantes :** toutes les collectes de données peuvent avoir une composition différente d'un rôle national ; afin de garantir une gestion correcte des informations environnementales, trois niveaux différents ont été conçus :

- Utilisateurs Point Focal PAM
- Utilisateurs Points Focaux Nationaux INFO/RAC
- Utilisateurs IMAP

**Utilisateurs du composant PNUE/PAM :** pour chacun d'entre eux, il y a un rôle différent dans le système en raison de la compétence et du rôle des activités menées dans les différents flux de données et évaluation des données. Une subdivision possible est la suivante :

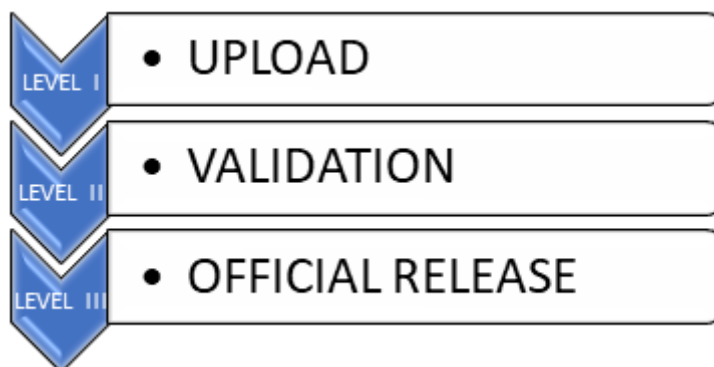
- **Unité de Coordination (UC)** est le propriétaire officiel du système d'information IMAP.
- **INFO/RAC** est l'administrateur de l'ensemble du système d'information IMAP. INFO/RAC détient tous les droits afin de protéger les données et la sécurité du système, il est responsable de la gestion du système et du suivi des rapports, mais INFO/RAC n'est pas responsable du contenu des fichiers et de l'ensemble de données de rapport, sauf si le propriétaire le demande.
- **Composant PAM (MED POL, REMPEC, PAP/RAC, PB/RAC, Med WAVes et SPA/RAC)** sont impliqués dans l'agrégation de données IMAP afin de préparer des couches d'évaluation spécifiques ou des produits environnementaux et d'assurance qualité. Ils peuvent visualiser une grande partie des données mais ils ne sont pas responsables de la gestion du système si cela n'est pas nécessaire.

**Utilisateurs anonymes :** ils représentent des utilisateurs qui ne sont pas authentifiés et qui ont uniquement la possibilité de rechercher et d'afficher des métadonnées et des données accessibles au public.

Le **réseau d'utilisateurs IMAP** est le réseau d'utilisateurs IMAP chargés de télécharger, de valider et de publier les données de surveillance liées aux indicateurs communs IMAP, en suivant le flux de travail expliqué dans la section A de ce document. Le réseau d'utilisateurs IMAP est composé de représentants des pays, officiellement nommés par chaque PC et coordonnés par les **PFN de l'INFO/RAC**. Une structure à 3 niveaux a été mise en place pour les profils d'utilisateurs IMAP, permettant aux PC de différencier le niveau de responsabilité selon l'organisation nationale interne sur la gestion des données

- Niveau I – Téléchargement : les utilisateurs téléchargeant le fichier de données de surveillance et effectuent le contrôle de qualité de la conformité - institutions scientifiques responsables de la production et de l'élaboration des données (c'est-à-dire instituts de suivi et de recherche).
- Niveau II – Validation : les utilisateurs exécutant le processus de contrôle de la qualité des données de suivi - institutions nationales responsables de la collecte et de la validation des données (c'est-à-dire les agences nationales pour l'environnement).

- Niveau III – Publication officielle : les utilisateurs ont le devoir de confirmer la publication officielle - les organismes nationaux responsables de la publication officielle des données (c'est-à-dire les points focaux du PAM).



La désignation, la mise à jour et l'intégration du réseau d'utilisateurs IMAP relèvent de la responsabilité des points focaux du PAM. Les PFN de l'INFO/RAC agissent en tant que facilitateurs entre les utilisateurs de l'INFO/RAC et de l'IMAP, permettant le partage et l'échange de connaissances et d'informations à des fins de communication de données sur le système d'information IMAP. En tant que facilitateurs, les PFN de l'INFO/RAC collaborent avec l'INFO/RAC en fournissant des suggestions et des observations pour améliorer les normes d'information. En outre, les PFN de l'INFO/RAC encouragent et facilitent la participation de tous les utilisateurs IMAP nationaux à la réunion de formation/assistance organisée par l'INFO/RAC.

### Interactions selon la granularité et accès aux données

Cette partie du document décrit la granularité des autorisations dans la gestion des données en fonction du rôle configuré de l'utilisateur au sein du système.

		Production des données			Consultations des données		
		Normes d'informations de téléchargement (DD & DS)	Télécharger les normes d'information (DD&DS)	Téléchargement de données	Télécharger des données qui ne sont pas encore « publiées »	Télécharger les données « publiées »	Afficher l'emplacement des données « publiées » (GIS viewer)
Utilisateurs Parties Contractantes	Utilisateur Point Focal PAM	Red	Green	Red	Yellow	Green	Green
	Utilisateur Point Focal Nationale	Red	Green	Red	Yellow	Green	Green
	Utilisateur IMAP Niveau I - Téléchargement	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
	Utilisateur IMAP	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green

Utilisateurs composant PAM	Niveau II - Validation	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
	Utilisateur IMAP Niveau III – Publication officielle	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
	UC	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	INFO/RAC	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	MEDPOL	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	REMPEC	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	PB/RAC	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	PAP/RAC	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	MedWaves	Red	Green	Red	Green	Green	Green
	SPA/RAC	Red	Green	Red	Green	Green	Green
Partenaires PAM	Red	Green	Red	Red	Green	Green	
Utilisateurs anonymes	Red	Green	Red	Red	Green	Green	

LEGENDA
available
only for the CP to which the IMAP user belong to
only for data related to the specif cluster
not available