



© Observatoire Pelagis
(La Rochelle Université / CNRS), 2021

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 1 - Biodiversité - Mammifères

Messages-clés

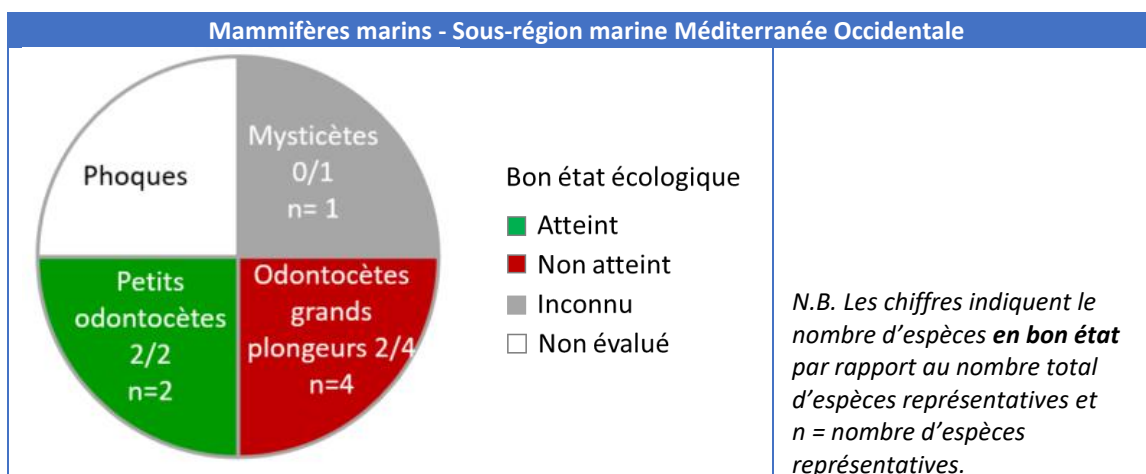
L'évaluation de la composante « Mammifères » au titre du descripteur 1 est réalisée, pour la **période 2016-2021, au niveau de chaque groupe d'espèces à l'échelle de la Sous-Région Marine Méditerranée Occidentale (SRM MO)**. Pour statuer sur l'atteinte du Bon Etat Ecologique (BEE) de chaque groupe d'espèces, des espèces représentatives ont été sélectionnées dans la SRM. Un groupe d'espèces atteint le BEE si toutes les espèces représentatives évaluées sont en bon état.

L'état des espèces de mammifères marins est évalué sur la base d'indicateurs relatifs au taux de mortalité par captures accidentelles (critère D1C1), à l'abondance (critère D1C2), aux caractéristiques démographiques des populations (critère D1C3). Les critères relatifs à la distribution spatiale (D1C4) et à l'habitat (D1C5) des mammifères marins n'ont pas pu être renseignés dans le cadre de cette évaluation faute de méthode consensuelle et opérationnelle disponible. Toutefois, pour le D1C4, une analyse des données disponibles a été effectuée afin de renseigner des changements de distribution des espèces ou d'aire de répartition et ainsi servir de signaux d'alerte.

Pour la **SRM MO**, **sept espèces** appartenant à trois groupes d'espèces (mysticètes, petits odontocètes et odontocètes grands plongeurs) ont été évaluées, les phoques étant absents dans cette SRM.

Le groupe des **petits odontocètes atteint les conditions du BEE** alors que **l'atteinte du BEE par le groupe des mysticètes est inconnue** de par l'état inconnu du Rorqual commun (seule espèce présente).

Le groupe des **odontocètes grands plongeurs n'atteint pas les conditions du BEE** car le **Grand cachalot est en mauvais état en raison de son classement dans la catégorie « En danger » de l'IUCN**. Les deux autres espèces évaluées sont quant à elles en bon état ; le statut de la quatrième est inconnu.



Aucune évaluation de l'état global des espèces n'a été produite pour le cycle 2. Ainsi aucune comparaison avec l'état observé au cycle 2 n'est possible.

1. Introduction

Les mammifères représentent une composante à part entière du descripteur relatif à la biodiversité. En effet, il s'agit d'espèces très mobiles, dont la survie à long terme est déterminée par l'état écologique des écosystèmes dont ils dépendent pour se nourrir et se reproduire. De plus, les mammifères marins se caractérisent par des traits d'histoire de vie (faible fécondité, grande longévité) qui les rendent particulièrement vulnérables aux pressions telles que les captures accidentelles, les collisions avec des navires, l'enchevêtrement dans des « filets fantômes » (perdus ou abandonnés), l'ingestion de polluants et de déchets (par exemple les micro- et macro-plastiques), ou encore le bruit sous-marin.

Les pressions qui ont un impact potentiel sur la diversité des mammifères marins et la dynamique de leurs populations peuvent être de plusieurs natures (pressions biologiques, physiques, anthropiques, etc.) et avoir des impacts plus ou moins directs (ex : capture, modification des conditions du milieu de vie). Une description détaillée des secteurs d'activités qui génèrent des pressions susceptibles d'affecter la composante « Mammifères » du descripteur 1 (D1), et de ceux susceptibles d'être impactés par un changement d'état de cette composante est disponible dans les fiches activités listées dans la section Analyse Economique et Sociale (AES) du chapitre 7. « Pour en savoir plus... ».

En conséquence, les mammifères marins peuvent être considérés comme des espèces indicatrices dont le suivi permet de disposer d'une vision globale de la santé des écosystèmes marins.

2. Présentation de l'évaluation de la composante « Mammifères » du descripteur 1

Le D1 est défini comme : « **La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre, ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptées aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.** » (directive 2008/56/CE).

D'après la décision 2017/848/UE, l'atteinte du Bon Etat Ecologique (BEE) au titre de la composante « Mammifères » du D1 est définie selon **cinq critères** présentés dans le Tableau 1.

L'établissement des **listes d'espèces** de mammifères marins et des **seuils BEE** à considérer dans le cadre de l'évaluation de ces différents critères doit faire l'objet d'une **coopération au niveau régional ou sous-régional**. Ces éléments doivent également être établis en **cohérence avec certains textes réglementaires en vigueur dans l'UE**, notamment la Directive Habitats - Faune - Flore ([DHFF](#) ; directive 92/43/CEE), et tenir compte **des évaluations réalisées dans le cadre d'autres descripteurs** (D2C3, D8C2, D8C4, D9C1, D10C3, D10C4, D11C1 et D11C2). Au niveau national, la liste d'espèces est fixée par arrêté (JORF, 2023).

Enfin, pour tous les critères, l'atteinte du BEE doit être intégrée au niveau des **groupes d'espèces** définis par la décision 2017/848/UE (à l'exception du D1C1 ; Tableau 2) et évalués à des **échelles géographiques pertinentes**.

Les normes méthodologiques générales sont détaillées dans la décision 2017/848/UE et les spécificités nationales dans l'arrêté relatif à la définition du BEE des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation (JORF, 2023).

Pour des informations plus détaillées concernant l'évaluation cycle 3, se référer au rapport scientifique (Spitz *et al.*, 2022) ainsi qu'aux différentes fiches indicateurs BEE (voir chapitre 7. « Pour en savoir plus... »).

A noter également que la majorité des représentations graphiques présentées dans ce document proviennent de Spitz *et al.* (2022).

Tableau 1 : Critères et éléments constitutifs associés pour l'évaluation du bon état écologique de la composante « Mammifères » du descripteur 1 (décision 2017/848/UE).

Critères	Eléments constitutifs des critères
D1C1 (primaire) : Le taux de mortalité par espèce dû aux captures accidentelles est inférieur au niveau susceptible de constituer une menace pour l'espèce, de sorte que la viabilité à long terme de celle-ci est assurée. [...]	Espèces de mammifères marins risquant d'être capturées accidentellement dans la région ou la sous-région. [...]
D1C2 (primaire) : Les pressions anthropiques n'ont pas d'effets néfastes sur l'abondance des populations des espèces concernées , de sorte que la viabilité à long terme de ces populations est garantie. [...]	Groupes d'espèces, tels qu'énumérés au Tableau 2 et s'ils sont présents dans la région ou sous-région. [...]
D1C3 (secondaire) : Les caractéristiques démographiques (par exemple structure par taille ou par âge, répartition par sexe, taux de fécondité, taux de survie) des populations des espèces témoignent d'une population saine, qui n'est pas affectée par les pressions anthropiques. [...]	
D1C4 (primaire [...]) : L'aire de répartition des espèces et, le cas échéant, leur schéma de répartition dans ladite aire, est conforme aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes. [...]	
D1C5 (primaire [...]) : L'habitat des espèces offre l'étendue et les conditions nécessaires pour permettre à celles-ci d'accomplir les différentes étapes de leur cycle biologique.	

Tableau 2 : Groupes d'espèces définis pour la composante « Mammifères » du descripteur 1 (décision 2017/848/UE).

Composante de l'écosystème	Groupes d'espèces
Mammifères	Petits odontocètes
	Odontocètes grands plongeurs
	Mysticètes
	Phoques

3. Méthode d'évaluation

3.1. Echelles spatiales (zones de rapportage ; zones d'évaluation)

Pour la façade maritime Méditerranée (MED), l'évaluation de la composante « Mammifères » est réalisée pour une Unité Marine de Rapportage (UMR) : la partie française de la Sous-Région Marine Méditerranée Occidentale (SRM MO).

Par ailleurs, différentes Unités Géographiques d'Évaluation (UGE) sont définies en fonction de l'indicateur et de l'espèce considérés (Tableau 6). Il est important de préciser que le caractère très mobile des mammifères marins et leurs faibles abondances imposent des UGE de très grandes tailles pour réaliser une évaluation à des échelles spatiales pertinentes sur le plan écologique pour ces espèces (Figure 1).

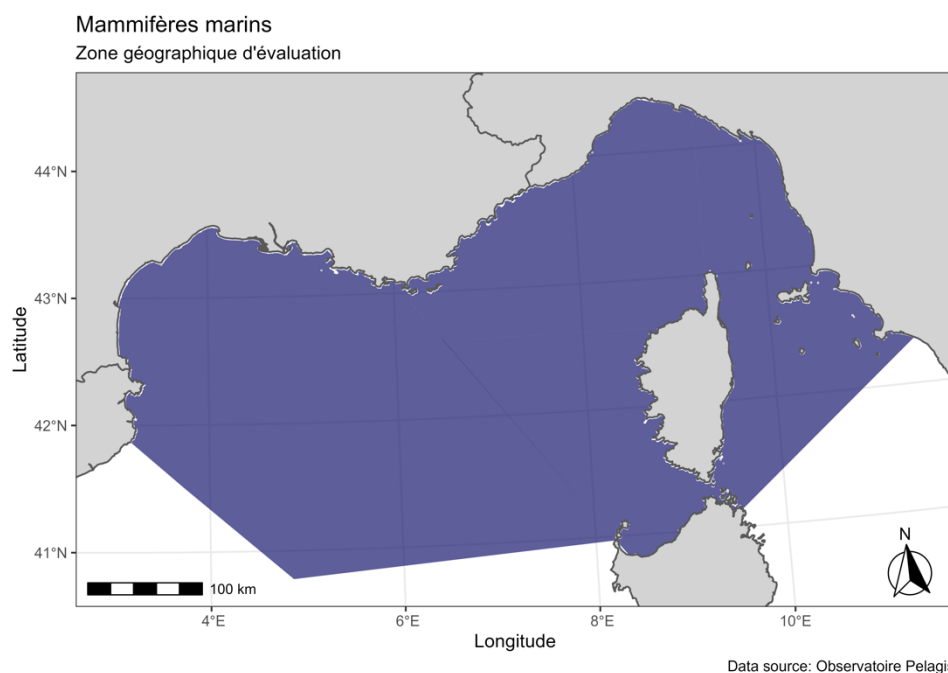


Figure 1 : Exemple d'UGE utilisée pour l'évaluation du bon état écologique dans la sous-région marine Méditerranée Occidentale.

3.2. Méthode de suivi/surveillance

Le Programme de Surveillance (PdS) « Mammifères marins - Tortues marines » a pour objectif d'acquérir des données permettant d'évaluer l'état écologique des populations de mammifères marins et de tortues marines (abondance, caractéristiques démographiques, distribution spatiale, utilisation de l'habitat), d'évaluer l'impact des pressions auxquelles les populations sont soumises et d'appréhender la structure et le fonctionnement des écosystèmes marins et du réseau trophique.

Ce programme de surveillance repose sur cinq dispositifs de surveillance opérationnels¹ à l'échelle de la façade MED, dont les quatre concernant les mammifères marins sont listés dans le Tableau 3.

¹ **Dispositif opérationnel** : un dispositif est considéré comme opérationnel lorsque la méthode d'échantillonnage est stabilisée (i.e. couverture spatio-temporelle, protocole d'échantillonnage, bancarisation...) et que les données collectées ont renseigné, et/ou pourront renseigner, un indicateur d'ores et déjà opérationnel du bon état écologique ou des objectifs environnementaux.

Tableau 3 : Dispositifs de surveillance opérationnels du Programme de Surveillance « Mammifères marins – Tortues marines » concernant le suivi des mammifères marins.

Nom du dispositif	Milieux	Descriptif
Suivi des populations côtières de grands dauphins par les associations et gestionnaires d'Aires Marines Protégées (AMP)	Côte	Suivi de l'état écologique des groupes côtiers de grands dauphins par observation visuelle depuis des petits navires, renseignement de l'application OBSenMER et photo-identification, réalisé par les associations et gestionnaires d'AMP (MIRACETI).
Campagnes aériennes de suivi de la mégafaune marine et des macro-déchets flottants à large échelle (SAMM, ASI)	Côte & Large	Survol de l'espace maritime métropolitain et de ses zones limitrophes pour l'observation des oiseaux marins, des mammifères marins, des autres espèces de la mégafaune pélagique et des activités humaines (déchets flottants).
Campagnes halieutiques DCF optimisées – Mégafaune marine et macro-déchets flottants (programme Megascopie)	Large	Suivi de la mégafaune marine, des déchets flottants et des activités humaines par des observateurs embarqués sur les navires de l'Ifremer lors des campagnes halieutiques bentho-demersales annuelles (PELAGiques MEDiterranée - PELMED).
Réseau National Échouage des mammifères marins (RNE)	Littoral	Suivi des échouages de mammifères marins sur le littoral français, par les correspondants du RNE, coordonné au niveau national par l'Observatoire PELAGIS.

Il arrive que des données complémentaires aient été utilisées : elles sont alors mentionnées dans le Tableau 6.

Une description détaillée de ces dispositifs de suivi est disponible dans [l'annexe 1 des DSF relative au PdS cycle 2 « Biodiversité – Mammifères marins et tortues marines »](#).

3.3. Vision globale du processus d'évaluation

L'évaluation de la composante « Mammifères » au titre du D1 est réalisée au niveau de chaque groupe d'espèces. Pour statuer sur l'atteinte du BEE de chaque groupe d'espèces, des espèces représentatives sont sélectionnées dans les SRM et l'état de chaque espèce représentative est évalué avant intégration au niveau du groupe d'espèces.

3.3.1. Liste d'espèces représentatives

A l'échelle de la façade maritime MED, les espèces retenues comme représentatives et évaluées sont celles dont les taux de signalement (observations en mer ou échouages) sont jugés significatifs et qui permettent de réaliser une évaluation selon une approche quantitative (Tableau 4).

Tableau 4 : Liste des espèces représentatives de la façade maritime Méditerranée par groupe d'espèces de mammifères marins.

Composante	Groupes d'espèces	Espèces	
Mammifères Marins	Mysticètes	Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>
	Petits odontocètes	Dauphin bleu et blanc	<i>Stenella coeruleoalba</i>
		Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>
	Odontocètes grands plongeurs	Baleine à bec de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>
		Grand cachalot	<i>Physeter macrocephalus</i>
		Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>
		Globicéphale noir	<i>Globicephala melas</i>

3.3.2. Processus d'évaluation

La méthode d'intégration « One-Out-All-Out » (OOAO) est appliquée **aux différents niveaux nécessitant une intégration** (indicateurs/critère, critères/espèce, espèces/groupe d'espèces ; Figure 4) et le statut intégré correspond au statut le moins favorable.

Afin d'aider les pouvoirs publics à prioriser les espèces pour lesquelles des mesures doivent être mises en place, un effort de qualification de l'état écologique a été réalisé pour ce cycle, en s'autorisant à statuer **sur l'état d'une espèce** malgré l'impossibilité d'évaluer certains critères pour l'instant (les indicateurs et critères non évalués et à statut « inconnu » étant considérés comme neutres dans le processus d'intégration indicateurs/critère et critères/espèce) (Figure 2).

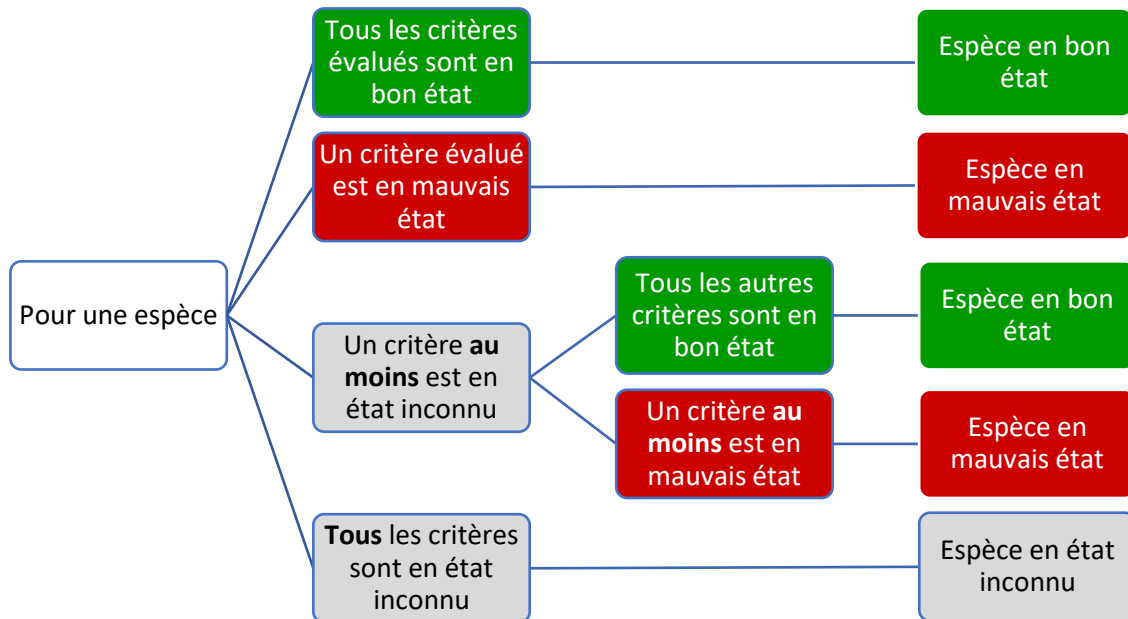


Figure 2 : Règles d'intégration critères/espèce.

A l'inverse, à **l'échelle du groupe d'espèces**, l'incertitude sur l'évaluation de l'état d'une espèce (présentant alors un statut « inconnu ») prime sur le bon état des autres espèces évaluées de ce groupe (Figure 3). Ainsi :

- si une espèce est en mauvais état : le groupe n'atteint pas le BEE ;
- si une espèce est en état inconnu et les autres espèces en bon état : l'atteinte du BEE par le groupe est inconnue ;
- si toutes les espèces sont en bon état : le groupe atteint le BEE.

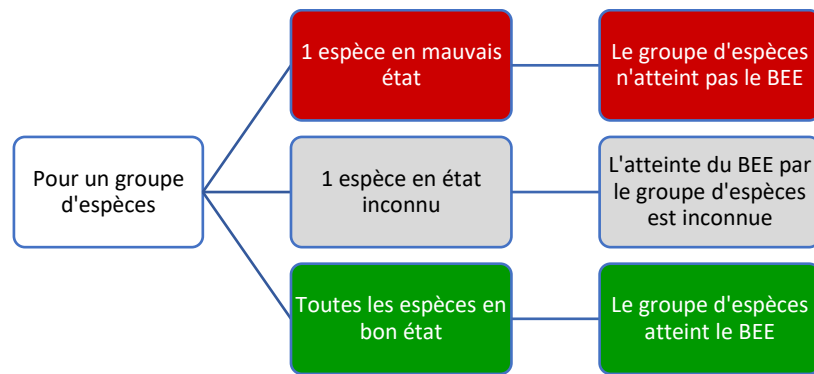


Figure 3 : Règles d'intégration espèces/groupe d'espèces.

Une dernière règle conditionnelle s'applique aux espèces inscrites sur la [liste rouge](#) de [l'International Union for Conservation of Nature](#) (IUCN) (Dierschke et *al.*, 2021). Ainsi, si pour les espèces classées dans les catégories « En danger » (EN) et « En danger critique » (CR) de l'IUCN pour la région marine Méditerranée, l'évaluation quantitative ne permet pas de conclure sur l'atteinte ou non du bon état, ces espèces sont alors considérées comme en mauvais état. Pour la présente évaluation, le statut des espèces sur la liste rouge a été consulté jusqu'en juin 2022.

A noter que les résultats de l'évaluation DHFF (2019) ne sont pas utilisés pour renseigner la présente évaluation car ils sont basés sur les résultats de l'évaluation DCSMM cycle 2.

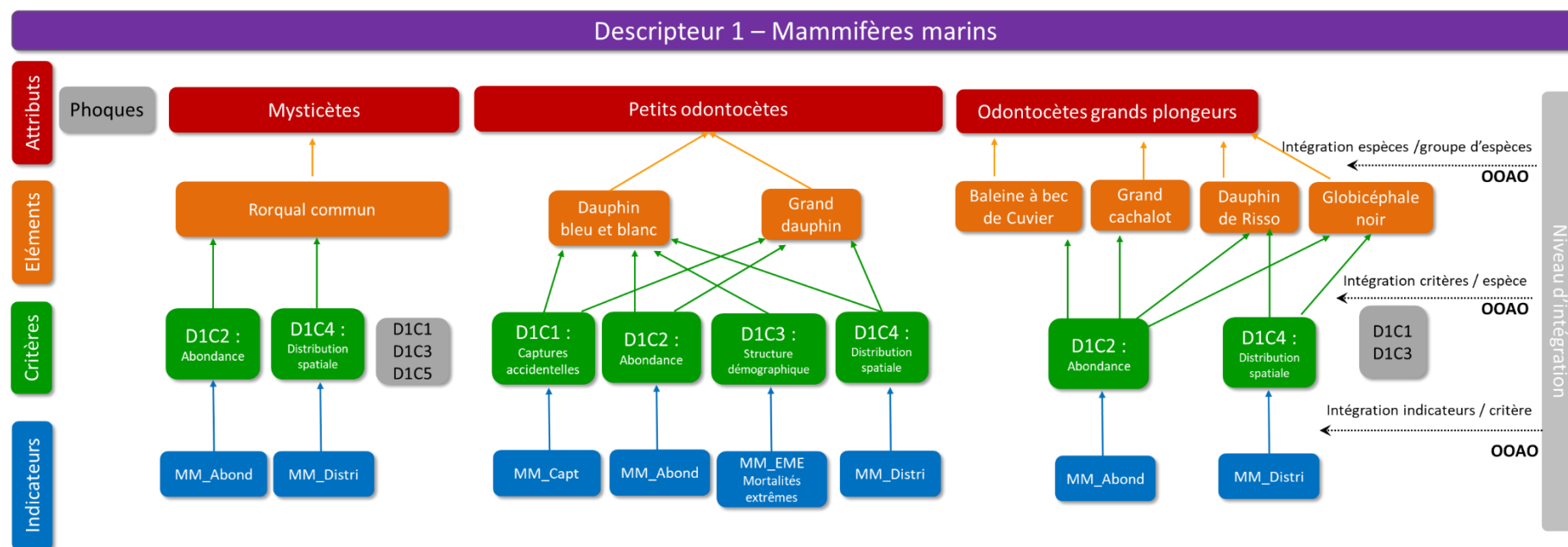


Figure 4 : Processus d'évaluation, pour la façade maritime Méditerranée, de la composante « Mammifères » du descripteur 1 : niveaux d'évaluation et méthodes d'intégration (adapté de EC, 2022). La signification des abréviations des indicateurs est spécifiée dans le chapitre 3.4. En gris : niveaux d'évaluation non renseignés.

3.4. Evaluation des critères

Pour chaque espèce évaluée des divers groupes d'espèces, les différents critères sont évalués grâce à un indicateur spécifique (Tableau 5) qui sont décrits dans les paragraphes suivants.

Tableau 5 : Association indicateurs/critères/espèces/groupes d'espèces dans le cadre de l'évaluation cycle 3 pour la façade maritime Méditerranée.

Espèces	D1C1	D1C2	D1C3	D1C4
	MM_Capt	MM_Abond	MM_EME	MM_Distri
Mysticètes				
Rorqual commun		X		X
Petits odontocètes				
Dauphin bleu et blanc	X	X	X	X
Grand dauphin	X	X		X
Odontocètes grands plongeurs				
Baleine à bec de Cuvier		X		
Grand cachalot		X		
Dauphin de Risso		X		X
Globicéphale noir		X		X

3.4.1. Critère D1C1 - Taux de mortalité par captures accidentelles

Le critère **D1C1** (taux de mortalité par captures accidentelles), qui est l'une des premières causes de mortalité additionnelle d'origine anthropique chez les cétacés, est évalué grâce à l'indicateur national **MM_Capt** (Taux de mortalité par captures accidentelles des petits cétacés) développé à partir des données issues du RNE (données d'échouage) et qui permet une évaluation des mortalités par captures accidentelles à partir des données d'échouage de petits cétacés odontocètes sur les côtes françaises (ici Dauphin Bleu et Blanc et Grand dauphin). Cet indicateur national permet d'évaluer la part des mortalités par captures accidentelles observées à l'échelle de la SRM.

3.4.2. Critère D1C2 - Abondance des populations

Le critère **D1C2** (abondance des populations) est renseigné par l'indicateur national **MM_Abond** (Abondance des cétacés) qui compile les données des campagnes de recensements effectuées dans les eaux françaises et adjacentes en été et en hiver.

3.4.3. Critère D1C3 - Caractéristiques démographiques des populations

Le critère **D1C3** (caractéristiques démographiques des populations) est évalué par l'indicateur national **MM_EME** (Evénements de mortalité extrême des cétacés) qui s'appuie sur les données issues du RNE, et permet de détecter des changements dans l'intensité des événements de mortalité en mer observés via les échouages de cétacés. Ainsi, une augmentation du nombre ou de l'intensité des événements de mortalité extrême de mammifères marins suggèrent une augmentation des pressions affectant ces populations.

3.4.4. Critère D1C4 - Distribution spatiale des populations

Le critère **D1C4** (distribution spatiale des populations) est renseigné par l'indicateur national **MM_Distri** (Distribution des cétacés). Toutefois, il n'est pas évalué pour l'ensemble des mammifères marins présents dans les SRM françaises car il n'existe actuellement aucune méthode et valeur seuil pour déterminer l'atteinte d'un bon état écologique au regard des changements de la distribution des

mammifères marins. Toutefois, pour la première fois dans la SRM MO, les données collectées lors des campagnes halieutiques annuelles ont été analysées afin de renseigner des changements de distribution des espèces ou d'aire de répartition et ainsi servir de signaux d'alerte pour les évaluations futures.

3.4.5. Critère D1C5 - Habitats des espèces

Le critère **D1C5** (habitat des espèces) n'est pas évalué pour l'ensemble des mammifères marins présents dans les SRM françaises car il n'existe aucune méthode consensuelle et opérationnelle pour définir quantitativement les habitats des mammifères marins et de fait, aucune méthode permettant la définition de seuils.

Les outils et la méthode d'évaluation utilisés pour l'ensemble des critères renseignant l'évaluation des mammifères marins sont présentés dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Outils d'évaluation du Bon Etat Ecologique (BEE) pour la composante « Mammifères » au titre du descripteur 1 pour la façade maritime Méditerranée. Les espèces considérées sont : Bbc : Baleine à bec de Cuvier ; Dbb : Dauphin bleu et blanc ; Dr : Dauphin de Risso ; Gc : Grand cachalot ; Gd : Grand dauphin ; Gn : Globicéphale noir ; Rc : Rorqual commun. Pour plus d'informations, voir Fiches Indicateurs BEE (Tableau 9).

Unités marines de rapportage	Partie française de la sous-région marine Méditerranée Occidentale MWE-FR-MS-MO			
Critères	D1C1 - Taux de mortalité par captures accidentelles	D1C2 - Abondance des populations	D1C3 - Caractéristiques démographiques des populations	D1C4 – Distribution spatiale des populations
Indicateurs associés	MM_Capt Taux de mortalité par captures accidentelles des petits cétacés	MM_Abond Abondance des cétacés	MM_EME Evènements de mortalité extrême des cétacés	MM_Distri Distribution des cétacés
Unités géographiques d'évaluation	Zone considérée par le modèle de prédiction de dérive pour l'analyse des données françaises et située au nord du 40ième parallèle, entre 0 et 15°Est.	Zone Economique Exclusive revendiquée par la France en méditerranée Occidentale, les eaux monégasques et italiennes du Sanctuaire Pelagos, et les eaux limitrophes espagnoles au nord des Baléares	Emprise du littoral de la SRM MO	Rc, Dbb, Gd, Dr, Gn : emprise des survols SAMM en Méditerranée soit la zone Economique Exclusive revendiquée par la France en Méditerranée Occidentale, les eaux monégasques et italiennes du Sanctuaire Pelagos, et les eaux limitrophes espagnoles au nord des Baléares
Métriques	Nombre d'ind. capturés/espèce/an/UGE	Pour chaque saison (été et hiver) : tendance temporelle (% de changement) Densité (ind. / km²) OOAO* entre les résultats obtenus pour chacune des saisons.	Maximum du nombre d'échouages (somme sur trois jours) par mois	Rc, Dbb, Gd, Dr, Gn : analyse de changement de distribution sur la base de cartes de distributions représentant la probabilité de présence d'une espèce pour chaque mois pour les années 2012, 2017, 2018 et 2019

Seuils fixés pour l'indicateur	Dbb : 939 ind. soit 1% de la meilleure estimation d'abondance disponible ² Gd : 102 ind. soit 1% de la meilleure estimation d'abondance disponible ² Deux conditions : • Valeur moyenne sur la période d'évaluation < 936 ind. de Dbb ou 102 ind. de Gd • Valeur annuelle < 936 ind. de Dbb ou 102 ind. de Gd pour 2 années ou plus sur la période d'évaluation (6 ans)	Pour chaque saison (été et hiver) : <table><tr><th>Espèce</th><th>Condition 1 (déclin absolu, %)</th><th>Condition 2 (déclin annuel, %)</th></tr><tr><td>Dbb</td><td>-30</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>Dr</td><td>-30</td><td>-0.6</td></tr><tr><td>Gd</td><td>-30</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>Gn</td><td>-30</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>Rc</td><td>-30</td><td>-0.5</td></tr></table>	Espèce	Condition 1 (déclin absolu, %)	Condition 2 (déclin annuel, %)	Dbb	-30	-0.5	Dr	-30	-0.6	Gd	-30	-0.5	Gn	-30	-0.5	Rc	-30	-0.5	Deux conditions sur la période 2015-2020 : • Absence de dépassement du seuil modélisé pour chaque mois • Absence d'augmentation des évènements extrêmes de mortalité	Aucun
Espèce	Condition 1 (déclin absolu, %)	Condition 2 (déclin annuel, %)																				
Dbb	-30	-0.5																				
Dr	-30	-0.6																				
Gd	-30	-0.5																				
Gn	-30	-0.5																				
Rc	-30	-0.5																				
Années considérées	2019-2021	2012-2019	2015-2020	2012-2019																		
Jeux de données / Réseaux surveillance	• Réseau National Echouage des mammifères marins	• Campagnes aériennes de suivi de la mégafaune marine (SAMM, ASI)	• Réseau National Echouage des mammifères marins	• Campagnes halieutiques optimisées (programme Mégascope) • Campagnes aériennes de suivi de la mégafaune marine (SAMM)																		
Règles intégrations critères/espèce	One-Out-All-Out Si l'évaluation quantitative ne permet pas de conclure sur l'atteinte ou non du bon état, les espèces bénéficiant d'un statut de conservation défavorable (« En Danger » ou « En Danger Critique » sur la liste rouge de l'IUCN à l'échelle de la région marine Méditerranée, voire Europe, sont considérées comme en mauvais état																					
Règle intégration espèces/groupe d'espèces	One-Out-All-Out																					
Etendue atteinte du BEE	% d'espèces atteignant le bon état																					
Seuil atteinte BEE	100 %																					
Période d'évaluation	2016-2021																					

² Dans la SRM MO, l'abondance du Dauphin bleu et blanc est estimée à 93 300 individus (IC95% [62 520 ; 141 020]) en été et à 44 920 individus (IC95% [31 370 ; 64 320]) en hiver. L'abondance du Grand dauphin est estimée à 10 230 individus (IC95% [4 990 ; 20 940]) en été et à 8 030 individus (IC95% [5 250 ; 12 290]) en hiver.

4. Présentation des travaux internationaux et communautaires de coopération

La décision 2017/848/UE recommande une coopération régionale, notamment pour fixer les listes d'espèces représentatives pour chaque groupe évalué, pour un usage d'indicateurs communs et pour la définition de seuil d'atteinte du BEE (voir chapitre 2). L'enjeu pour les espèces mobiles est également d'identifier des échelles spatiales et temporelles cohérentes avec l'écologie des espèces évaluées.

En Atlantique, la coopération régionale s'est mise en place à travers des groupes de travail du Conseil International pour l'Exploration de la Mer ([CIEM](#)), au sein de l'Accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique, du nord-est de l'Atlantique et des mers d'Irlande et du Nord ([ASCOBANS](#)) et au sein de la convention de mer régionale [OSPAR](#). Le groupe de travail sur l'Ecologie des Mammifères Marins (Working Group on Marine Mammal Ecology - [WGMME](#)) du CIEM examine annuellement les nouvelles informations disponibles sur l'écologie des mammifères marins : l'abondance, la distribution et les structures des populations, ainsi que les pressions pesant sur ces espèces en Atlantique. Le groupe de travail sur les Prises Accidentelles (Working Group on Bycatch of Protected Species - [WGBYC](#)) du CIEM collecte et évalue les informations issues des dispositifs de suivis des captures accidentelles d'espèces protégées dont les mammifères marins.

En Méditerranée aucun indicateur commun sur les mammifères n'est, à ce jour, encore développé ou adopté par les Parties Prenantes à la Convention de Barcelone. Toutefois, le prochain cycle d'évaluation capitalisera sur les avancées des autres conventions des mers régionales (OSPAR, HELCOM) pour proposer des indicateurs et méthodologiques cohérentes³.

En effet, la France participe à ces groupes de travail qui constituent les principaux moteurs scientifiques pour la construction des indicateurs communs à OSPAR. Au sein du groupe inter-sessionnel d'OSPAR sur la biodiversité (ICG-COBAM), un groupe d'experts *ad hoc* (OMMEG) traite des questions relatives aux mammifères marins et aux reptiles et travaille à la construction d'indicateurs communs en s'appuyant sur les données et recommandations des groupes du CIEM.

La définition des seuils est également un enjeu de l'évaluation et à l'heure actuelle, seul OSPAR propose des indicateurs assortis de seuils opérationnels. Au cours des dernières années, dans le cadre de la préparation du [Bilan de Santé OSPAR 2023](#) (QSR OSPAR 2023), les divers groupes d'experts en Europe, principalement au sein d'OSPAR et du CIEM (notamment *via* deux ateliers de travail⁴), ont ainsi mis en œuvre un effort sans précédent pour fournir à la fois des méthodes d'évaluation des captures accidentelles et des méthodes de calculs des seuils afin d'évaluer la viabilité à long terme des populations. Le choix des méthodologies repose majoritairement sur la qualité et la quantité des données nécessaires à leur mise en œuvre.

[L'Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente](#) (ACCOBAMS) est un outil juridique de conservation de la biodiversité basé sur la coopération. Son objectif est de réduire les menaces qui pèsent sur les cétacés notamment en améliorant l'état des connaissances sur ces animaux.

Cet Accord intergouvernemental concrétise la volonté des pays Parties de préserver toutes les espèces de cétacés et leurs habitats dans l'aire géographique de l'Accord, en imposant des mesures plus restrictives que celles définies dans les textes précédemment adoptés. **ACCOBAMS** est le fruit de

³ Par exemple, voir le projet MSFD ABIOMMED.

⁴ Workshop on fisheries Emergency Measures to minimize BYCatch of short-beaked common dolphins in the Bay of Biscay and harbour porpoise in the Baltic Sea – WKEMBYC (ICES, 2020) et Workshop on estimation of MOrtality of Marine MAMmals due to Bycatch – WKMOMA (ICES, 2021).

consultations menées entre les Secrétariats de quatre Conventions : Barcelone, Bonn, Berne et Bucarest.

5. Résultats

5.1. Etat par groupe d'espèces

Les résultats sont présentés par groupe d'espèces à l'échelle de la SRM MO.

Au total, sept espèces appartenant à trois groupes d'espèces (mysticètes, petits odontocètes et odontocètes grands plongeurs) ont été évaluées.

Les résultats sont présentés de manière détaillée dans le Tableau 7 et la Figure 5.

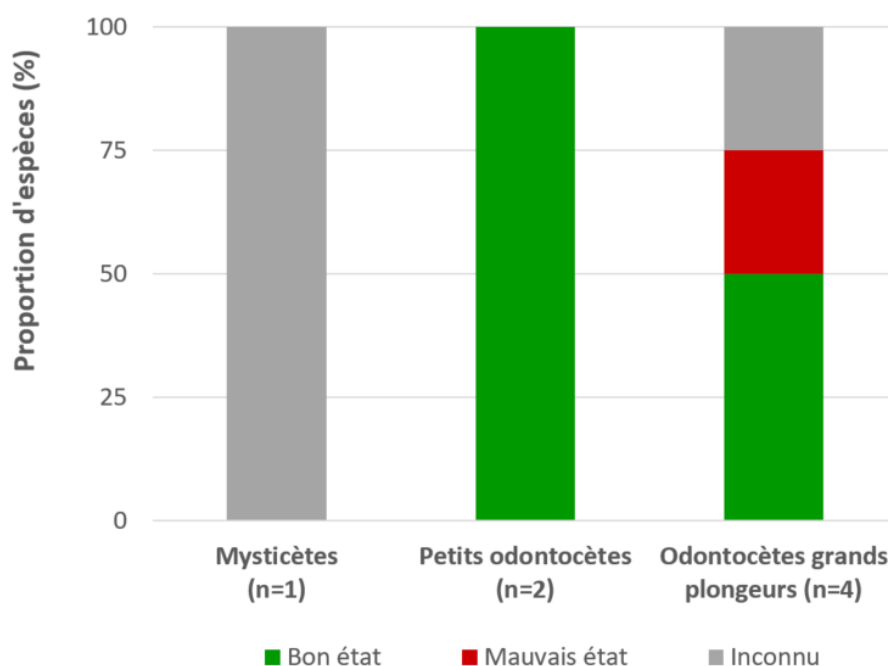


Figure 5 : Représentation par groupe d'espèces de mammifères marins de l'état écologique des espèces représentatives au sein de la sous-région marine Méditerranée Occidentale.

Tableau 7 : Résultats de l'évaluation cycle 3 de l'état écologique des mammifères marins au sein de la sous-région marine Méditerranée Occidentale. L'état est représenté par une couleur : Vert ■ = respect de la valeur seuil définie pour l'indicateur ou bon état du critère/de l'espèce ou atteinte du bon état écologique (BEE) par le groupe d'espèces ; Rouge ■ = non-respect de la valeur seuil définie pour l'indicateur ou mauvais état du critère/de l'espèce ou non atteinte du BEE par le groupe d'espèces ; Gris ■ = évaluation de l'indicateur non-conclusive/impossible ou état de l'espèce inconnu ou atteinte du BEE inconnue pour le groupe d'espèces ; Blanc = non évalué (n.e.). Evolution de la valeur de l'indicateur par rapport à la précédente évaluation : ↑ = amélioration ; ↓ = détérioration ; ↔ = stable. Catégorie IUCN : **EN** = En danger ; VU = Vulnérable ; DD = Données insuffisantes.

Espèces	Etat global cycle 3	D1C1	D1C2		Etat	D1C3	D1C4	D1C5	Catégorie IUCN
		MM_Capt	MM_Abond			MM_EME	MM_Distri		
			Eté	Hiver					
■ Mysticètes									
Rorqual commun		n.e	↓	↔		n.e		n.e	VU
■ Petits odontocètes									
Dauphin bleu et blanc		↓	↓	↓		↔		n.e	VU
Grand dauphin		↓	↔	↑		n.e		n.e	VU
■ Odontocètes grands plongeurs									
Baleine à bec de Cuvier		n.e				n.e	n.e	n.e	DD
Grand cachalot		n.e				n.e	n.e	n.e	EN
Dauphin de Risso		n.e	↔	↓		n.e		n.e	DD
Globicéphale noir		n.e	↑	↑		n.e		n.e	DD

5.1.1. Phoques

Le **groupe des phoques** est **non-évalué car non présent dans la SRM**.

5.1.2. Mysticètes

La seule espèce de mysticètes représentative de la SRM MO est le **Rorqual commun** dont l'état est qualifié comme **inconnu**. En effet, les changements d'abondance du Rorqual commun ont été évalués grâce à l'indicateur MM_Abond et les différences d'abondance suggèrent que les déclin ne sont pas statistiquement significatifs. Ainsi l'état du critère D1C2 pour cette espèce est qualifié comme inconnu. De plus, les mortalités par collision apparaissent être, en Méditerranée Occidentale, la première cause de mortalité anthropique chez les grands cétacés. Le nombre de cas observés semble assez stable depuis les années 1970 avec plus de 20 % des cas d'échouage de mysticètes dus à une collision avec un navire (Peltier *et al.*, 2019). L'impact sur les populations est difficile à estimer car, avec moins d'un cas par an, la construction d'un indicateur quantitatif est rendue complexe sans compter l'absence d'évaluation des individus qui ne s'échouent pas. Toutefois avec une population de taille restreinte, de l'ordre de 2 à 3 000 individus, ces mortalités additionnelles pourraient ne pas être négligeables (Peltier *et al.*, 2019), ce qui conforte, en l'état des connaissances actuelles, l'état inconnu considéré pour cette espèce. Par ailleurs le Rorqual commun est classé dans la catégorie « Vulnérable » de l'IUCN.

L'atteinte du BEE par le groupe des mysticètes est donc inconnue.

5.1.3. Petits odontocètes

Pour le groupe des petits odontocètes, l'évaluation est réalisée pour deux espèces : Dauphin bleu et blanc et Grand dauphin.

Le **Dauphin bleu et blanc** est en **bon état**. En effet, la tendance de l'abondance de cette espèce suggère un déclin mais **non significatif**. Les niveaux annuels de captures accidentelles observées restent quant à eux sous le seuil des 1 % de la population et les événements de mortalité extrême ne présentent pas d'intensification.

Le **Grand dauphin** est un **bon état**. En effet, le taux de captures accidentelles est inférieur aux valeurs seuils et les estimations d'abondance suggèrent une population stable, voire en augmentation.

Il faut toutefois noter que bien qu'inférieures aux seuils, les captures accidentelles de Dauphin bleu et blanc et de Grand dauphin tendent à augmenter tous les ans au cours de la période d'évaluation (2018-2020).

A noter que ces deux espèces sont classées dans la catégorie « Vulnérable » de l'IUCN.

En appliquant la méthode du OOA, le **groupe des petits odontocètes atteint donc les conditions du BEE**.

5.1.1. Odontocètes grands plongeurs

Pour le groupe des odontocètes grands plongeurs, l'évaluation est réalisée pour quatre espèces : Baleine à bec de Cuvier, Grand cachalot, Dauphin de Risso et Globicéphale noir.

Le **Dauphin de Risso** est en **bon état**. La tendance de l'abondance de cette espèce suggère un déclin mais **non significatif**.

Le Globicéphale noir est en **bon état** également. Les estimations d'abondance suggèrent une population stable, voire en augmentation.

Aucun indicateur n'a pu être calculé pour le **Grand cachalot** et la **Baleine à bec de Cuvier**, espèces majeures pour ce groupe fonctionnel. En effet, le nombre de détections lors des campagnes SAMM et ASI pour ces deux espèces est trop faible pour produire des indicateurs d'abondance fiables. Toutefois, alors que des observations ont été faites en été 2012 lors de la campagne SAMM-1 (7 détections de Grand cachalot et 1 détection de Baleine à bec de Cuvier), aucune détection de Grand cachalot ou de Baleine à bec de Cuvier n'a été faite lors de la campagne ASI durant l'été 2018 (Laran *et al.*, 2021). En hiver, bien que distribué différemment, le nombre de détections est proche entre les deux périodes (5 détections de Grand cachalot en hiver 2011-2012 et 1 lors de l'hiver 2018-2019 ; et 2 détections de Baleine à bec de Cuvier en hiver 2011-2012 et 4 détections lors de l'hiver 2018-2019). Par ailleurs, bien que rares, les mortalités de collisions pour le Grand cachalot semblent en augmentation (Peltier *et al.*, 2019). Enfin, le Grand cachalot étant classé dans la catégorie « En Danger » de l'IUCN, cette espèce est de fait en **mauvais état**. L'état de la Baleine à bec de Cuvier est quant à lui **inconnu**.

En appliquant la méthode du OOA, le **groupe des odontocètes grands plongeurs n'atteint donc pas les conditions du BEE** de par le mauvais état du Grand cachalot.

5.2. Confiance dans l'évaluation

La méthodologie d'évaluation de la confiance dans les indicateurs utilisés pour l'évaluation (Tableau 8) suit la méthodologie développée par OSPAR pour le QSR 2023 (voir annexe 1 de OSPAR commission, 2019). Cette méthodologie prend en compte deux échelles distinctes décrivant (i) la confiance associée à la représentativité des données disponibles et (ii) la confiance associée au niveau de « maturité » de la méthodologie. La maturité de la méthodologie reflète les incertitudes techniques et méthodologiques : elle met l'accent sur le consensus entre experts du domaine sur les analyses à mettre en œuvre et sur la publication scientifique dans des revues à comité de relecture comme label de qualité. La notion de confiance touche aux données utilisées dans le calcul d'un indicateur (disponibilité et adéquation spatio-temporelle) et aux modalités de son calcul.

Tableau 8 : Niveau de confiance associé à chaque indicateur utilisé pour l'évaluation du bon état écologique cycle 3 de la composante « Mammifères » du descripteur 1.

Indicateurs utilisés	Représentativité des données (spatiale et temporelle)	Maturité de la méthodologie
MM_Capt	Modérée	Modérée
MM_Abond	Forte	Modérée
MM_EME	Forte	Modérée
MM_Distri	Forte	Faible

6. Bilan de l'évaluation et comparaison avec l'évaluation BEE DCSMM cycle 2

Lors de l'évaluation cycle 2, une évaluation exhaustive du BEE n'avait pas pu être menée par manque de données pertinentes sur l'ensemble des espèces représentatives et sur l'ensemble des critères. Les principales limites rencontrées étaient un manque de connaissances et de données de long terme pour de nombreux cétacés, ainsi que la difficulté à détecter avec suffisamment de confiance un changement dans les indicateurs utilisés.

Lors du cycle 3, la poursuite de la collecte de données sur les mammifères marins à travers les dispositifs mis en œuvre dans le programme de surveillance ainsi que les travaux conduits au sein des Conventions des Mers Régionales et des groupes du CIEM permettent d'améliorer l'étendue et la qualité de l'évaluation du BEE pour la composante « Mammifères » du D1 avec notamment une augmentation du nombre d'indicateurs opérationnels. **Ainsi, l'évaluation cycle 3 est la première évaluation quantitative réalisée pour la façade Méditerranée.** Toutefois, elle reste encore partielle compte-tenu du faible nombre de critères évalués et des nombreuses espèces pour lesquelles l'évaluation repose uniquement sur l'évaluation de l'abondance.

Ainsi trois groupes d'espèces ont pu être évalués au cycle 3 : le groupe des mysticètes (représenté par une espèce) dont l'atteinte du BEE reste **inconnue**, **le groupe des petits odontocètes** (deux espèces représentatives) **qui atteint les conditions du BEE** et **le groupe des odontocètes grands plongeurs** (quatre espèces représentatives) **qui n'atteint pas les conditions du BEE de par le mauvais état du Grand cachalot.** Les phoques ne sont quant à eux pas présents en Méditerranée.

Cette évaluation permet de relativiser l'intensité des captures accidentelles chez les petits odontocètes. Toutefois les données d'abondance pour l'ensemble des groupes d'espèces fournissent des résultats ambigus quant à l'atteinte du BEE. Ces résultats, lorsqu'ils ne permettent pas statistiquement de considérer les espèces en bon état, doivent servir comme signaux d'alerte sur un état écologique probablement plus dégradé en Méditerranée qu'en Atlantique.

Les coûts liés à la dégradation de la composante « Mammifères » du D1 sont analysés dans le volet AES (voir chapitre 7. « Pour en savoir plus... ») et les objectifs environnementaux définis au titre de cette composante du D1 sont listés dans le chapitre 7.

7. Pour en savoir plus...

L'ensemble des informations relatives à la mise en œuvre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin est disponible sur : <https://dcsmm.milieu marin france.fr/>

- *Fiches Indicateurs BEE de la composante « Mammifères » du descripteur 1*

Tableau 9 : Fiches Indicateurs BEE permettant l'évaluation de la composante « Mammifères » du descripteur 1.

Critères	Indicateurs	Intitulé Fiche Indicateur et lien URL
D1C1	MM_Capt	Taux de mortalité par captures accidentelles des petits cétacés odontocètes - Région marine Méditerranée + lien URL de la FI BEE
D1C2	MM_Abond	Abondance des cétacés - Région marine Méditerranée + lien URL de la FI BEE
D1C3	MM_EME	Évènements de mortalité extrême des petits cétacés odontocètes - Région marine Méditerranée + lien URL de la FI BEE
D1C4	MM_Distrib	Distribution des cétacés - Région marine Méditerranée + lien URL de la FI BEE

- *Analyse Economique et Sociale (AES)*

En attente de validation par le Comité rédactionnel AES

- Fiche activités AES

Pour en savoir plus sur les principaux secteurs d'activités qui génèrent des pressions susceptibles d'affecter la composante « Mammifères » du D1 et ceux susceptibles d'être impactés par un changement d'état de cette composante :

- Fiche activité « Transport maritime et port »
- Fiche activité « Construction navale »
- Fiche activité « Pêche professionnelle »
- Fiche activité « Exploration parapétrolière et gazière »

- Fiches coûts de la dégradation AES

Pour en savoir plus sur les coûts liés à la dégradation de la composante « Mammifères » du D1 :

- Fiche coût « Maintien de la biodiversité et de l'intégrité des fonds marins »

- *Fiches OE*

A compléter par équipe OE

- *Sources de données*

Campagnes aériennes de suivi de la mégafaune marine (SAMM, ASI) :

<https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/Acces-aux-donnees-cartographiques/Catalogue#/metadata/9c3e7610-6d04-4483-bca5-dff40e439e7d>

<https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/Acces-aux-donnees-cartographiques/Catalogue#/metadata/042b5d08-47b1-4574-9d11-b99a069fe2c4>

Mégascope – Campagnes halieutiques optimisées : <https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/Acces-aux-donnees-cartographiques/Catalogue#/metadata/8b35aa2f-9b25-46ce-8262-9e083b4b7613>

Réseau National Echouage des mammifères marins : <https://www.milieumarinfrance.fr/Acces-aux-donnees/Rapportages-DCSMM-DSF-et-CMR/Catalogue-des-rapportages-DCSMM-DSF-et-CMR#/metadata/ba86be2b-a294-43a3-b8e2-78be07ea4d3a>

Suivi des populations côtières de grands dauphins : <https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/Acces-aux-donnees-cartographiques/Catalogue#/metadata/6ee67c75-9356-40b6-8df3-6b774b098205>

- *Liens cités dans le document*

Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS) : https://accobams.org/fr/a_propos/introduction/

ACCOMBAMS Survey Initiative (ASI) : <https://accobams.org/fr/donnees-de-laccobams-survey-initiative/>

Accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique, du nord-est de l'Atlantique et des mers d'Irlande et du Nord (ASCOBANS) : <https://www.ascobans.org/>

Annexe 1 des DSF relative au PdS cycle 2 « Biodiversité – Mammifères marins et tortues marines » : https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/content/download/7806/file/DSF-Annexe%201_PdS_D1MMTM.pdf

Bilan de Santé OSPAR 2023 : <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/>

Campagnes aériennes SAMM : <https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/pelagis-2/les-programmes/samm/>

Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) : <https://www.ices.dk/Pages/default.aspx>

Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (convention OSPAR) : <https://www.ospar.org/convention>

Directive Habitats - Faune - Flore (DHFF) : <https://www.milieumarinfrance.fr/Nos-rubriques/Cadre-reglementaire/Directive-Habitats-Faune-Flore>

Groupe de travail sur l'Ecologie des Mammifères Marins (Working Group on Marine Mammal Ecology WGMME) : <https://www.ices.dk/community/groups/Pages/WGMME.aspx>

Groupe de travail sur les Prises Accessoires (Working Group on Bycatch of Protected Species (WGBYC) : <https://www.ices.dk/community/groups/Pages/WGBYC.aspx>

International Union for Conservation of Nature (IUCN) : <https://www.iucn.org/fr>

International Union for Conservation of Nature (IUCN) - Liste rouge mondiale : <https://www.iucnredlist.org/>

MEGASCOPE : https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/wp-content/uploads/2022/04/PROTOCOLE_OBSERVATION-2022.pdf

Réseau National Echouage (RNE) : <https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/echouages/reseau-national-echouage/>

- *Documents de référence*

Décision 2017/848/UE de la Commission du 17 mai 2017 établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.). OJ L. Vol. 125. <http://data.europa.eu/eli/dec/2017/848/oj/fra>.

Dierschke V., A. Kreutle, N. Häubner, C. Magliozzi, S. Bennecke, L. Bergström, A. Borja, S. T. Boschetti, A. Cheilari, D. Connor, F. Haas, M. Hauswirth, S. Koschinski, C. Liqueste, J. Olsson, D. Schönberg-Alm, F. Somma, H. Wennhage, A. Palialexis. (2021). Integration methods for Marine Strategy Framework Directive's biodiversity assessments, EUR 30656 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-79-33990-8, doi:10.2760/4751, JRC124613.

Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre stratégie pour le milieu marin)

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

European Commission. 2022. MSFD CIS Guidance Document No. 19, Article 8 MSFD, May 2022

ICES. 2020. Workshop on fisheries Emergency Measures to minimize BYCatch of short-beaked common dolphins in the Bay of Biscay and harbour porpoise in the Baltic Sea (WKEMBYC). ICES Scientific Reports. 2:43. 295 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7472>

ICES. 2021. Workshop on estimation of MOrtality of Marine MAMmals due to Bycatch (WKMOMA). ICES Scientific Reports. 3:106. 95 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.9257>. Version libre accessible via <https://archimer.ifremer.fr/doc/00743/85495/90606.pdf>

JORF. 2023. Arrêté du **Deb à compléter** 2023 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation

Laran S., Nivière M., Genu M., Dorémus G., Serre S., Spitz J., Van Canneyt O. et Authier M. (2021). Distribution et abondance de la mégafaune marine lors des campagnes SAMM cycle I et II en Méditerranée. Rapport final. Observatoire Pelagis (UMS 3462, La Rochelle Université / CNRS) & OFB. 76 pp.

OSPAR commission, 2019. QSR 2023 Guidance Document. Agreement 2019-02.
<https://www.ospar.org/documents?v=40951>

Peltier, H., Beaufile, A., Cesarini, C., Dabin, W., Dars, C., Demaret, F., ... & Spitz, J. 2019. Monitoring of marine mammal strandings along French coasts reveals the importance of ship strikes on large cetaceans: a challenge for the European Marine Strategy Framework Directive. *Frontiers in Marine Science*, 486.

Spitz J., Peltier H., Authier M., 2022. Évaluation du descripteur 1 – « Mammifères Marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation cycle 3 au titre de la DCSMM. Observatoire Pelagis – UAR 3462, La Rochelle Université / CNRS, ### PAGES. **Lien à venir**

- *Evaluations précédentes :*

- Evaluation initiale BEE cycle 1 :

https://dcsmm.milieuamfrance.fr/content/download/5281/file/MO_EE_34_Mammiferes_marins.pdf

- Evaluation initiale BEE cycle 2 :

- Synthèse :

https://dcsmm.milieuamfrance.fr/content/download/5941/file/Synth%C3%A8se%20Evaluation%20DCSMM%20D1%20MM%20-%20MED_VF_20190716.pdf

- Rapport scientifique :

https://dcsmm.milieuamfrance.fr/content/download/6054/file/Rapport_Evaluation_DCSMM_2018_D1MM_PELAGIS.pdf