



**NATIONS
UNIES**

EP

PNUE/MED WG.520/6

ONU 
programme pour
l'environnement



Plan d'action pour
la Méditerranée
**Convention de
Barcelone**

21 mars 2022
Original : Anglais
Français

Réunion du Groupe de Correspondance de l'Approche Écosystémique sur la surveillance (CORMON), Biodiversité et Pêche

Vidéoconférence, 28- 29 mars 2022

Point 6 de l'ordre du jour : Dictionnaires de données et normes de données pour les indicateurs communs 3, 4 et 5 relatifs aux espèces

6.1. Dictionnaires de données et normes de données relatives aux mammifères marins

Dictionnaires de données et normes de données pour les indicateurs communs 3, 4 et 5 liés aux mammifères marins

Avis de non-responsabilité : Les désignations employées et la présentation des éléments contenus dans cette publication n'impliquent l'expression d'aucune opinion de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies concernant le statut juridique de tout pays, territoire, ville ou région ou de ses autorités, ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites.

Responsable de l'étude à l'INFO/RAC

Arthur Pasquale, coordinateur EcAp/IMAP, Directeur Adjoint

Lorenza Babbini, senior officer EcAp/IMAP, Directeur

Francesca Catini, officer IMAP

Alessandro Lotti, officer IMAP

Rapport préparé par :

Lorenza Babbini, Francesca Catini, Giancarlo Lauriano, Alessandro Lotti, Arthur Pasquale

Reconnaissance

Ce rapport a été préparé par l'INFO/RAC en étroite collaboration avec le SPA/RAC, avec la participation et la contribution volontaire du Secrétariat Permanent de l'ACCOBAMS et de son Comité Scientifique, et les experts méditerranéens du Groupe de travail informel en ligne (OWG) sur les mammifères marins et est soumis à la réunion actuelle des groupes de correspondance de l'approche écosystémique sur la surveillance (CORMON) de la biodiversité et de la pêche (28-29 mars 2022).

Note du Secrétariat

Dans le cadre du programme de travail et budget du PNUE/PAM pour 2020-2021 (COP 21, décision IG.24/14), INFO/RAC dirige les travaux sur le développement et l'achèvement de la « *plate-forme Info/PAM et de la plate-forme pour la mise en œuvre de l'IMAP, pleinement opérationnel et développé, connecté aux systèmes d'information des composantes du PAM et à d'autres plateformes de connaissances régionales pertinentes, afin de faciliter l'accès aux connaissances pour les gestionnaires et les décideurs, ainsi que pour les parties prenantes et le grand public* ».

Le **projet EcAp-MED II financé par l'UE (2017-2019)** a soutenu ce résultat avec le développement d'un système pilote de données et d'informations compatible IMAP (IMAP Pilot Info System), qui a permis aux parties contractantes de commencer à communiquer des données dès mi-2020 pour une sélection de **11 indicateurs communs IMAP**. Le système d'information IMAP (pilote) a jeté les bases de la création d'un système d'information IMAP pleinement opérationnel, comme le prévoit la décision IG.22/7.

À l'heure actuelle, le système prend en charge les données de rapport pour 11 des 27 indicateurs communs IMAP, à savoir les indicateurs communs **1, 2, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23**. Les critères utilisés pour sélectionner les 11 indicateurs communs dans le cadre du système d'information IMAP (pilote) ont été: a) la maturité des indicateurs communs à partir de 2017, en termes d'expériences de suivi et de meilleures pratiques ; b) la collecte et la disponibilité des données existantes représentant tous les clusters IMAP ; c) disponibilité de fiches d'information sur les indicateurs communs et/ou de modèles de métadonnées.

Le projet de **système d'information IMAP (pilote)** a été élaboré par l'INFO/RAC sous la coordination du Secrétariat et en étroite consultation avec toutes les composantes pertinentes du PAM. Le système d'information IMAP (pilote) évolue maintenant vers le **système d'information IMAP complet** et est capable de recevoir des données conformément aux normes de données et aux dictionnaires de données (DS et DD) proposés qui définissent les informations de base sur la communication des données dans IMAP.

Le processus d'évolution en cours du pilote au système d'information IMAP final est également soutenu par le projet **EcAp MED III financé par l'UE** et comprend la mise en œuvre de normes de données et de dictionnaires de données et les flux de données associés pour l'ensemble des modules pour les Indicateurs Communs IMAP (EO3 et IC candidats actuellement exclus).

Introduction

Les normes de données (DS) sont préparées sous forme de feuilles de calcul Excel dans lesquelles chaque colonne indique un champ à remplir par les fournisseurs de données. **Les dictionnaires de données (DD)** sont préparés sous la forme de feuilles de calcul Excel dans lesquelles chaque ligne contient des informations pour guider le fournisseur de données. Les DS et DD sont des feuilles de calcul incluses dans le **même fichier Excel**, téléchargeables à partir du système d'information IMAP. Les données téléchargées à l'aide des normes de données conviendront à l'inclusion dans la base de données.

La proposition de DS et de DD fournit des ensembles de données et des dictionnaires associés plus larges que ceux demandés comme obligatoires par les fiches d'information et les modèles de métadonnées IMAP connexes. Dans les normes de données, les données obligatoires sont représentées en noir et les **non obligatoires** en rouge. La possibilité de remplir également des champs **non obligatoires** est donnée pour permettre aux Parties contractantes qui ont déjà mis en place des systèmes de suivi et de collecter un ensemble plus large de données pour les déclarer en tant que données supplémentaires. Bien que la décision soit laissée à la discrétion des Parties contractantes, la communication d'ensembles de données non obligatoires est **fortement encouragée** afin d'éviter des lacunes dans les connaissances entre l'IMAP et d'autres flux de données nationaux.

Suite aux résultats des CORMON, les DS et DD finalisés relatifs aux 11 indicateurs communs ont été téléchargés dans le système d'information IMAP (pilote) et les modifications conséquentes apportées à la structure de la base de données ont été fournies. Par conséquent, une fois que tous les paramètres et unités de mesure ont été définis, le flux de données correspondant a été activé. Après une phase de test du système d'information IMAP (pilote) réalisée avec la participation volontaire des pays intéressés, la **phase I** de la mise en œuvre du système a été officiellement conclue en juin 2020.

Après la conclusion du projet EcAp MED II, des discussions sur d'autres modules ont été lancées avec les composantes thématiques du PAM pour chaque indicateur commun déjà sélectionné et pour les autres en vue de l'achèvement de l'ensemble d'indicateurs communs IMAP, en fonction des ressources disponibles spécifiquement alloué.

Le document actuel est une version révisée des DS et DD « préliminaires » liés aux **indicateurs communs 3, 4 et 5**, reflétant les commentaires reçus au cours de et après les réunions CORMON sur la biodiversité et la pêche en 2020 et 2021. Le document prend également en compte des discussions tenues lors des réunions bilatérales suivantes avec le SPA/RAC et le Secrétariat permanent de l'ACCOBAMS. Les contributions et les commentaires recueillis auprès des Parties contractantes ont été intégrés et la version mise à jour ont été discutées et finalisées avec le soutien des experts méditerranéens du groupe de travail informel en ligne (OWG) sur les mammifères marins.

En examinant ce document, la présente réunion devrait fournir les **contributions finales et d'autres réflexions pour ajuster** les normes et permettre en temps opportun **la mise en œuvre des flux de données correspondants** pour être prêt d'ici juin afin de compléter l'ensemble d'indicateurs communs disponible pour le rapport d'appel IMAP.

Néanmoins, étant donné que le développement des indicateurs, des méthodes de suivi et des normes de données progresse en parallèle, un dialogue et une collaboration étroits et continus sont nécessaires entre les organes responsables de ces développements pour assurer leur bon alignement et leur cohérence.

Dictionnaires de données et normes de données pour les indicateurs communs 3, 4 et 5 liés aux mammifères marins

1. Parmi les cinq indicateurs communs liés à la biodiversité (OE1) fixés par l'IMAP, trois concernent les mammifères marins :

- **Indicateur commun 3** : Aire de répartition des espèces ;
- **Indicateur commun 4** : Abondance de la population des espèces sélectionnées ;
- **Indicateur commun 5** : Caractéristiques démographiques de la population (par exemple, taille corporelle ou structure par classe d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité)

2. Le présent document vise à présenter les DS & DD relatives à une partie des méthodes disponibles pour le suivi des espèces de mammifères marins telles qu'expressément rapportées dans les fiches d'orientation IMAP.

3. Comme indiqué expressément dans les fiches d'orientation IMAP, plusieurs méthodologies et protocoles de suivi sont disponibles, utilisant différentes plates-formes et approches de suivi. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone **doivent choisir la plus appropriée en fonction des ressources disponibles et des besoins de conservation**. Certaines méthodes pourraient être combinées pour fournir des informations plus robustes, comme le recensement visuel et acoustique, par exemple.

4. Le présent document vise à présenter les DS & DD relatives aux méthodes disponibles pour le suivi des mammifères marins, sur la base des documents de référence suivants :

- Fiches d'information sur les indicateurs communs IMAP pour les mammifères marins (UNEP/MED WG.444/6/Rev.1)
- Lignes directrices IMAP pour le suivi des cétacés en mer Méditerranée (UNEP/MED WG.461/21)
- Lignes directrices IMAP pour le suivi du phoque moine de Méditerranée (UNEP/MED WG.461/21)
- Échelles de surveillance et d'évaluation, critères d'évaluation, seuils et valeurs de référence pour les indicateurs communs IMAP 3, 4 et 5 relatifs aux mammifères marins (UNEP/MED WG.514/Inf.11)
- Lignes directrices pour le développement de réseaux nationaux de surveillance des échouages de cétacés (SPA/RAC-ACCOBAMS, 2004)

Cétacés

5. Il existe plusieurs méthodes pour l'étude des cétacés; le choix des méthodologies se fait en fonction des paramètres à étudier ainsi que des besoins logistiques et des caractéristiques des zones d'étude.

6. L'IMAP fixe une **liste de référence des espèces de cétacés** à surveiller. Toutes les espèces de cétacés présentes en mer Méditerranée sont prises en compte dans l'IMAP.

7. **Onze espèces de cétacés** sont considérées comme régulièrement présentes dans la zone méditerranéenne, mais une attention particulière est accordée aux **huit** espèces de cétacés résidentes, réparties en trois groupes fonctionnels différents :

- Baleines à fanons : Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*)
- Cétacés profonds : cachalot (*Physeter macrocephalus*), baleine à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), globicéphale noir (*Globicephala melas*) et dauphin de Risso (*Grampus griseus*).
- Autres espèces à dents: dauphin commun à bec court (*Delphinus delphis*), dauphin rayé (*Stenella coeruleoalba*), grand dauphin commun (*Tursiops truncatus*).

8. Cependant, **trois autres espèces rares** de cétacés sont également présentes en mer Méditerranée: le marsouin commun (*Phocoena phocoena*), le dauphin à dents rugueuses (*Steno*

bredanensis) et l'épaulard (*Orcinus orca*). Deux de ces espèces ont des aires de répartition très limitées: le marsouin commun, représentant peut-être une petite population résiduelle dans la mer Égée, et l'épaulard, présent uniquement en tant que petite population de quelques individus dans le détroit de Gibraltar. Le suivi de ces espèces est proposé comme **non obligatoire**.

Cétacés : aire de répartition des espèces (indicateur commun 3) et abondance de la population d'espèces sélectionnées (indicateur commun 4)

9. Les connaissances actuelles sur l'aire de répartition spatiale des mammifères marins en mer Méditerranée sont largement affectées par les données disponibles, en raison de la répartition inégale des efforts de recherche au cours des dernières décennies. En particulier, la partie sud-est du bassin, les côtes de l'Afrique du Nord et les eaux centrales du large sont parmi les zones où les connaissances sur la présence, l'occurrence et la distribution des cétacés sont les plus limitées, même si le projet **ACCOBAMS Survey Initiative** a contribué à combler cette lacune, dans les connaissances grâce aux enquêtes à l'échelle du bassin (enquêtes aériennes et en bateau) menées en 2018 et 2019. La priorité devrait être donnée aux zones les moins connues, en utilisant des sources de données en ligne et des données et rapports publiés comme sources d'information.

10. La distribution et l'abondance peuvent être calculées par différentes méthodes. Le présent document fournit des DS et des DD pour les deux méthodes de surveillance telles que proposées dans les documents IMAP associés:

Module BA1 - Échantillonnage à distance des transects linéaires – (IC 3&4)

11. L'estimation de l'abondance et de la distribution des cétacés peut être fournie par la méthode d'échantillonnage à distance des transects linéaires. La méthode consiste à couvrir des routes, par air ou même par bateau (spécialement conçues par des logiciels spécifiques dans une zone d'étude définie).

12. **échantillonnage à distance par transect linéaire** est l'une des méthodes de la famille des échantillonnages à distance qui permet de définir l'estimation de l'abondance et la distribution des spécimens dans un espace donné et dans une période de temps donnée.

13. Dans l'échantillonnage par transect linéaire, une zone d'étude est définie et étudiée selon un plan d'échantillonnage de transects prédéterminés assurant une couverture égale de la zone.

14. L'abondance peut être calculée en extrapolant la densité estimée dans les transects échantillonnés à l'ensemble de la zone d'étude. Le nombre calculé est donc une estimation de l'abondance dans une zone définie à un moment donné avec son incertitude.

15. Cette méthode, qu'elle soit embarquée ou aérienne, peut fournir des estimations de l'abondance, de la distribution et de la densité des espèces à grande échelle pour toute la mer Méditerranée. Au niveau régional et local, il apparaît utile d'intégrer des relevés aériens/bateaux, pour obtenir des indications locales sur l'état de conservation et la qualité des habitats.

16. Le choix de l'**approche de surveillance** sera fait par le pays **sur la base de son plan national de surveillance et de la nature de la zone surveillée**.

17. La présente méthode est applicable non seulement aux cétacés mais aussi aux reptiles marins et aux oiseaux. Les normes de données et les dictionnaires de données ont été élaborés pour permettre le suivi d'un grand nombre de taxons. Les espèces suivies sont reprises dans la « Liste des espèces » présente dans la DD du Module BA1.

18. Au cours d'une étude appliquant la méthode d'échantillonnage à distance est généralement effectué un transect en bande pour **les déchets marins**. La fiche associée proposée dans la norme permettra de collecter ce type de données sur une base volontaire (fiche non obligatoire).

19. Le module BA1 proposé est conforme aux autres normes développées pour le système d'information IMAP mais également conforme aux modèles de métadonnées de l'ACCOBAMS Survey Initiative développés à la suite des enquêtes régionales réalisées en 2018 et 2019 et qui serviront aux futurs efforts d'enquête régionale à planifier.

20. L'ACCOBAMS assure un rôle important en mer Méditerranée pour le suivi des cétacés selon une approche régionale harmonisée, soutenue par l'ACCOBAMS Survey Initiative. Il représente un scénario de base essentiel pour l'évaluation de la distribution et de l'abondance des cétacés au niveau régional/sous-régional.

21. Comme convenu lors de la dernière réunion CORMON sur la biodiversité tenue en décembre 2020, le **module BA1 a été développé par INFO/RAC en étroite collaboration avec l'ACCOBAMS et le SPA/RAC** et est proposé pour le suivi à **l'échelle régionale** ainsi que pour les **enquêtes des Parties contractantes** réalisées avec la même méthode pour garantir des informations normalisées sur les cétacés.

22. Pour les données collectées par l'ACCOBAMS au niveau régional, l'INFO/RAC assurera la liaison directe avec l'ACCOBAMS sur la base du principe d'interopérabilité entre le système d'information IMAP et le système de support des bases de données de l'ACCOBAMS. D'autre part, les Parties contractantes communiqueront les données de surveillance en fonction du flux de données correspondant dans le système d'information IMAP en identifiant la sous-région appropriée, y compris les données nationales.

23. La mer Méditerranée présente **4 sous-régions marines**, selon EcAp/IMAP, à savoir la mer Méditerranée occidentale, la mer Adriatique, les mers Centrale et Ionienne, les mers Égée et Levantine.

24. Étant donné que l'ACCOBAMS représentera, à ce stade, une source importante d'informations pour la déclaration des CI3 et CI4 pour les cétacés suivis avec la méthode d'échantillonnage à distance, la synchronisation des futures enquêtes périodiques avec les besoins des exigences IMAP doit être prise en compte. Cet aspect est particulièrement pertinent dans le contexte du développement actuel du programme de suivi à long terme de l'ACCOBAMS qui sera entièrement conforme aux exigences de l'IMAP.

25. La distribution à petite échelle des mammifères marins peut varier sur une base annuelle, saisonnière ou mensuelle. Idéalement, les programmes de surveillance devraient être menés en se concentrant sur les saisons de reproduction et d'alimentation. Les échelles de suivi et d'évaluation (temporelles et spatiales) sont déjà définies dans le document UNEP/MED WG.514/Inf.11.

26. Un autre sujet important à discuter dans un futur proche est la modalité d'élaboration des données de base collectées à travers le module BA1. Il est en attente de convenir des processus d'analyse, en particulier pour la préparation du prochain rapport d'évaluation régional (MED QSR 2023), en accordant une attention particulière à la comparabilité de toutes les informations rapportées.

27. Les feuilles de calcul d'effort fournissent des données sur les efforts de recherche, des informations sur les transects et les plates-formes d'observation ainsi que sur la météo, l'état de la mer et la hauteur des vagues. En outre, des données sur l'éblouissement, la visibilité et les conditions influençant l'observation visuelle par bateau et par avion sont fournies.

28. Les fiches d'observation visent à recueillir des informations sur les observations d'espèces, la taille des groupes (groupes de plus de 2-3 animaux), l'âge et la composition du groupe ainsi que le repère et la direction de la nage. Chaque relevé d'observation fait référence à un code d'identification de l'effort.

Module BC1 - Photo-Identification (ou photo-ID) (CIs 3&4)

29. Les scientifiques utilisent la photo-identification pour distinguer les cétacés les uns des autres et les reconnaître. La technique repose sur la possibilité d'obtenir des photos de bonne qualité des parties du corps des animaux qui constituent des marques reconnaissables uniques tout au long de leur vie.

30. Les animaux sont photographiés et catalogués individuellement selon des critères de marquages naturels (pigmentation du corps, forme de la nageoire dorsale) et de « vie » (encoches et cicatrices) qui les identifient.

31. Un certain nombre d'hypothèses sont émises, notamment relatives à la reconnaissabilité, à la représentativité de l'échantillonnage et aux probabilités de capture qui doivent être homogènes.

Lorsqu'un individu déjà identifié est revu, ou re-capturé photographiquement, cela peut apporter une réponse à diverses questions, telles que: la taille de la population, la fidélité au site, la distribution, les déplacements, la structure sociale, etc. Cela signifie qu'il existe un besoin pour stocker les photos et les données associées au sein d'un catalogue qui doit être régulièrement mis à jour.

32. La photo-identification est une bonne méthode pour estimer la taille de la population (Indicateurs communs 3 et 4) par le biais de modèles de marquage-recapture, et pour des zones spécifiques occupées par des populations ou une partie de population pendant une ou plusieurs saisons de l'année. C'est également l'une des méthodes permettant de fournir des paramètres de population, par exemple la survie et le taux de vêlage.

33. La photo-identification est une bonne méthode pour étudier de petites populations de résidents de cétacés dans des zones relativement restreintes, comme les grands dauphins (près du rivage), mais elle peut être utilisée pour un grand nombre d'espèces susceptibles d'être exposées à un niveau plus élevé de l'activité humaine et en raison de la petite taille de la zone qu'ils habitent.

34. L'étude de l'écologie et de l'éthologie des populations et les informations sur les déplacements à courte et moyenne distance des spécimens ainsi qu'une série d'éléments démographiques, sont généralement obtenues par photo-ID, une technique non invasive qui permet l'identification des spécimens par les signes distinctifs et permanents présents sur le corps.

35. La photo-identification permet d'estimer le nombre d'animaux dans une population (soit par marquage-recapture, soit dans le cas de petites populations, par recensement direct), bien qu'en leur absence, les estimations d'abondance soient dérivées d'enquêtes par transect linéaire.

36. En particulier, les grands dauphins (*Tursiops truncatus*) sont des prédateurs supérieurs à longue durée de vie et sont très sensibles aux changements dans leur environnement. Les changements d'abondance et de distribution fournissent des informations importantes sur l'état de la population.

37. La norme est structurée pour collecter des informations sur la composition du groupe et l'âge des éléments pour chaque observation.

Module BC2 - Échantillonnage acoustique (IC 3&4)

38. Tous les cétacés produisent des sons comme des « clics » pour l'écholocation ou des « sifflets » (sons modulés en fréquence) pour la communication intraspécifique. Les méthodes acoustiques permettent la détection et la surveillance quasi continues de ces sons, permettant la collecte d'informations sur l'utilisation spatiale et temporelle de l'habitat, ainsi que l'estimation de la densité relative pour certaines espèces et même de l'abondance pour le cachalot.

39. Un réseau avec au moins deux hydrophones est remorqué par un bateau en mouvement. L'écoute et l'enregistrement peuvent être continus ou par échantillons. Le tableau permet de déterminer l'angle à distance perpendiculaire, qui est la base de l'analyse de la méthode «line transect ». La trajectoire du bateau doit être constante en vitesse et en cap, suivant un plan prédéfini ou des transects aléatoires.

40. La zone couverte est délimitée par la probabilité de détection par l'hydrophone et la fréquence et la puissance du son émis par les animaux.

41. C'est la **méthode la plus efficace pour recenser les espèces plongeant longuement comme le cachalot**, qui utilisent des « clics » pendant toute la durée de leurs plongées. Les données acoustiques des cachalots peuvent être utilisées pour évaluer l'abondance relative et absolue ainsi que la distribution, à condition que l'équipement et la conception de l'enquête appropriés soient suivis. Pour d'autres espèces, les résultats acoustiques pourraient être complémentaires aux résultats visuels pour l'indicateur commun 3, mais pas pour l'indicateur 4, car les méthodes permettant de relier les **sons à l'abondance des animaux ne sont pas encore efficaces** .

Module BC3 - Caractéristiques démographiques de la population (IC 5)

42. Les populations de cétacés à longue durée de vie et à reproduction lente font partie des unités de conservation les plus critiques; une approche démographique peut donc être très utile pour leur gestion et leur conservation.

43. L'objectif de l'Indicateur commun 5 de l'IMAP est de se concentrer sur les caractéristiques démographiques des populations de mammifères marins dans les eaux méditerranéennes, avec un accent particulier sur les espèces sélectionnées par les Parties contractantes.

44. Les études démographiques sur les mammifères marins, qui sont des espèces à longue durée de vie, nécessitent des projets à long terme, pour permettre des indications solides sur les tendances de la taille de la population et des paramètres démographiques au fil du temps.

45. Les caractéristiques démographiques d'une population donnée peuvent être utilisées pour évaluer son état de conservation en analysant des paramètres démographiques tels que l'âge, le sex-ratio et les taux de natalité (fécondité) et de mortalité (mortalité). Ces données sont particulièrement difficiles à obtenir pour les mammifères marins, s'appuyant ainsi sur des modèles démographiques, qui impliquent plusieurs hypothèses qui peuvent être violées. Certaines caractéristiques démographiques peuvent être obtenues en comptant les individus de la population regroupés par âge ou par étapes dans une période de temps donnée.

46. Cet indicateur vise à fournir des informations sur les caractéristiques démographiques des populations de mammifères marins en mer Méditerranée. Les efforts de surveillance doivent viser à collecter des séries de données à long terme couvrant les différents stades de vie des espèces sélectionnées. Cela impliquerait la participation de plusieurs équipes utilisant des méthodologies standard et couvrant des sites particulièrement importants pour les étapes clés de la vie des espèces cibles.

47. Le présent standard a été développé sur les documents IMAP de référence et avec une **structure différente**. En raison de la grande quantité de méthodologies disponibles possibles pour les protocoles de surveillance, le Data Standard s'est concentré sur les principaux paramètres démographiques tels que la taille corporelle ou la structure des classes d'âge, le sex-ratio, les taux de fécondité, les taux de survie/mortalité, **sans demander les données de surveillance associées**.

48. Les normes, telles qu'elles sont élaborées, permettent à chaque Partie contractante de communiquer les données finales relatives à l'indicateur commun 5, **indépendamment de la méthode appliquée dans sa sous-région**. Les données démographiques peuvent être fournies par de nombreux protocoles de surveillance tels que la photo-identification, la surveillance des animaux échoués, la biopsie et les prises accessoires.

49. **La photo-identification** (modèles de marquage-recapture) est l'une des techniques les plus puissantes pour étudier les populations de mammifères marins. Des informations sur la composition du groupe, la distribution de la zone, le comportement interindividuel et les schémas de déplacement à court et à long terme peuvent être obtenues par la reconnaissance des animaux individuels. Les ensembles de données à long terme sur les individus photo-identifiés peuvent fournir des informations sur les caractéristiques de base du cycle biologique, telles que l'âge à la maturité sexuelle, l'intervalle entre les vélages, la durée de vie reproductive et totale. La technique de marquage-recapture peut également être appliquée pour obtenir des estimations de la taille de la population.

50. **La surveillance des animaux échoués** peut fournir des mesures de sexe et de taille à la mort. Ces informations peuvent être inégales, car dans de nombreux cas, les mesures de sexe et de taille exacte peuvent être imprécises en raison de la décomposition de l'animal. Le traitement des données échouées implique plusieurs hypothèses; la principale étant que les données d'échouage représentent une description fidèle de la mortalité réelle par différentes étapes de la vie. Cette hypothèse, cependant, n'est vraie que si la probabilité d'échouement est égale à tous les stades de la vie. L'estimation de l'âge et de la longueur des individus en liberté peut être assez difficile et augmenter les incertitudes dans les modèles. Des ensembles de données à long terme sur des individus connus grâce à la photo-identification peuvent surmonter certains des biais.

51. **La biopsie** consiste à prélever sur des animaux vivants en mer des fragments de peau et de graisse. Cela peut se faire en lançant avec une arbalète des fléchettes avec pointe, un pistolet à fléchettes, un fusil ou même une perche avec une pointe de biopsie ou un écouvillonnage de la peau lorsqu'il s'agit d'animaux bowriding par exemple. De tels prélèvements permettent de recueillir des informations sur des paramètres biodémographiques (IC 5): déterminer le sexe de l'animal, la spécificité génétique des individus (fragment d'ADN) d'une même espèce, des informations sur l'état reproductif des individus (ex: gestation pour les femelles) en fonction du niveau d'hormones. Plusieurs paramètres inclus dans l'indicateur 5 peuvent être obtenus grâce à l'analyse de la peau et du lard recueillis avec la méthode de la biopsie : sex-ratio, taux de grossesse. Aussi, la structure génétique des animaux permet de mieux déterminer la limite d'une « population », ou d'une sous-population, ce qui aide à savoir quand on cherche la répartition ou l'abondance de cette population.

52. **Prise accessoire** : Les mammifères marins sont fréquemment capturés dans les engins de pêche. Par "prises accessoires", on entend les cétacés capturés accidentellement par la pêche commerciale, parfois mais rarement par la pêche de loisir. Des observateurs scientifiques peuvent être embarqués à bord des navires de pêche professionnels, pour observer les captures et les conditions de pêche, et procéder à des mesures et des prélèvements biologiques. Analyse des mesures et les échantillons prélevés sur les carcasses fournissent de nombreuses informations sur la démographie (IC 5) telles que la taille des animaux, l'âge à maturité, le taux de gestation, le sex-ratio, etc.

53. Le module BC3 est structuré avec trois feuilles de calcul de normes de données différentes (pour chaque DD et DS) visant à collecter des données sur la zone d'étude, les caractéristiques démographiques liées au groupe d'espèces observé (espèce) et les caractéristiques démographiques pour chaque spécimen identifié dans l'enquête (individu). La feuille de calcul des espèces recueille des informations sur le groupe de composition, le nombre d'éléments, la taille du groupe, le comportement et le taux de mortalité/taux de fécondité. La fiche individuelle est conçue pour collecter des données telles que le sexe, la taille de la structure ainsi que la méthodologie utilisée pour l'enquête (biopsie, échouage, prise accessoire, photo-identification)

Phoque moine de Méditerranée

Module BM1 - Phoque moine (CI3,4&5)

54. La Méditerranée est aussi l'habitat d'origine d'une espèce de pinnipède, le phoque moine de Méditerranée (*Monachus monachus*). Bien que l'espèce ne soit présente que régulièrement dans le bassin oriental, principalement le long des côtes de la Grèce et de la Turquie, certains individus ont été aperçus au cours de la dernière décennie dans le bassin occidental.

55. Les phoques moines de Méditerranée passent la plupart de leur temps dans l'eau, cependant, **les surveiller dans le milieu aquatique est un travail difficile** et fournit **peu d'informations sur la population**. D'autre part, ils vivent dans **des grottes marines** pour se reposer et se reproduire et cette période est la **meilleure option** pour collecter des données sur l'espèce.

56. La grotte du phoque moine peut avoir une entrée sous-marine avec un passage très étroit et un long couloir, de sorte qu'elle n'est pas toujours facilement reconnaissable depuis la surface. Lorsqu'une entrée est trouvée, un membre de l'équipe doit entrer dans la grotte en prenant les précautions nécessaires afin de ne pas déranger les animaux. **Les grottes avec des entrées sous-marines** doivent toujours être explorées en **apnée**.

57. Les enquêtes dans les grottes visent à identifier les grottes qui conviennent à l'utilisation du phoque moine. Les grottes activement utilisées par les phoques moines sont surveillées par **des pièges photographiques non dissuasifs**, la méthode la plus appropriée afin de minimiser les perturbations tout en surveillant la population. Des enquêtes devraient être menées dans des zones non explorées auparavant pour explorer des grottes qui répondent aux exigences et aux descriptions d'une grotte de phoque moine de Méditerranée (IUCN/UNEP, 1998).

58. L'inventaire de la grotte comprend les coordonnées de la grotte et diverses caractéristiques, notamment le nombre d'entrées et la dimension, les plates-formes de repos, les chambres à air, sa photographie, la longueur totale, les traces de phoques, etc.

59. **L'enquête terrestre** est menée par une équipe de **deux observateurs**. Les observateurs collectent des informations sur la date, les heures de début et de fin d'observation, le nom et les coordonnées du point d'observation, les conditions météorologiques (prises à intervalles horaires ou lorsqu'elles changent), l'heure d'observation des phoques, la morphologie et le comportement des phoques. Des photos/vidéos sont prises lorsque cela est possible.
60. Les informations sur l'animal échoué sont enregistrées, y compris le numéro d'identification, la date d'observation, le lieu d'échouage, les coordonnées de latitude et de longitude, la longueur et le poids de l'animal (si possible à mesurer), la classe d'âge, le sexe, l'état d'échouage (vivant ou mort) et autres commentaires d'observation, y compris des preuves de blessure ou d'interaction humaine.
61. Le Module **BM1** (DS et DD) est structuré avec 6 feuilles de calcul différentes, visant à fournir des informations sur la répartition et l'étendue des zones d'étude étudiées à des fins de surveillance du phoque moine, le type d'enquêtes (c'est-à-dire des enquêtes d'investigation menées pour identifier des grottes, ou des enquêtes pour surveiller pour l'utilisation des grottes de phoques moines) et la période pendant laquelle différentes activités sont menées dans la zone d'étude. Ces informations permettent de définir le contexte de l'effort de suivi spatial et permettent de suivre l'effort du pays dans le temps et dans l'espace.
62. Le Module **BM1** (DS et DD) fournit également des informations sur la distribution de chaque grotte étudiée, leur utilisation potentielle par les phoques, la typologie et la fréquence de surveillance dans les grottes, l'utilisation observée des grottes par les phoques pour le repos ou les activités de reproduction au cours de la période de référence. Le résultat global peut prendre en charge des indicateurs sur l'effort d'enquête et le modèle de distribution des phoques et d'utilisation des grottes.
63. En outre, le module **BM1** vise à collecter des informations sur le nombre d'individus identifiés par photo ou la taille estimée de la population sur la base des résultats des activités de surveillance des grottes menées au cours de la période de référence, ainsi que des informations générales résumant la structure démographique de la population pour chaque année par étude. région.

Tableau 1 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage de la distance des transects linéaires) Effort aérien pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête.	
SubRegion	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
StratumID	Code d'identification du bloc de strates	
StratumLabel	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la fiche « Carte des strates »	
TransectID	Étiquette du transect (numéro de strate/numéro de ligne. Ex. 02/101)	
Flight	Numéro de vol incrémenté par équipe.	
ComputerID	ID d'ordinateur attribué à une équipe pour une période de temps	
RouteType	Précisez s'il s'agit d'un LEG ou d'un autre type d'itinéraire. Pour les données ACCOBAMS, seul LEG est sélectionné	LEG= LEG Autre=Autre
EffortGrpID	Indice clé pour un transect entre le début et la fin de l'effort. Le code doit être structuré comme suit "G+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : G1-20210210-A	
EffortID	Indice clé pour une étape avec des conditions environnementales homogènes. Le code doit être structuré comme suit "L+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : L1-20210210-A	
Status	Statut de l'effort. Choisissez une des valeurs de la liste	BEGIN = Début de l'effort ADD = Ajout d'une phase en raison d'un changement de conditions FIN = Fin de l'effort
Date	Date de l'effort. Utilisez le format AAAA/mm/jj.	
Time	Heure Minutes Seconde au format HH:MM:SS (heure locale)	
SeaState	État de la mer basé sur l'échelle de Beaufort. Spécifiez l'une des valeurs de la feuille d'échelle de Beaufort	
Swell	Indiquez si la houle est présente. Choisissez une des valeurs de la liste	0 = non 1 = présence sans affecter la détection 2 = présence affectant la détection

Turbidity	Indiquez le niveau de turbidité de l'eau. Choisissez une des valeurs de la liste	0 = eau claire : objets et animaux probablement visibles à plusieurs mètres sous la surface 1 = eau modérément claire : objets et animaux visibles sous la surface 2 = eau trouble (par exemple boueuse) : objets et animaux visibles uniquement très près (<50 cm) de la surface 9 = turbidité inconnue
SkyGlint	Eclat argenté (présent ou non). Choisissez une des valeurs de la liste	0 = pas ou peu 1 = moyen ou fort affectant la détection par transparence
GlareFrom	Angle du début de l'éblouissement mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre (0-360°). Utilisez le système 360° (NB tout droit est 360 et non 0) avec un éblouissement de xx à xx mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre - par ex. 360° à 180° signifie que le côté droit de la surface de l'eau est éblouie, tandis que 180° à 360° signifie que le côté gauche de la surface de l'eau est éblouie. Veuillez entrer 0,0,0 dans les trois champs d'éblouissement s'il n'y a pas d'éblouissement.	
GlareTo	Angle de la fin de l'éblouissement mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre (0-360°). Utilisez le système 360° (NB tout droit est 360 pas 0) avec un éblouissement de xx à xx mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre - par ex. 360° à 180° signifie que le côté droit de la surface de l'eau est éblouie, tandis que 180° à 360° signifie que le côté gauche de la surface de l'eau est éblouie. Veuillez entrer 0,0,0 dans les trois champs d'éblouissement s'il n'y a pas d'éblouissement.	
GlareSever	Indiquez la gravité de l'éblouissement. Choisissez une des valeurs de la liste	0 = pas d'éblouissement 1 = léger éblouissement - affectera très peu les observations de l'observateur dans ce secteur 2 = éblouissement modéré - peut affecter la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur 3 = fort éblouissement - affectera gravement la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur
GlareUnder	Spécifiez si l'éblouissement affecte la vue sous le plan. Entrez une valeur dans la liste.	0 = l'éblouissement n'affecte pas la vue 1 = l'éblouissement affecte la vue
CloudCover	Couverture nuageuse. Utilisez le système d'octaves (c'est-à-dire couverture nuageuse complète = 8, ciel clair = 0), évaluez par le navigateur au-dessus de l'avion.	

<p>SubjectiveR</p>	<p>Vue subjective (droite) de l'observateur compte tenu de toutes les conditions. Cela représente la vision subjective de chaque observateur de la probabilité que, compte tenu de toutes les conditions, il verrait un petit spécimen dans la zone de recherche principale s'il y en avait un. Spécifiez l'une des valeurs de la liste.</p> <p>NOTE : Le navigateur doit changer les conditions lorsque l'observateur est de retour à l'effort ou lorsque la terre est partie ; c'est-à-dire de XG vers GG ou de ML vers MM ou quelles que soient les conditions à ce moment-là.</p>	<p>E = Excellent - absolument rien n'affecte la détection d'un petit spécimen (pas d'éblouissement, pas de reflet, état de la mer 0 ou léger 1 G = Bon - l'observateur croit que la probabilité est bonne. Nécessite normalement au moins un état de la mer de 2 ou moins, aucun ou léger éblouissement et une turbidité inférieure à 2 M = Modéré - L'observateur estime que la probabilité, même si elle n'est pas bonne, n'est pas mauvaise P = Mauvais - lorsque l'observateur pense qu'il est peu probable de voir un petit spécimen à moins, par exemple, qu'il montre un comportement exubérant et/ou qu'il soit très proche de la ligne de trajectoire L = Terre - lorsqu'il est au-dessus de la terre (par exemple une île) X = Exceptionnel - circonstances, un observateur peut décider d'arrêter l'effort même si les conditions sont appropriées (par exemple maladie) - il arrêtera également l'effort s'il y a du brouillard ou de la pluie qui rend la recherche impossible</p>
<p>SubjectiveL</p>	<p>Vue subjective de l'observateur (à gauche) compte tenu de toutes les conditions. Cela représente la vision subjective de chaque observateur de la probabilité que, compte tenu de toutes les conditions, il verrait un petit spécimen dans la zone de recherche principale s'il y en avait un. Spécifiez l'une des valeurs de la liste.</p> <p>NOTE : Le navigateur doit changer les conditions lorsque l'observateur est de retour à l'effort ou lorsque la terre est partie ; c'est-à-dire de XG à GG ou de ML à MM ou quelles que soient les conditions à ce moment-là</p>	<p>E = Excellent - absolument rien n'affecte la détection d'un petit spécimen (pas d'éblouissement, pas de reflet, état de la mer 0 ou léger 1 G = Bon - l'observateur croit que la probabilité est bonne. Nécessite normalement au moins un état de la mer de 2 ou moins, aucun ou léger éblouissement et une turbidité inférieure à 2 M = Modéré - L'observateur estime que la probabilité, même si elle n'est pas bonne, n'est pas mauvaise P = Mauvais - lorsque l'observateur pense qu'il est</p>

		peu probable de voir un petit spécimen à moins, par exemple, qu'il montre un comportement exubérant et/ou qu'il soit très proche de la ligne de trajectoire L = Terre - lorsqu'il est au-dessus de la terre (par exemple une île) X = Exceptionnel - circonstances, un observateur peut décider d'arrêter l'effort même si les conditions sont appropriées (par exemple maladie) - il arrêtera également l'effort s'il y a du brouillard ou de la pluie qui rend la recherche impossible
Latitude	Latitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Altitude	Altitude approximative de l'avion en m (à partir du GPS)	
Aircraft_ID	Code d'immatriculation de l'aéronef	
Remarks	Remarques	

Tableau 2 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage de la distance des transects linéaires) Effort du navire pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
EffortID	Indice clé pour un LEG avec des conditions environnementales homogènes. Le code doit être structuré comme suit "L+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ex : L1-20210210-A	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
SurveyID	Code d'identification de l'enquête.	
Date	Date de l'effort. Utilisez le format AAAA/MM/jj.	
TimeInterval	Heure Minutes Seconde au format HH:MM:SS (local)	
Latitude	Latitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
StratumID	Code d'identification du bloc de strates	
StratumLabel	Étiquettes du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la	

	feuille excel « Carte des strates »	
Transect_visual_ID	Étiquette de transect (numéro de strate/ligne) sur l'effort visuel. Le code doit être structuré comme suit "T+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : T1-20210210-A	
Transect_acoustic_ID	Étiquette de transect (numéro de strate/ligne) sur l'effort acoustique. Le code doit être structuré comme suit "TA+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : TA1-20210210-A	
Observers_platform	Nombre d'observateurs sur la plate-forme d'observation surélevée	
Observers_deck	Nombre d'observateurs sur le pont	
Sea_state	État de la mer basé sur l'échelle de Beaufort. Spécifiez une des valeurs de la feuille "Beaufort_scale"	
CloudCover	Couverture nuageuse. Utilisez le système d'octaves (c'est-à-dire couverture totale du coud = 8, ciel clair = 0), évalué par le navigateur au-dessus du navire.	
Visibility	Visibilité. Utilisez une échelle subjective de 0 à 3 (c.-à-d. Excellent = 3, très mauvais = 0)	
GlareSever	Indiquez la gravité de l'éblouissement. Entrez une des valeurs de la liste	0 = pas d'éblouissement 1 = léger éblouissement - affectera très peu les observations de l'observateur dans ce secteur 2 = éblouissement modéré - peut affecter la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur 3 = fort éblouissement - affectera gravement la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur
GlareStart	Début du secteur angulaire de l'éblouissement (° par rapport au bateau) en degrés (Par exemple si le secteur est de 40°-70° entrer 40)	
GlareStop	Fin du secteur angulaire de l'éblouissement (° par rapport au bateau) en degrés (Par exemple si le secteur est de 40°-70° entrer 40)	
Remarks	Remarques	

Tableau 3 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage de distance par transect linéaire) Antenne de visée pour CI IMAP 3&4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
StratumID	Code d'identification du bloc de strates	
StratumLabel	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la fiche « Carte des strates »	
Transect_visual_ID	Étiquette de transect (numéro de strate/ligne) sur l'effort visuel. Le code doit être structuré comme suit "T+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : T1-20210210-A	
Flight	Numéro de vol incrémenté par équipe.	
ComputerID	Identifiant de l'ordinateur attribué à une équipe pour une période de temps	
RouteType	Précisez s'il s'agit d'un LEG ou d'un autre type d'itinéraire. Pour les données ACCOBAMS, seul LEG est sélectionné	LEG = LEG Autre=Autre
EffortGrpID	Indice clé pour un transect entre le début et la fin de l'effort. Le code doit être structuré comme suit "G+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : G1-20210210-A	
EffortID	Indice clé pour une étape avec des conditions environnementales homogènes. Le code doit être structuré comme suit "L+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : L1-20210210-A	
SightingID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
Date	Date d'observation. Utilisez le format AAAA/mm/jj.	
TimeInterval	Heure Minutes Seconde au format HH:MM:SS (local)	
Group	Indiquez le groupe ou le genre de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "GROUPE"	
Family	Indiquez la famille de l'observation. Choisir une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "FAMILLE"	
SpeciesCode	Indiquez le code d'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "CODE"	
SpeciesNam	Indiquez le nom de l'espèce de l'observation. Choisir une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_COMM"	

SpeciesLat	Indiquez le nom latin de l'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_LAT"	
PodSize	Taille du groupe de l'observation. Entrez la taille totale du groupe, y compris les petits. Si vous n'êtes pas sûr du nombre exact, entrez votre meilleure estimation et indiquez la fourchette dans le champ Remarque. Un groupe est défini comme contenant des individus à moins de 2-3 longueurs d'animaux les uns des autres et présentant le même schéma de nage et/ou comportement général. Lorsque les animaux sont répartis sous forme d'agrégations libres, il est préférable d'identifier des groupes plus petits et homogènes au sein de l'agrégation. Notez dans un commentaire que les groupes appartiennent à la même agrégation.	
Age	Précisez si adulte, immature, juvénile. Choisissez une des valeurs de la liste	J = Juvénile I = Immature A = Adulte M = groupes mixtes U = Inconnu
DecAngle	Mesure d'angle (de la distance perpendiculaire). Il s'agit de l'angle de déclinaison (au degré le plus proche - ne pas arrondir au 5° le plus proche) par rapport à l'animal (ou au centre d'un banc) lorsque l'observation se fait par le travers (ou qu'elle est estimée par le travers si elle est profonde). Utilisez l'échelle de gauche de l'inclinomètre (l'horizon = 0 et directement en dessous du plan = 90). Gardez l'inclinomètre dans votre main afin d'être rapidement prêt à enregistrer l'angle. Lorsque plus d'un animal est impliqué, mesurez l'angle par rapport au centre du groupe. Remarque : À une hauteur de 183 m (600 pieds), un angle de 45° correspond à 183 m. Un angle de 20° correspond à environ 500m.	
Cue	Entrez le code approprié pour le premier signal visuel permettant de détecter le ou les animaux. Choisissez une des valeurs de la liste	U = Corps vu sous la surface de l'eau A = Corps vu à la surface de l'eau 2 = éclaboussure 3 = Souffle 4 = Saut hors de l'eau 5 = Bateau - Équipement 6 = Lisse, «empreinte» ou anneau 7 = Oiseaux 8 = Autre faune associée (p. Ex. Poisson) 9 = Autre signal, mettre en commentaire

Behaviour	Comportement dominant. Enregistrez le code du comportement le plus dominant pour une observation. Choisissez une des valeurs de la liste	SW = nage directionnelle MI = nage non directionnelle (ruée) BR = Saut hors de l'eau, Bond FE = alimentation, recherche de nourriture FA = Regroupement de plusieurs espèces pour se nourrir LO = Registre, Sommeil, Repos SB = Interaction avec les bateaux (acrobaties, suivi des navires de pêche, recherche de nourriture) OT = Autre, mettre en commentaire
SwimDir	Direction de la nage. Entrez l'une des 4 directions de la nage du ou des animaux par rapport à la surface de l'eau en utilisant le système 360°, où 360° est la même direction que la surface de l'eau et 180° est la direction opposée. Entrez une des valeurs de la liste	360 90180270
Calves	Nombre de petits dans le groupe. Enregistrez le nombre de petits dans le groupe, en utilisant la taille de l'animal et son comportement pour déterminer les petits. S'il n'y a pas de petits, laissez le champ vide.	
Photo	Précisez si des photos ont été prises. Choisissez une des valeurs de la liste	Oui Non
Side	Côté de l'observation. Choisissez une des valeurs de la liste	Right=DROITE Left=GAUCHE
Status	Statut de l'observation. Choisissez une des valeurs de la liste	NEW = nouvelle visée CB = Circle back
Latitude	Latitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Speed	Vitesse du GPS en km/h	
Altitude	Altitude du GPS en m	
AircraftID	Code d'immatriculation de l'aéronef	
PerpDist	Distance perpendiculaire de l'observation (m)	
HumanActivity	Préciser la typologie des activités humaines identifiées. Choisir une des valeurs de la colonne « CODE » de la feuille « Liste_espèces » pour la typologie « Activité humaine »	
Remarks	Remarques	

**Tableau 4 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage de la distance des transects linéaires)
Observation des navires pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés**

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SightingID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	
Date	Date d'observation. Utilisez le format AAAA/mm/jj.	
Time	Heure Minutes Seconde au format HH:MM:SS (heure locale)	
Latitude	Latitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
StratumID	Code d'identification du bloc de strates	
StratumLabel	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la feuille « Carte des strates »	
Transect_visual_ID	Étiquette de transect (numéro de strate/ligne) sur l'effort visuel. Le code doit être structuré comme suit "T+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : T1-20210210-A	
Group	Indiquez le groupe ou le genre de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "GROUPE"	
Family	Indiquez la famille de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "FAMILLE"	
SpeciesCode	Indiquez le code d'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "CODE"	
SpeciesNam	Indiquez le nom de l'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_COMM"	
SpeciesLat	Indiquez le nom latin de l'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_LAT"	
SpeciesCode2	Indiquez le code d'espèce pour la deuxième espèce (le cas échéant) dans le groupe, pour un mouvement réactif. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "CODE"	

SpeciesNam2	Indiquez le nom de l'espèce pour la deuxième espèce (le cas échéant) du groupe, pour un mouvement réactif. Choisir une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_COMM"	
SpeciesLat2	Indiquez le nom latin de l'espèce pour la deuxième espèce (le cas échéant) du groupe, pour un mouvement réactif. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "NOM_LAT"	
Confidence	Niveau de confiance de l'espèce (échelle subjective). Choisissez une des valeurs de la liste	Definite=Défini Possible=Possible Probable=Probable
Cue	Repère visuel qui alertait l'observateur de la présence des animaux. coup par exemple. Choisissez une des valeurs de la liste	U=Corps vu sous la surface de l'eau A=Corps vu à la surface de l'eau 2 = éclaboussure 3 = Souffle 4 = Saut hors de l'eau / Bond 5 = Bateau - Équipement 6 = Lisse, «empreinte» ou anneau 7 = Oiseaux 8 = Autre faune associée (p. Ex. Poisson) 9 = Autre signal, mettre en commentaire
PodSize	Indiquez la taille du groupe de l'observation (nombre moyen)	
PodSizeMin	Indiquez la taille du groupe de l'observation (nombre minimum)	
PodSizeMax	Taille du groupe de l'observation (nombre maximum)	
Adults	Indiquez le nombre d'adultes dans le groupe (si identifiable)	
Juveniles	Indiquez le nombre de juvéniles dans le groupe (si identifiables)	
Calves	Indiquez le nombre de petits dans le groupe (si identifiables)	
Birds	Indication de tous les oiseaux associés à l'observation. Choisissez une des valeurs de la liste	Oui Non
Turtles	Indication de tous les oiseaux associés à l'observation. Choisissez une des valeurs de la liste	Oui Non
ObserverEffort	Statut d'effort de l'observateur pour l'observation. Choisissez une des valeurs de la liste	Dedicated=Dédié Incidental=Accidentel
Platform	Plate-forme d'observation à partir de laquelle l'observation a été faite. par exemple, cadre en A, pont	
Heading	Direction du déplacement (le cas échéant) des animaux par rapport à l'avion en utilisant le système à 360°, où 360° est la même direction que l'avion et 180° est la direction opposée.	
Orientation	Orientation des animaux lorsqu'ils sont observés pour la première fois par rapport au plan à l'aide du système à 360°, où 360° est la même direction du plan et 180° est la direction opposée.	
Behaviour1	Comportement observé (par exemple, acrobaties, déplacement, repos, alimentation et socialisation)	
Behaviour2	Comportement observé (par exemple, acrobaties, déplacement, repos, alimentation et socialisation)	

Behaviour3	Comportement observé (par exemple, acrobaties, déplacement, repos, alimentation et socialisation)	
HumanActivity	Préciser la typologie des activités humaines identifiées. Choisir une des valeurs de la colonne « CODE » de la feuille « Liste_espèces » pour la typologie « Activité humaine »	
Remarks	Remarques	

Tableau 5 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage de distance par transect linéaire) Navire Observation des déchets pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
SightingID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	
Date	Date d'observation. Utilisez le format AAAA/mm/jj.	
Time	Heure Minutes Seconde au format HH:MM:SS (heure locale)	
Latitude	Latitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
StratumID	Code d'identification du bloc de strates	
StratumLabel	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la feuille excel « Carte des strates »	
Material	Type de matériel. Choisissez une des valeurs de la liste	Glass=Verre Metal=Métal Plastic=Plastique Polystyrene=Polystyrène Wood=Bois Other=Autre
Category	Catégorie de litière. Choisissez une des valeurs de la liste	balloons/ballons clothing & shoes/vêtements et chaussures fishing gear/filet de pêche food packaging/ emballages alimentaires packaging/emballages sanitary item/article sanitaire timber/Charpente other/Autre
N_Objects	Nombre d'objets pour chaque catégorie	

Size	Classe de taille. Choisissez une des valeurs de la liste	1 = 10-50 cm 2 = 50-100 cm 3 = >100 cm
Colour	Couleur de la litière. Choisissez une des valeurs de la liste	Black/brown = Noir-Marron Blue/Green = Bleu-Vert clear = transparent fluorescent = fluorescent metallic = métallique multi-coloured = multicolore red/orange = rouge-orange white/yellow = blanc-jaune
Cluster	La litière fait-elle partie d'un cluster ? Choisissez une des valeurs de la liste	Oui Non
Remarks	Remarques	

Tableau 6 : Module DS&DD BA1 (Échantillonnage à distance des transects linéaires) Estimations de l'abondance pour les CI 3 et 4 de l'IMAP - Cétacés. L'ensemble du module doit être considéré comme non obligatoire, mais s'il est rempli, tous les paramètres sont obligatoires.

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	
StratumID		
StratumLabel	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la feuille « Carte des strates »	
Year	Année de l'enquête au format AAAA	
Abundance	L'estimation de l'abondance des animaux dans la strate	
C.V.	Coefficient de variation. Le rapport de l'écart type à la moyenne (moyenne) exprimé en pourcentage	
C.I.LowLimit	L'intervalle de confiance est la gamme de valeurs censées inclure la véritable taille de la population. Insérer la faible valeur limite de l'intervalle de confiance	
C.I.HighLimit	L'intervalle de confiance est la plage de valeurs censée inclure la taille réelle de la population. Insérer la valeur limite supérieure de l'intervalle de confiance	
Remarks	Remarques	

Tableau 6 : Module DSs &DDs BA1 (Échantillonnage à distance des transects linéaires) & Module BC2 (Échantillonnage acoustique) Liste des espèces pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

CODE	NOM_COMM	NOM_LATIN	FAMILLE	GROUPE
BALACU	Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baléinoptéridés	Petits Baleinoptéridés
BALBOUR	Rorqual boréal	<i>Balaenoptera borealis</i>	Baléinoptéridés	Grands Baleinoptéridés
BALPHY	Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	Baléinoptéridés	Grands Baleinoptéridés

BALSPP	Balaenoptéride sp.	<i>Balaenopteridae sp.</i>	Baléinoptéridés	Grands Baleinoptéridés
CETSPP	Cétacé	<i>Cétacé</i>	Cétacé	Cétacé non identifié.
DELDEL	Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>	Delphininae	Petites Delphininae
DELSPP	Delphinide sp.	<i>Delphinidés sp.</i>	Delphinidés	Delphinide
FERATT	Orque pygmée	<i>Feresa attenuata</i>	Globicephalinae	Petite globicéphaline
GLOMAC	Baleine pilote à nageoires courtes	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
GLOMÉL	Baleine pilote à longues nageoires	<i>Globicephala melas</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
GLOPES	globicéphale / faux épaulard	<i>Globicéphale / Pseudorca</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
GLOSPP	Baleine pilote à nageoires courtes / longues	<i>Globicephala melas / Macrorhynchus</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
GRAGRI	Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	Globicephalinae	Petite globicéphaline
KOGBRE	Cachalot pygmée	<i>Breviceps de Kogia</i>	Kogiidés	Cachalot
KOGSIM	Cachalot nain	<i>Kogia sima</i>	Kogiidés	Cachalot
KOGSPP	Cachalot pygmée / nain	<i>Kogiidae sp.</i>	Kogiidés	Cachalot
LARCET	Grand cétacé	<i>Grand cétacé</i>	Cétacé	Cétacé non identifié.
LARDEL	Grand delphininae sp	<i>Grandes delphininae</i>	Delphininae	Grand Delphininae
MEDCET	Cétacé moyen	<i>Cétacé moyen</i>	Cétacé	Cétacé non identifié.
MEGNOV	Baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baléinoptéridés	Grands Baleinoptéridés
MESBID	Baleine à bec de Sowerby	<i>Mésoplodon bidens</i>	Ziphiidés	Mésoplodon
MESDEN	Baleine à bec de Blainville	<i>Mésoplodon densirostris</i>	Ziphiidés	Mésoplodon
MESEUR	Baleine à bec de Gervais	<i>Mésoplodon européen</i>	Ziphiidés	Mésoplodon
MESSPP	Baleines mésoplodons sp	<i>Mésoplodon sp.</i>	Ziphiidés	Mésoplodon
ORCORA	Orque	<i>Orcinus orque</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
PEPELE	Baleine à tête de melon	<i>Peponocephala electra</i>	Globicephalinae	Petite globicéphaline
POIVRE	Orque à tête de melon / Orque pygmée	<i>Peponocephala / Feresa</i>	Globicephalinae	Petite globicéphaline
PHOCIDE	Sceau et.	<i>Phocidés sp</i>	Phocidés	Joint
PHOPHO	Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	Phocoénidés	Phocoénidés
PHYMAC	Cachalot	<i>Physeter macrocephalus</i>	Physétéridés	Cachalot
PSECRA	Fausse orque	<i>Pseudorca crassidens</i>	Globicephalinae	Grande globicéphaline
SMACET	Petit cétacé	<i>Petit cétacé</i>	Cétacé	Cétacé non identifié.
Smadel	Petites delphininae	<i>Petites delphininae /</i>	Delphininae	Petites Delphininae
SOUCHI	Dauphin à bosse	<i>Sousa chinensis / plumbea</i>	Delphininae	Petites Delphininae
STÉBRE	Dauphin à dents rugueuses	<i>Steno bredanensis</i>	Delphininae	Grand Delphininae
STECOE	Dauphin rayé	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Delphininae	Petites Delphininae

STÉDEL	Dauphin rayé / Dauphin commun	<i>Stenella coeruleoalba / Delphinus delphis</i>	Delphininae	Petites Delphininae
TURTRU	Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	Delphininae	Grand Delphininae
ZIPCAV	Baleine à bec de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>	Ziphiidés	Autre baleine à bec
ZIPSPP	Ziphiid sp. (baleine à bec)	<i>Ziphiidés sp.</i>	Ziphiidés	Autre baleine à bec

	Onze espèces de cétacés considérées comme régulièrement présentes en Méditerranée. Voir fiche IMAP sur la Biodiversité. "Fiche d'information Bio et Pêche"
--	--

Tableau 7 : Module DS&DD BC1 (Photo d'identification) Zone pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
AreaID	Indicatif régional de l'enquête	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
AreaName	Nom de la zone d'enquête	
AreaExtension	Etendue de la zone d'étude (km ²)	
Latitude	Latitude dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 du centroïde ou point de référence dans la zone d'échantillonnage avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude dans le système de référence WGS84 en degrés décimaux du centroïde ou point de référence dans la zone d'échantillonnage avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx) Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0 °)	
AreaFile	Nom du fichier contenant la Zone. Nommer le fichier GIS qui contient le(s) polygone(s) de la zone d'étude. Dans la table des attributs du fichier GIS pour chaque polygone(s) de la zone d'étude, le code de la zone d'étude dans le champ AreaID doit être indiqué. Le fichier doit être renvoyé dans un format shapefile géoréférencé (WGS84) et compressé dans un seul fichier .zip qui inclut les fichiers .zip, .prj, .dbf, etc Le nom du fichier doit être conforme à la Règle de composition suivante : "ModuleBC1_GISfile_ <Sub-Region> _ <AreaName> _<gg_mm_aaaa> .zip", par exemple ModuleTT1_GISfile_Ionian_GulfofTaranto_05_2016.zip. Si Région et / ou AreaName contient des espaces, remplacez ces espaces par " _ ".	

SightingArea	Nom du fichier contenant la zone d'observation. Nommer le fichier GIS qui contient le ou les polygones de la zone d'étude incluant l'observation des espèces suivies. Dans la table des attributs du fichier GIS pour chaque polygone(s) de la zone d'étude, l'indicatif régional de l'étude doit être indiqué dans le champ AreaID. Le fichier doit être renvoyé dans un format shapefile géoréférencé (WGS84) et compressé dans un seul fichier .zip qui comprend les fichiers .zip, .prj, .dbf, etc Le nom du fichier doit respecter la règle de composition suivante : "ModuleTT1_GISfile_<Sub-Region>_<AreaName>_Distribution_<gg_mm_aaaa>.zip", par exemple. ModuleBC1_GISfile_Ionian_GulfofTaranto_Distribution_05_2016.zip. Si Region et/ou AreaName contient des espaces, remplacez ces espaces avec "_".	
Remarks	Remarques	

Tableau 8 : Module DS&DD BC1 (Photo d'identité) Effort de navigation pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
AreaID	Code d'identification de la zone d'enquête	
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
Month	Mois d'échantillonnage au format 1-12	
Day	Jour d'échantillonnage au format 1-31	
Time	Heures-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS : (heure locale)	
SeaState	Reportez-vous à l'échelle de Beaufort de la force du vent qui a un effet sur la surface de la mer. Saisissez une des valeurs de la feuille "Beaufort_scale_List", colonne "Force"	
CloudCover	Couverture nuageuse. Utilisez le système d'octaves (c'est-à-dire couverture nuageuse complète = 8, ciel clair = 0), évaluez par le navigateur au-dessus de l'avion.	
GeneralConditions	Indication subjective relative à la façon dont l'observateur ressent les conditions générales (mauvaises, modérées ou bonnes) pour le but de l'observation. Les effets de l'état de la mer et de la couverture nuageuse ainsi que d'autres facteurs pouvant avoir un effet sur la capacité de voir les animaux (vitesse du navire, réflexion du soleil sur la mer) doivent être évalués dans leur ensemble.	
Sighting	Indiquez si au moins une observation a été obtenue. Insérez l'une des valeurs de la liste. Dans le cas où la valeur est 'N' laissez vides les champs: N_sighting, GroupDimension, N_adults, N_subadults . Insérez l'une des valeurs de la liste	N = Non/Non Y = Oui/Oui
SightingID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
N_individuals	Nombre d'individus pour chaque code d'identification	
Remarks	Toute information jugée utile pour compléter les indications sur les conditions d'observation ou l'observation elle-même (ie comportements, signes particuliers des individus, éléments de conditions aux limites). Dans le cas où le texte dépasse 255 caractères, indiquer le rapport dans lequel ces informations sont contenues	

Tableau 9 : Module DS&DD BC1 (Photo d'identité) PhotoIdentification pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
AreaID	Code d'identification de la zone d'enquête	
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
Month	Mois d'échantillonnage au format 1-12	
Day	Jour d'échantillonnage au format 1-31	
Time	Heures-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS : (heure locale)	
Sighting	Indiquez si au moins une observation a été obtenue. Entrez une valeur parmi les valeurs de la liste. Dans le cas où la valeur est 'N' laissez vides les champs N_sighting , GroupDimension , N_adults , N_subadults . Insérez l'une des valeurs de la liste	N = Non Y = Oui
SightingID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
PhotoSequence	Séquence photo (intervalle numérique relatif aux photos soit 138-150) liée au groupe voyant. Veuillez séparer et renommer différentes séquences de photos pour chaque ID d'observation en le précisant dans le nom	
SpeciesID	Code de référence de l'espèce, entrez l'une des valeurs de la liste de "Species_List", colonne "SpeciesID"	
GroupDimension	Indication du nombre total (meilleure estimation) d'individus présents (pour chaque observation).	
Adults	Indiquez le nombre d'adultes dans le groupe (si identifiable)	
Juveniles	Indiquez le nombre de juvéniles dans le groupe (si identifiables)	
Calves	Indiquez le nombre de petits dans le groupe (si identifiables)	
Remarks	Toute information complémentaire sur la séquence photo et/ou les individus photographiés (indication sur des signes particuliers pourra également être reportée éventuellement sur le dessin des nageoires dorsales). Dans le cas où le texte dépasse 255 caractères, donner les indications du rapport dans lequel ces informations sont contenues.	

Tableau 10 : Module DS&DD BC2 (Échantillonnage acoustique) Enregistrement pour les CI IMAP 3 et 4 - Cétacés

Nom de domaine	Definition_Eng	Liste de valeurs
EffortID	Indice clé pour une étape avec des conditions environnementales homogènes. Le code doit être structuré comme suit "L+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : L1-20210210-A	
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	

Date	Date de l'effort. Utilisez le format AAAA/mm/jj. Pour le mois (mm) et le jour (jj), utilisez le format 1-12	
Time	Heure-minutes-secondes de relevé au format HH:MM:SS	
Size_mb	Taille du fichier (Mo)	
Filename	Nom du fichier .wav (par exemple 192_20120524_015122_844.wav)	
Sample_rate	Fréquence d'échantillonnage des enregistrements (kHz). Choisissez une des valeurs de la liste	048 192
Latitude	Latitude au début du segment de l'effort de l'étude en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude au début du segment de l'effort de l'étude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Stratum	Libellé du bloc de strates. Le bloc de strates est une partie de la zone d'étude telle que définie dans la feuille "Carte des strates"	
Effort	Statut de l'effort d'enquête pour le segment d'effort d'enquête. Choisissez une des valeurs de la liste	T = transect P = passage A = acoustique V = visual VA= visual et acoustique WA = avec des animaux OT = autre
Transect_acoustic_ID	Étiquette du transect (numéro de strate/ligne) pour l'effort acoustique. Le code doit être structuré comme suit "TA+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : TA1-20210210-A	
Sea_state	État de la mer basé sur l'échelle de Beaufort. Spécifiez l'une des valeurs de la feuille d'échelle de Beaufort	
Wave_height	Hauteur des vagues (m)	
Swell_height	Hauteur de la houle (m)	
CloudCover	Couverture nuageuse. Utilisez le système d'octaves (c'est-à-dire couverture nuageuse complète = 8, ciel clair = 0), évaluez par le navigateur au-dessus de l'avion.	
Visibility	Visibilité. Utiliser une échelle subjective de 0 à 3	
Pressure	Pression barométrique en millibars	
GlareSever	Indiquez la gravité de l'éblouissement. Choisissez une des valeurs de la liste	0 = pas d'éblouissement 1 = léger éblouissement - affectera très peu les observations de l'observateur dans ce secteur 2 = éblouissement modéré - peut affecter la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur 3 = fort éblouissement - affectera gravement la capacité de l'observateur à détecter les observations dans ce secteur

GlareStart	Angle de début d'éblouissement (° par rapport au bateau) en degrés	
GlareStop	Angle de la fin de tout éblouissement (° par rapport au bateau) en degrés	
SailStart	Angle du départ de toute voile gênante (° par rapport au bateau) en degrés	
SailStop	Angle de l'extrémité de toutes les voiles gênantes (° par rapport au bateau) en degrés	
Remarks	Remarques	

Tableau 11 : Module DS&DD BC2 (Échantillonnage acoustique) Détection acoustique pour CI IMAP 3&4 - Cétacés

Nom de domaine	Definition_Eng	Liste de valeurs
KeyID	Indice clé pour l'observation. Le code doit être structuré comme suit "S+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre ex : (ex S2-20210210-A)	
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
SurveyID	Code d'identification de l'enquête. Pour les données ACCOBAMS, veuillez spécifier le nom de l'enquête	
Date	Date et heure de l'effort. Utilisez le format AAAA/mm/jj. Pour le mois (mm) et le jour (jj), utilisez le format 1-12	
Time	Heure-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS	
Latitude	Latitude au début du segment de l'effort de l'étude en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude au début du segment de l'effort de l'étude en degrés décimaux Système de référence WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Stratum	Étiquette du bloc de strates. Un exemple de carte de strates avec des blocs de strates est reporté dans la feuille excel « Carte des strates »	
Transect_acoustic_ID	Étiquette du transect (numéro de strate/ligne) pour l'effort acoustique. Le code doit être structuré comme suit "TA+ numéro progressif + date (AAAAMMjj)+lettre_ ex : TA1-20210210-A	
Group	Indiquez le groupe ou le genre de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "Groupe"	
Family	Indiquez la famille de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "Famille"	
SpeciesCode	Indiquez le code d'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "CODE"	
SpeciesNam	Indiquez le nom de l'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "Species Name"	
SpeciesLat	Indiquez le nom latin de l'espèce de l'observation. Choisissez une des valeurs dans la feuille "Species_list", colonne "Latin Name"	
TrainType	Type de détection acoustique (échelle subjective). Choisissez une des valeurs de la liste	Track = Traces Event = Évènements Single click = Simple click
Confidence	Niveau de confiance de l'identification du type de train (échelle subjective). Choisissez une des valeurs de la liste	Certain = Certain Likely = Probable

PodSize	Taille du groupe de la détection acoustique (meilleure estimation). Spécifiez une valeur	
PodSizeMin	Taille du groupe de la détection acoustique (nombre minimum). Spécifiez une valeur	
PodSizeMax	Taille du groupe de la détection acoustique (nombre maximum). Spécifiez une valeur	
Remarks	Remarques	

Tableau 12 : Module DS&DD BC3 (Caractéristiques démographiques de la population) Zone pour IMAP CI 5 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Code du pays membre sous forme de deux chiffres ISO, par exemple "IT" pour l'Italie.	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
AreaName	Nom de la zone d'étude. Partie nationale de la subdivision.	
AreaID	Indiquer le code de la zone d'étude	
Latitude	Latitude du centroïde de la zone d'enquête de l'espèce dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).	
Longitude	Longitude du centroïde de la zone d'étude de l'espèce dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx). Utilisez des valeurs positives sans '+' devant les nombres (par ex. 13.98078) pour les coordonnées à l'est du méridien de Greenwich (0°) et des valeurs négatives avec '-' pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°) (par ex. -2,6893).	
Remarks	Remarques	

Tableau 13 : Module DS&DD BC3 (Caractéristiques démographiques de la population) Espèces pour IMAP CI 5 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Code pays membre sous forme de deux chiffres ISO, par exemple "IT" pour l'Italie	
AreaID	Indiquer le code de la zone d'étude	
Species	Espèce surveillée. Entrez une valeur de la colonne 'SpeciesID' de la liste 'List_species'	
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
Month	Mois d'échantillonnage au format 1-12	

Day	Jour d'échantillonnage au format 1-12	
TimeInterval	Heure-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS	
GroupSize	Taille du groupe de l'observation. Un groupe est défini comme contenant des individus ne dépassant pas 2 à 3 longueurs d'animaux les uns des autres et présentant le même comportement	
Behaviour	Code du comportement le plus dominant lors de l'observation. Entrez une valeur dans la liste	SW = Nage directionnelle MI = Nage non directionnelle (ruée) BR = Saut hors de l'eau / Bond FE = Alimentation/recherche de nourriture FA = Regroupement de plusieurs espèces pour se nourrir LO = Registre/Sommeil/Repos SB = Interaction avec les navires (acrobaties, suivi des navires de pêche, recherche de nourriture) OT = Autre
BehaviourOther	Préciser le plus dominant lors de l'observation au cas où le champ 'Behaviour' a été rempli avec 'OT' (par exemple, plonger ou sauter, nager rapidement, bonds/rebonds)	
NumAdults	Nombre d'adultes dans le groupe	
NumJuveniles	Nombre de juvéniles dans le groupe	
NumCalves	Nombre de petits dans le groupe	
Mortality	Taux de mortalité des individus en pourcentage (0-100)	
MortalityCalves	Taux de mortalité des petits en pourcentage (0-100)	
Remarks	Remarques	

Tableau 14 : Module DS&DD BC3 (Caractéristiques démographiques de la population) Individuel pour IMAP CI 5 - Cétacés

Champ	Descriptif (FR)	Liste de valeurs
CountryCode	Code du pays membre sous forme de deux chiffres ISO, par exemple "IT" pour l'Italie.	
AreaID	Indiquer le code de la zone d'étude	
Species	Espèce surveillée. Entrez une valeur de la colonne 'SpeciesID' de la liste 'List_species'	
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
Month	Mois d'échantillonnage au format 1-12	
Day	Jour d'échantillonnage au format 1-12	
Time	Heure-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS	
ID_Specimen	Code d'identification du spécimen exprimé comme suit : CountryCode + Species + '_' + numéro progressif + année (par exemple, IT137091_012019 indique le premier Balaenoptera physalus collecté en Italie en 2019)	

Method	Méthodologie d'enquête pour la collecte d'informations. Entrez une valeur dans la liste	B = Biopsie S = Échouement BC = Capture accidentelle PI = Photo-identification
Gender	Précisez le sexe du spécimen si masculin féminin ou non déterminé. Insérer une des valeurs de la liste	M = Mâle F = Femelle ND = non détecté ou non déterminé
Length	Mesure, exprimée en cm, de la hauteur totale de l'animal (si la méthodologie d'enquête permet de recueillir cette information)	
Width	Mesure, exprimée en cm, de la largeur totale de l'animal (si la méthodologie d'enquête permet de recueillir cette information)	
Height	Mesure, exprimée en cm, de la taille totale de l'animal (si la méthodologie d'enquête permet de recueillir cette information)	
Photo	Entrez le nom du fichier zip défini comme suit ID_Specimen_<année>_<mois>_<jour>.zip	
Remarks	Remarques	

Tableau 15 : Module DS&DD BC1 (Photo d'identité) & Module BC3 (Caractéristiques démographiques de la population) Liste des espèces pour les IC IMAP 3, 4 et 5 - Cétacés

ID d'espèce	NomEspèce
137091	<i>Balaenoptera physalus</i>
137119	<i>Physeter macrocephalus</i>
137127	<i>Ziphius cavirostris</i>
137097	<i>Globicephala melas</i>
137098	<i>Grampus griseus</i>
137094	<i>Delphinus delphis</i>
137107	<i>Stenella coeruleoalba</i>
137111	<i>Tursiops truncatus</i>
137117	<i>Phocoena phocoena</i>
137110	<i>Steno bredanensis</i>
137102	<i>Orcinus orque</i>

Tableau 1 6 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) Zone pour les IC 3, 4 & 5 de l'IMAP – Phoque Moine

Champ	Désignation FR	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
AreaID	Indicatif de la zone d'étude	
AreaName	Nom de la zone d'étude	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
SurveyID	Code d'identification de l'enquête	
SurveyType	Typologie de l'enquête. Saisissez une valeur dans la liste.	1 = Évaluation initiale des grottes potentielles de phoques moines 2 = Enquête pour vérifier les traces de phoque moine/prélever des échantillons 3 = Enquête pour installer/récupérer des pièges photographiques 4 = Autre
SurveyTypeOther	Si "Autre" est sélectionné dans SurveyType, veuillez spécifier	
Procedure used	Préciser la typologie de la procédure d'inspection d'enquête suivie	1 = Visite directe de grottes historiques/connues ; 2 = Inspection visuelle depuis le bateau suivie d'une inspection à la nage des ouvertures aériennes observées ; 3 = Inspection de la côte à la nage suivie de l'entrée des ouvertures aériennes ou sous-marines par des plongées en apnée libre ; 4 = Inspection des entrées de grottes submergées par l'entrée de respiration libre/plongée sous-marine dans les grottes
YearStart	Année de début de l'échantillonnage au format AAAA	
MonthStart	Mois de début d'échantillonnage au format 1-12	
DayStart	Jour de début d'échantillonnage au format 1-31	
YearEnd	Année de fin d'échantillonnage au format AAAA	
MonthEnd	Dernier mois d'échantillonnage au format 1-12	
DayEnd	Jour de fin d'échantillonnage au format 1-31	
Latitude	Latitude dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 du centroïde ou du point de référence dans la zone de surveillance.	

Longitude	Longitude dans le système de référence WGS84 en degrés décimaux du centre de gravité ou du point de référence dans la zone de surveillance. Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°).	-
Wind speed	Conditions météorologiques : Classe de vitesse du vent, écrivez une des valeurs de la liste	Calm = Calme Medium = Moyen Strong = Fort
Cloudiness	Conditions météorologiques : Classe de nébulosité. Ecrire une des valeurs de la liste	Bright = Brillant Partl = Partiellement nuageux Cloud= Nuageux Rainy = Pluvieux
WaveDirection	Conditions météorologiques : Direction des vagues en degrés	
WaveStrength	Conditions météorologiques : Classe de résistance des vagues. Indiquer une des valeurs de la liste	Cal = Calme Mo = Modéré Ro = Rude Sto = Tempête Sw = Forte vague
Turbidity	Conditions météorologiques : niveau de turbidité. Indiquer une des valeurs de la liste	Clear = Limpide Blur = Trouble Green = Vert Brown = Brun
Tide	Conditions météorologiques : Préciser la classe de marée. Indiquer une des valeurs de la liste	U = Marée montante N = Normal L = Marée basse
CaveID	Code d'identification de la grotte découverte	
CoastalFrom	Nom de l'emplacement du point de départ de la surveillance côtière. Indiquez le nom du point de repère topographique le plus proche, suivi de la ville ou de la ville pertinente	
CoastalTo	Nom de l'emplacement du point final de surveillance côtière. Indiquez le nom du point de repère topographique le plus proche, suivi de la ville ou de la ville pertinente	
GPSfile	Nommer le fichier GIS qui contient des informations sur la côte objet de l'étude. Le fichier doit être renvoyé dans un format shapefile géoréférencé (WGS84) et compressé dans un seul fichier .zip qui comprend les fichiers .zip, .prj, .dbf, etc.... Le nom du fichier doit être conforme à la règle de composition suivante : "ModuleT1_GISfile_ <Sub-Region> _ <AreaName> _ <gg_mm_aaaa>.zip" eg.ModuleT1_GISfile_Ionian_GulfofTaranto_05_2016.zip. Si Region et/ou AreaName contient des espaces, remplacez ces espaces par "_".	
Remarks	Remarques	

Tableau 17 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) Inventaire des grottes pour les CI IMAP 3, 4 et 5 – Phoque moine

Champ	Description FR	Liste de valeurs
SurveyID	Code d'identification pour l'enquête	
CaveID	Code d'identification de la Grotte	
CaveID_Reference	Nom de l'éventuel registre national/régional officiel des grottes dans lequel la grotte est enregistrée/décrite	

DegreeUse	Degré d'utilisation de la grotte par les phoques. Entrez une valeur de la liste	P = Potentiellement utilisé H = Historiquement utilisé A = Utilisation courante active"
UseType	Type d'activité pour laquelle la grotte est utilisée actuellement	"RC =Caverne de repos C.-B. = Grotte d'élevage B = Les deux"
MonitoringTypology	Précisez le type d'activité de surveillance menée dans la grotte. Pour "Autre" précisez la méthodologie dans le champ "MonitoringTypologyOther"	« V = Inspection visuelle des phoques/traces, etc. C =Installation de caméra/Videotrap N = Aucun O = Autre : (préciser)"
MonitoringTypologyOther	Précisez « autre » type d'activité de surveillance menée dans la grotte.	
MonitoringFrequencyType	Préciser le type de fréquence de surveillance en fonction de la Typologie de surveillance. Pour « Autre », préciser la méthodologie dans le champ « MonitoringFrequencyTypeOther »	« 1 = N. inspections/année 2 = Jours de l'installation prévue de la caméra : (préciser la période) 3 = Jours du fonctionnement effectif de la caméra : (préciser la durée) 4 = Utilisation continue de la caméra 5 = Autre »
MonitoringFrequencyTypeOther	Précisez « autre méthodologie utilisée pour surveiller la fréquence	
MonitoringFrequency	Spécifiez la fréquence de surveillance	
MonitStartDate	Début des activités de surveillance en grotte	
MonitEndDate	Fin des activités de surveillance en grotte	
YearsCaveUseStart	Préciser l'année de début au cours de laquelle la grotte a été utilisée par les phoques pendant le cycle de signalisation	
YearCaveUseEnd	Préciser l'année de la fin de l'utilisation de la grotte par les phoques pendant le cycle de signalisation	
NumYearsCaveUse	Précisez le nombre d'années durant lesquelles la grotte a été utilisée par les phoques pendant le cycle de signalisation	

YearsCaveUseBirthsStart	Spécifiez l'année de début au cours de laquelle les naissances ont été enregistrées dans la grotte pendant le cycle de signalisation	
YearCaveUseBirthsEnd	Précisez l'année de fin au cours de laquelle les naissances ont été enregistrées dans la grotte pendant le cycle de signalisation	
NumYearsCaveUseBirths	Précisez le nombre d'années au cours desquelles des naissances ont été enregistrées dans la grotte pendant le cycle de signalisation	
MaxNoSeals	Précisez le nombre maximal de phoques photo-identifiés observés dans la grotte pendant le cycle de signalisation	
GPSfile	Nommer le fichier SIG qui contient des informations sur l'objet d'étude de la grotte. Le fichier doit être renvoyé dans un format shapefile géoréférencé (WGS84) et compressé dans un seul fichier .zip qui comprend les fichiers .zip, .prj, .dbf, etc.... Le nom du fichier doit être conforme à la règle de composition suivante : "ModuleBM1_GISfile_ <Sub-Region> _ <CaveID> _ <gg_mm_aaaa> .zip" ex.ModuleBM1_GISfile_Ionian_GulfofTaranto_05_2016.zip. Si Region et/ou CaveID contient des espaces, remplacez ces espaces par "_".	
Remarks	Remarques	

Tableau 18 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) **Observations de phoques en mer** pour les CI IMAP 3, 4 et 5

Champ	Désignation FR	Liste de valeurs
CountryCode	Entrez le code du pays membre sous la forme ISO à deux chiffres, par exemple "IT" pour l'Italie.	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
AreaID	Insérez le code de la zone d'étude si l'observation se produit dans une zone étudiée	
AreaName	Insérez le nom de la zone d'étude si l'observation se produit dans une zone étudiée	
SighterCategory	Type de viseur	F = Pêcheur D = Plongeur B = Plaisancier T = Touriste S=Scientifique"
PhotographicDoc available	Précisez si la documentation photographique est disponible	Y = Oui N = non
SealNumber	Indiquer le nombre de phoques aperçus	
SightingYear	Année d'observation au format AAAA	
SightingMonth	Mois d'observation au format 1-12	

SightingDay	Jour d'observation au format 1-31	
Sighting Latitude	Latitude dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 du centroïde ou du point de référence de la grotte avec au moins 2 chiffres (xx.xx).	
Sighting Longitude	Longitude dans le système de référence WGS84 degrés décimaux du centroïde ou du point de référence de la grotte avec au moins 2 chiffres (xx.xx). Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°).	
Remarks	Remarques	

TABLEAU 19 Module DS&DD BM1 (phoque moine) Taille de la population pour les IC IMAP 3, 4 & 5

Champ	Désignation FR	Liste de valeurs
AreaID	Code de zone d'étude ou liste des codes de zone d'étude auxquels se réfère l'estimation de la population	
Sub-Region	Sous-région méditerranéenne. Saisissez l'une des valeurs de la liste	MWE = Mer Méditerranée Occidentale MAD = Mer Adriatique MIC = Mer Méditerranée Centrale et Mer Ionienne MAL = Mer Égée et Bassin Levantin
Population size	Nombre d'individus estimé dans la zone d'étude	
MethodPopulationSize	Précisez la méthodologie utilisée pour informer sur la taille de la population. Pour « Autre », spécifiez la méthodologie dans le champ « MethodPopulationSizeOther »	1 = Nombre minimum d'individus identifiés par photo 2 = Marquage-Recapture 3 = Autre
MethodPopulationSizeOther	Précisez « autre » méthodologie utilisée pour informer sur la taille de la population	
Timeframe (Interval time da BC3)	Indiquez la période (date du début-date de la fin) à laquelle les données se réfèrent par rapport à l'AreaID pour laquelle vous estimez la taille de la population	
Remarks	Remarques	

Tableau Tableau 20 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) Caractéristiques des spécimens pour IMAP ICs 3,4 & 5 – Mammifères marins

Ce tableau fournit des informations générales résumant la structure démographique de la population pour chaque année par zone d'étude.

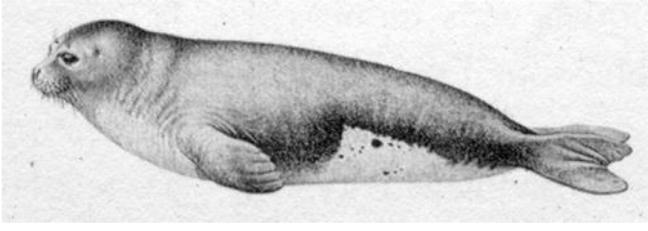
Champ	Désignation FR	Liste de valeurs
AreaID	Indicatif de zone d'étude ou liste des indicatifs de zone d'étude auxquels se réfèrent les données démographiques déclarées Code de la zone d'étude ou liste des codes de la zone d'étude auxquels se réfèrent les données démographiques déclarées	

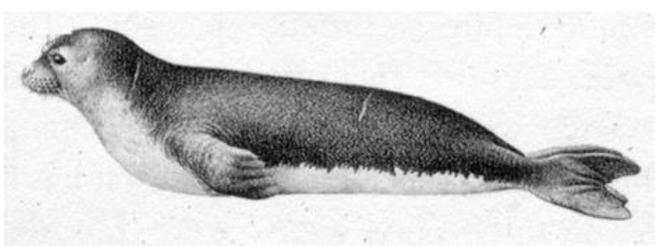
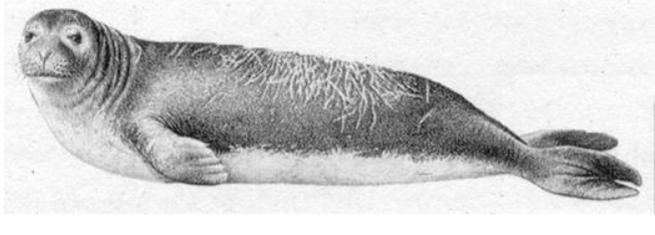
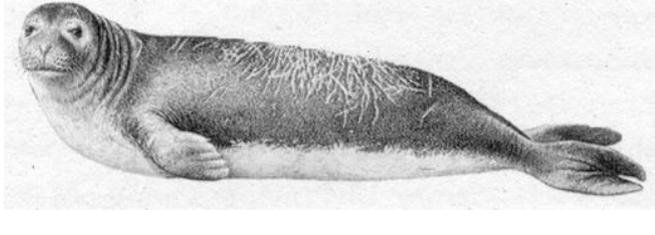
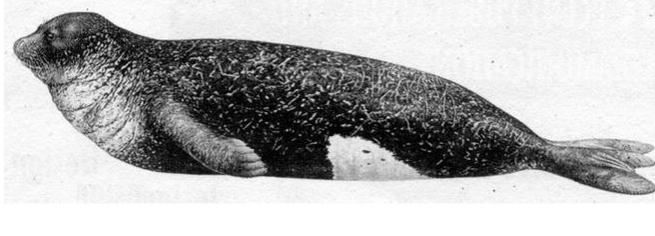
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
SealID	Numéro d'identification du scellé surveillé	
Sex	Genre du joint	M = Male F = Femelle U = Inconnu

Tableau 21 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) Structure démographique des IC IMAP 3, 4 et 5 – Mammifères marins

Champ	Désignation FR	Liste de valeurs
AreaID	Indicatif de zone d'étude ou liste des indicatifs de zone d'étude auxquels se réfèrent les données démographiques déclarées	
Year	Année d'échantillonnage au format AAAA	
Mature	Nombre total de femelles matures (catégories 7 et 9) et de mâles (catégories 8 et 10)	
Subadults	Nombre total de subadultes (Catégorie 5&6)	
Pups	Nombre de chiots nés dans l'année	
Total	Nombre total d'individus (toutes catégories)	
Death	Nombre de décès au cours d'une année (Tous les individus sauf les petits)	
PupsDeath	Nombre de décès en un an (chiots)	
BirthRate	Taux de natalité annuel. Le taux de natalité annuel de la population est calculé selon Gazo et al. (1999) $ABR_t = P_t / AF_t$ <ul style="list-style-type: none"> - ABR_t = Taux de natalité annuel au temps t - P_t = Nombre de petits nés au temps t - AF_t = Nombre de femelles sexuellement matures (catégories à partir de 7 dans le tableau 2) au temps t 	
MortalityRate	Taux de mortalité annuel de la population globale Le nombre d'individus et de décès (principalement des animaux échoués) est enregistré pour chaque année et utilisé pour calculer le taux de mortalité annuel et soustraire de un pour obtenir le taux de survie global jusqu'à l'année suivante. Selon la formule d'Akçakaya et al. (1999) résume le calcul : $S_t = 1 - (D_{t+1} / N_t)$ <ul style="list-style-type: none"> - S_t : Survie des individus à l'instant t. - N_t : nombre d'individus à l'instant t. - J_{t+1} : Nombre de décès à l'instant t+1. 	
Remarks		

Tableau 22 : Module DS&DD BM1 (phoque moine) Liste des catégories morphologiques pour les IC IMAP 3, 4 & 5 – Mammifères marins

Étape	Caractéristiques de la catégorie (EN)	Période (années)	Photo/illustration Photos extraites de Dendrinos et al. 1999 Illustrations tirées de Samaranch et Gonzales, 2000
1	maigre (chiot prémouté; pms)	0,00-0,03	
2	gras (chiot prémouté; pmf)	0,03-0,08	
3	pwm mue (chiot pré-sevré; pwm)	0,08-0,14	
4	chiot pré-sevré (pw)	0,14-0,33	
5	jeune - sevré (y)	0,33-2,50	

6	subadulte (sa)	2.50-6.00	
7	femelle adulte jeune (afy)	6.00-7.00	
8	mâle adulte jeune (amy)	7.00-8.00	
9	femelle adulte âgée (afe)	8.00-20.00	
dix	mâle adulte âgé (ame)	9.00-20.00	
11	femelle sénéscente (sf)	20.00 >	