



Case grisée lorsque la modalité est inconnue

| Informations générales | |
|--|--|
| Code Indicateur | D10-OE01-ind1 |
| Libellé Indicateur | Quantités de déchets d'origine terrestre les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral |
| Cible de l'indicateur | Tendance à la baisse |
| Échéance de la cible | 2026 |
| Descripteur | D10 |
| Définition de l'indicateur | L'indicateur concerne l'évolution temporelle des nombres de déchets d'origine terrestre les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral. En l'absence de méthodologie pour identifier les déchets d'origine terrestre, cet indicateur se concentre sur les plastiques à usage unique (PUU) ciblés par la Directive européenne 2019/904, identifiés comme des contributeurs importants de la pollution du milieu marin européen (Addamo et al., 2017). Les déchets considérés comme plastiques à usage unique sont décrits dans Fleet et al. (2021). |
| Objectifs de l'indicateur | Sous-indicateur 1 : Déterminer l'évolution temporelle des quantités de déchets d'origine terrestre les plus abondants (plastiques à usage unique) sur les fonds marins. Sous-indicateur 2 : Déterminer l'évolution temporelle des quantités de déchets d'origine terrestre les plus abondants (plastiques à usage unique) sur le littoral. |
| Code objectif Environnemental | D10-OE01 |
| Libellé Objectif Environnemental | Réduire les apports et la présence des déchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral |
| Façades maritimes concernées | Manche Est Mer du Nord (MEMN), NAMO (Nord Atlantique Manche Ouest), SA (Sud Atlantique) et Méditerranée (MED). |
| Autres politiques publiques européennes et conventions de mers régionales liées à l'indicateur | EU, OSPAR, BARCON, PCP |
| Indicateur/seuil ou autre élément issu des politiques ou CMR R | Sous-indicateur 1 : indicateur OSPAR : Seabed litter et indicateur BARCON : OE10/IC 23 Sous-indicateur 2 : indicateur OSPAR : Common Indicator Beach litter et indicateur BARCON : OE10/IC 22 |
| Actions associées (programme de mesure) | <p>1) D10-OE01-AN1 : Prévenir les rejets de déchets en amont des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Mettre en place un cadre réglementaire pour prévenir les fuites de granulés plastiques industriels dans l'environnement ; *Sous-action 2 : Mobiliser les filières à responsabilité élargie du producteur concernées par la production de déchets sauvages pour prévenir l'entrée de ces déchets dans les réseaux d'eaux usées et pluviales ; <p>2) D10-OE01-AN2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Expérimenter des dispositifs de lutte contre les déchets dans les réseaux ; *Sous-action 2 : Définir un cadrage national harmonisé précisant la méthode pour évaluer l'efficacité des dispositifs et la manière dont les données des déchets collectés dans les réseaux seront centralisées ; *Sous-action 3 : Identifier les stations d'épuration des collectivités et des industries utilisant les biomédias filtrants ainsi que les modèles utilisés à l'origine des pollutions à l'origine de pollutions et mettre en place des actions correctives pour prévenir les fuites. *Sous-action 4 : Développer des actions de recherche et innovation afin de développer des méthodes alternatives aux biomédias filtrants et/ou de réduction des fuites. <p>3) D10-OE01-AN3 : Identifier les décharges prioritaires et les zones d'accumulation des déchets et les différentes possibilités de financement en vue de leur résorption :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Inventorier et cartographier les décharges historiques ; *Sous-action 2 : Cartographier et étudier le coût de résorption des zones d'accumulation des déchets dans les cours d'eau et sur le littoral ; *Sous-action 3 : Identifier les sources financement possibles en vue d'une éventuelle résorption des zones d'accumulation et des décharges historiques prioritaires. <p>4) D10-OE01-AN4 : Sensibiliser, informer, éduquer sur la pollution des océans par les déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Soutenir et animer le réseau associatif qui intervient sur le terrain pour informer et sensibiliser le grand public et les scolaires à la lutte contre les déchets marins ; *Sous-action 2 : Déployer la plateforme de sciences participatives « zéro déchet sauvage » ; *Sous-action 3 : Poursuivre le déploiement et renforcer la charte « une plage sans déchet plastique ». <p>5) D10-OE01-AN5 : Inciter à la réduction, à la collecte et à la valorisation des déchets issus des activités maritimes et accompagner les activités vers des équipements durables :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Accompagner aquaculteurs, pêcheurs, mareyeurs, criées, halles à marée dans la réduction des déchets et la mutation des équipements vers des solutions recyclables et durables pour la distribution des produits de la mer et mettre en place des matériaux innovants pour les activités aquacoles et de pêche ; *Sous-action 2 : Structurer et pérenniser les actions consistant à retirer les filets perdus en cas d'impact avéré sur la biocénose et/ou la ressource halieutique ; *Sous-action 3 : Accompagner la structuration d'une filière de valorisation et de recyclage des sous-produits des activités aquacoles et de la pêche professionnelle ; *Sous-action 4 : [uniquement SA et MED] Inciter, sur la base des réflexions menées sur la mise en place de filière de gestion des équipements de pêche usagés (EPU), à l'émergence de filières de collecte, traitement et valorisation. <p>6) D10-OE01-AN6 : Inciter à la réduction, à la collecte et à la valorisation des déchets d'origine terrestre impactant le littoral et la mer :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sous-action 1 : Inciter à réduire les apports de déchets d'origine terrestre et poursuivre les actions de sensibilisation sur les territoires littoraux (restaurateurs, marchés en bord de mer, etc) ; *Sous-action 2 : Produire et diffuser auprès des gestionnaires des méthodes permettant de réduire les apports des déchets provenant des dépendances routières (bords de route) ; *Sous-action 3 : Réduire les apports des déchets provenant des dépendances routières ; Sous-action 4 : Développer une stratégie de réduction des apports de déchets d'origine fluviale. |

| Collecte et bancarisation | |
|--|--|
| Structure(s) responsable de la collecte et de la bancarisation | Sous-indicateur 1 : Ifremer / OFB Sous-indicateur 2 : CEDRE |
| Donnée du sous-indicateur 1 (déchets sur les fonds marins) | |
| Nom de la donnée mobilisée | Macro-déchets sur les fonds marins (2015-2020) - Programme de surveillance DCSMM D10C1 |
| Description de la donnée mobilisée | Nombre de déchets (hors micro-déchets) sur les fonds marins comptabilisés à chaque trait de chalut, et ramenés à l'unité de surface |
| Dispositif de suivi mobilisé | Campagnes halieutiques du programme Data Collection Framework (DCF) - optimisation des campagnes pour la surveillance des déchets sur les fonds marins (IBTS, CGFS, EVHOE, MEDITS, ORHAGO). Campagnes halieutiques de nourricerie côtières (NOURCANCHE, NOURMED, NOURMONT, NOURSEINE, NOURSOM, NOURVEYS, NURSE). |
| Façades concernées par les données | Manche Est Mer du Nord (MEMN), NAMO (Nord Atlantique Manche Ouest), SA (Sud Atlantique) et Méditerranée (MED). |
| Protocole de suivi | Les macro-déchets sont collectés à bord des campagnes halieutiques. Lors de la remontée du chalut, les déchets sont triés, dénombrés, catégorisés (détermination de la nature du déchet), pesés et leur taille est évaluée suivant les protocoles préconisés par le MSFD- Technical Group on Marine Litter (MSFD TG ML, 2013 et 2023). |
| Stratégie spatiale de la collecte | Échelle de la façade maritime |
| Stratégie temporelle de la collecte | Fréquence annuelle |
| La donnée fait-elle partie d'un programme de | Oui |
| Cadre de mise en œuvre du dispositif de suivi mobilisé si hors DCSMM | Non pertinent |

| | |
|--|--|
| Commentaires | Les campagnes halieutiques hauturières (DCF) et côtières ne couvrent que les zones de fonds meubles. Les zones rocheuses et zones supérieures à 1 000 m de profondeur ne sont pas prospectées. Pour pallier le manque de données dans ces zones, les dispositifs de surveillance pourraient être complétés, de manière opportuniste, par des observations basées sur l'imagerie vidéo et sur la mise en œuvre de moyens sous-marins (ROV, submersibles...). |
| Base de donnée - URL | https://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support/DALI |
| Lien URL catalogage | |
| Donnée du sous-indicateur 2 (déchets sur le littoral) | |
| Nom de la donnée mobilisée | Macro-déchets sur le littoral (2015-2021) - Programme de surveillance DCSMM D10C1. |
| Description de la donnée mobilisée | Nombre de déchets (hors micro-déchets et fragments de plastique <2.5 cm), collectés sur des sites de surveillance de 100m linéaires de plage et sur toute la largeur de la plage, de la ligne d'eau à l'arrière plage, et exprimé en nombre d'unités/100m. |
| Dispositif de suivi mobilisé | Réseau national de surveillance des macro-déchets sur le littoral (RNS-MD-L) |
| Façades concernées par les données | Manche Est Mer du Nord (MEMN), NAMO (Nord Atlantique Manche Ouest), SA (Sud Atlantique) et Méditerranée (MED). |
| Protocole de suivi | Le protocole consiste à collecter tous les déchets > 5 mm, visibles en surface sur une section de plage de 100m linéaires, fixe, et sur toute la largeur de la plage de la ligne d'eau à l'arrière plage. Une fois les déchets collectés, ils sont triés, caractérisés et comptés selon une liste définie au niveau européen (Fleet et al., 2021). Le protocole de suivi est décrit dans les OSPAR beach litter CEMP guidelines et dans les recommandations publiées par le MSFD- Technical Group on Marine Litter (MSFD TG ML, 2013 et 2023). |
| Stratégie spatiale de la collecte | Les suivis sont réalisés à l'échelle des sites de surveillance (sections de plage de 100m de long, sur toute la largeur de la plage de la ligne d'eau à l'arrière plage). |
| Stratégie temporelle de la collecte | Les suivis sont réalisés 4 fois par an, à des saisons de prélèvement précises (janvier, avril, juillet et octobre). |
| La donnée fait-elle partie d'un programme de | Oui |
| Cadre de mise en œuvre du dispositif de suivi mobilisé | Non pertinent |
| Commentaires | / |
| Base de donnée - URL | https://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support/DALI |
| Lien URL catalogage | |

| Calcul et interprétation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------|------|-----|------|------------|-----|-------------|------|------|------------|-----|-------------|----|------|--------------|-----|-------------|----|------|------------|-----|-------------|--------|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|-----|-------|--------|---|---|----------|------|-------|--------|---|---|----------|----|--------|--------|---|---|-----------|----|--------|----------|-------|---|-----------|
| Structure(s) responsable du calcul et de l'interprétation | Sous-indicateur 1 : Ifremer Sous-indicateur 2 : CEDRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descriptif général de l'évaluation de l'indicateur | L'indicateur de l'OE est constitué de deux sous-indicateurs : déchets sur les fonds marins et déchets sur le littoral. L'état des sous-indicateurs est évalué pour chaque façade par une analyse de tendance des nombres de déchets catégorisés comme "plastiques à usage unique". Si la tendance du sous-indicateur diminue significativement, alors le sous-indicateur est jugé comme atteint. En l'absence de règles d'intégration adoptées au niveau européen, la règle One Out All Out est appliquée aux deux sous-indicateurs pour évaluer l'atteinte de l'indicateur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valeur de référence de l'indicateur | Non pertinent car les cibles des sous-indicateurs sont des tendances à la baisse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métrique du sous indicateur 1 (déchets sur les fonds marins) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intitulé métrique | Evolution temporelle des nombres de plastiques à usage unique sur les fonds marins | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Méthode de calcul de la métrique | <p>Densités de déchets PUU unités/km².</p> <p>A partir d'une surface échantillonnée, le nombre de PUU ramené au kilomètre carré peut être calculé pour chaque unité géographique (SRM ou UMR). Le calcul s'organise en trois étapes principales : (i) le calcul de la surface échantillonnée par trait de chalut ; (ii) le calcul de la densité de déchets PUU au kilomètre carré (normalisation des données); (iii) le calcul de la moyenne annuelle par façade (spatio-temporelle).</p> <p>Une analyse de tendance est réalisée pour évaluer l'évolution temporelle des densités de déchets PUU. Les données de comptage n'étant pas distribuées selon une loi normale, et la quantité de données disponibles n'étant pas toujours suffisante pour effectuer des tests paramétriques, des tests non-paramétriques basés sur les rangs plutôt que sur les valeurs ont été utilisés.</p> <p>Le coefficient de corrélation de Kendall a été calculé à partir des valeurs par trait, pour l'ensemble de la façade, dans le but d'évaluer la présence d'une tendance monotone sur la période d'évaluation. Si la valeur du coefficient est significativement différente de zéro (p-value < 0.05) alors la tendance est considérée comme significative et le sens de la tendance est déterminé par le signe du coefficient de corrélation. Le calcul a été réalisé dans le logiciel R© (V3.2.5) avec la fonction Kendall du package « Kendall » (V2.242). Si la valeur du coefficient n'est pas significativement différente de zéro (p-value ≥ 0.05) alors le test ne permet pas de mettre en évidence de tendance et par conséquent l'évolution temporelle des déchets ne peut pas être déterminée.</p> <p>Un test de Kruskal-Wallis est également réalisé, via la fonction kruskal.test du logiciel R© (V3.2.5), sur les mêmes valeurs afin de détecter d'éventuels effets annuels.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Echelle spatiale de calcul de la métrique | Echelle de la façade maritime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Echelle temporelle de calcul de la métrique | Cycle DCSMM (6 ans) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valeur de la métrique | <p>Les valeurs de la métrique sont fournies pour la période d'évaluation 2015-2020, campagnes DCF et côtières confondues.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Façade</th> <th>Catégorie</th> <th>P-value</th> <th>Tendance</th> <th>Significatif</th> <th>Statut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEMN</td> <td rowspan="4">PUU</td> <td>0.05</td> <td>Diminution</td> <td>Non</td> <td style="background-color: #f44336;">Non atteint</td> </tr> <tr> <td>NAMO</td> <td>0.12</td> <td>Diminution</td> <td>Non</td> <td style="background-color: #f44336;">Non atteint</td> </tr> <tr> <td>SA</td> <td>0.02</td> <td>Augmentation</td> <td>Oui</td> <td style="background-color: #f44336;">Non atteint</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>0.10</td> <td>Diminution</td> <td>Non</td> <td style="background-color: #f44336;">Non atteint</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Façade</th> <th>Catégorie</th> <th>Moyenne (unité/km²)</th> <th>Ecart-type (unité/km²)</th> <th>Médiane (unité/km²)</th> <th>Min (unité/km²)</th> <th>Max (unité/km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEMN</td> <td rowspan="4">PUU</td> <td>26.66</td> <td>163.21</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2 738.76</td> </tr> <tr> <td>NAMO</td> <td>34.64</td> <td>224.22</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3 742.31</td> </tr> <tr> <td>SA</td> <td>103.39</td> <td>733.95</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>13 179.57</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>324.69</td> <td>2 242.69</td> <td>75.10</td> <td>0</td> <td>50 977.23</td> </tr> </tbody> </table> | Façade | Catégorie | P-value | Tendance | Significatif | Statut | MEMN | PUU | 0.05 | Diminution | Non | Non atteint | NAMO | 0.12 | Diminution | Non | Non atteint | SA | 0.02 | Augmentation | Oui | Non atteint | MO | 0.10 | Diminution | Non | Non atteint | Façade | Catégorie | Moyenne (unité/km ²) | Ecart-type (unité/km ²) | Médiane (unité/km ²) | Min (unité/km ²) | Max (unité/km ²) | MEMN | PUU | 26.66 | 163.21 | 0 | 0 | 2 738.76 | NAMO | 34.64 | 224.22 | 0 | 0 | 3 742.31 | SA | 103.39 | 733.95 | 0 | 0 | 13 179.57 | MO | 324.69 | 2 242.69 | 75.10 | 0 | 50 977.23 |
| Façade | Catégorie | P-value | Tendance | Significatif | Statut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEMN | PUU | 0.05 | Diminution | Non | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NAMO | | 0.12 | Diminution | Non | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | | 0.02 | Augmentation | Oui | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MO | | 0.10 | Diminution | Non | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Façade | Catégorie | Moyenne (unité/km ²) | Ecart-type (unité/km ²) | Médiane (unité/km ²) | Min (unité/km ²) | Max (unité/km ²) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEMN | PUU | 26.66 | 163.21 | 0 | 0 | 2 738.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NAMO | | 34.64 | 224.22 | 0 | 0 | 3 742.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | | 103.39 | 733.95 | 0 | 0 | 13 179.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MO | | 324.69 | 2 242.69 | 75.10 | 0 | 50 977.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métrique du sous indicateur 2 (déchets sur le littoral) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intitulé métrique | Evolution temporelle des nombres de plastiques à usage unique sur le littoral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Méthode de calcul de la métrique | La métrique est calculée en appliquant la méthode utilisée dans le cadre du OSPAR Beach Litter Assessment (Lacroix et al., 2022). L'évolution temporelle des nombres de plastiques à usage unique est calculée pour chaque site de suivi à l'aide de la méthode de Theil-Sen. Les tendances des différents sites sont ensuite agrégées à l'échelle de la zone d'évaluation en calculant la médiane des pentes Theil-Sen obtenues sur chaque site. La significativité de la tendance est déterminée en calculant une valeur p à l'aide de la méthode des blocs qui se base sur la formule de Van Belle Hughes (Van Belle and Hughes, 1984). L'ensemble de ces calculs sont réalisés à l'aide de l'outil LittR (Walvoort and van Loon, 2021). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Echelle spatiale de calcul de la métrique | La métrique est calculée à l'échelle de la façade maritime. Pour calculer la métrique, il est nécessaire de considérer au moins trois sites (OSPAR Beach Litter Assessment : Lacroix et al., 2022). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Echelle temporelle de calcul de la métrique | La métrique est calculée sur un cycle DCSMM (6 ans). Pour calculer la métrique, il est nécessaire d'avoir pour chaque site, un minimum de deux données par an sur 5 ans (soit un total de 10 données) (OSPAR Beach Litter Assessment : Lacroix et al., 2022). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------------|-------------------|---|---|----------|--------------|-------------|
| Valeur de la métrique (champ à dupliquer pour chaque façade) | Les valeurs des métriques sont fournies pour deux périodes d'évaluation : - 2015-2020 : correspondant à la période utilisée pour l'évaluation du sous-indicateur 1 "déchets sur les fonds marins", ce sont ces valeurs qui sont utilisées pour évaluer l'indicateur, - 2016-2021 : correspondant à la période recommandée pour l'évaluation du Bon Etat Ecologique cycle 3 (European Commission, 2022) et fournies ici à titre indicatif. | | | | | | | | |
| | 2015-2020 | | | | | | | | |
| | Façades | Catégorie | Nombre de sites | Nombre de données | Pente | Valeur p | Tendance | Significatif | Statut |
| | MEMN | PUU | 2 | 33 | | métrique non calculable (données insuffisantes) | | | |
| | NAMO | | 7 | 147 | -1,394 | 0,1128 | Baisse | Non | Non atteint |
| | SA | | 1 | 21 | | métrique non calculable (données insuffisantes) | | | |
| | MO | | 3 | 61 | -29,88 | 0,0002 | Baisse | Oui | Atteint |
| | 2016-2021 | | | | | | | | |
| | Façades | Catégorie | Nombre de sites | Nombre de données | pente | Valeur p | Tendance | Significatif | Statut |
| | MEMN | PUU | 4 | 69 | -13,56 | 0,0001 | Baisse | Oui | Atteint |
| NAMO | 7 | | 157 | 0,3021 | 0,3902 | Hausse | Non | Non atteint | |
| SA | 1 | | 21 | | métrique non calculable (données insuffisantes) | | | | |
| MO | 6 | | 124 | -52,99 | 0,0000 | Baisse | Oui | Atteint | |

Indicateur

| Méthode de calcul et d'interprétation de l'indicateur | <p>L'indicateur est évalué pour la période 2015-2020. Le calcul de l'indicateur de l'OE s'appuie sur deux sous-indicateurs. L'état des sous-indicateurs est évalué pour chaque façade par une analyse de l'évolution temporelle des nombres de PUU. Si la tendance du sous-indicateur est une baisse significative, alors le sous-indicateur est considéré comme atteint. Si la tendance du sous-indicateur est une augmentation significative ou s'il n'y a pas de tendance, le sous-indicateur est considéré comme non atteint. S'il n'est pas possible de calculer la tendance, alors le sous-indicateur est considéré comme inconnu.</p> <p>En l'absence d'adoption de règles d'intégration au niveau européen, la règle One Out All Out est appliquée pour évaluer l'atteinte de l'indicateur. L'application de cette règle et les résultats en termes de statut de l'indicateur sont détaillés dans le tableau ci-dessous.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Règles d'intégration des sous-indicateurs (One Out All Out)</th> </tr> <tr> <th>Statut du sous-indicateur 1</th> <th>Statut du sous-indicateur 2</th> <th>Statut de l'indicateur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atteint</td> <td>Atteint</td> <td>Atteint</td> </tr> <tr> <td>Atteint</td> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> </tr> <tr> <td>Atteint</td> <td>Inconnu</td> <td>Inconnu</td> </tr> <tr> <td>Inconnu</td> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> </tr> <tr> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> </tr> </tbody> </table> | Règles d'intégration des sous-indicateurs (One Out All Out) | | | Statut du sous-indicateur 1 | Statut du sous-indicateur 2 | Statut de l'indicateur | Atteint | Atteint | Atteint | Atteint | Non atteint | Non atteint | Atteint | Inconnu | Inconnu | Inconnu | Non atteint | Non atteint | Non atteint | Non atteint | Non atteint |
|---|--|---|--|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Règles d'intégration des sous-indicateurs (One Out All Out) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Statut du sous-indicateur 1 | Statut du sous-indicateur 2 | Statut de l'indicateur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atteint | Atteint | Atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atteint | Non atteint | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atteint | Inconnu | Inconnu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inconnu | Non atteint | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Non atteint | Non atteint | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Valeur de l'indicateur | <p>La valeur de l'indicateur sur la période 2015-2020 pour les différentes façades maritimes est présentée dans le tableau ci-dessous :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>OE01</th> <th colspan="3">2015-2020</th> </tr> <tr> <th>Façade</th> <th>Statut du sous-indicateur 1 "Déchets sur les fonds marins"</th> <th>Statut du sous-indicateur 2 "Déchets sur le littoral"</th> <th>Statut de l'indicateur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEMN</td> <td>Non atteint</td> <td>Inconnu</td> <td>Non atteint</td> </tr> <tr> <td>NAMO</td> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> <td>Non atteint</td> </tr> <tr> <td>SA</td> <td>Non atteint</td> <td>Inconnu</td> <td>Non atteint</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>Non atteint</td> <td>Atteint</td> <td>Non atteint</td> </tr> </tbody> </table> | OE01 | 2015-2020 | | | Façade | Statut du sous-indicateur 1 "Déchets sur les fonds marins" | Statut du sous-indicateur 2 "Déchets sur le littoral" | Statut de l'indicateur | MEMN | Non atteint | Inconnu | Non atteint | NAMO | Non atteint | Non atteint | Non atteint | SA | Non atteint | Inconnu | Non atteint | MO | Non atteint | Atteint | Non atteint |
|------------------------|--|---|------------------------|--|--|--------|--|---|------------------------|------|-------------|---------|-------------|------|-------------|-------------|-------------|----|-------------|---------|-------------|----|-------------|---------|-------------|
| OE01 | 2015-2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Façade | Statut du sous-indicateur 1 "Déchets sur les fonds marins" | Statut du sous-indicateur 2 "Déchets sur le littoral" | Statut de l'indicateur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEMN | Non atteint | Inconnu | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NAMO | Non atteint | Non atteint | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | Non atteint | Inconnu | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MO | Non atteint | Atteint | Non atteint | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Interprétation

| | |
|-----------------------------|---|
| Interprétation | Cible non atteinte pour chacune des façades |
| Commentaires interprétation | <p>MEMN : Pour la façade Manche Est Mer du Nord, le sous-indicateur "déchets sur les fonds marins" n'est pas atteint et le sous-indicateur "déchets sur le littoral" n'a pas pu faire l'objet d'une évaluation et est donc classé comme inconnu. En appliquant la règle d'intégration "One Out, All Out", l'indicateur est donc considéré comme non atteint pour cette façade.</p> <p>NAMO : Pour la façade Nord Atlantique Manche Ouest, les deux sous-indicateurs "déchets sur les fonds marins" et "déchets sur le littoral" ne sont pas atteints, et par conséquent, l'indicateur est donc considéré comme non atteint pour cette façade.</p> <p>SA : Pour la façade Sud Atlantique, le sous-indicateur "déchets sur les fonds marins" n'est pas atteint et le sous-indicateur "déchets sur le littoral" n'a pas pu faire l'objet d'une évaluation et est donc classé comme inconnu. En appliquant la règle d'intégration "One Out, All Out", l'indicateur est donc considéré comme non atteint pour cette façade.</p> <p>MED : Pour la façade Méditerranée Occidentale, le sous-indicateur "déchets sur les fonds marins" n'est pas atteint et le sous-indicateur "déchets sur le littoral" est atteint. En appliquant la règle d'intégration "One Out, All Out", l'indicateur est donc considéré comme non atteint pour cette façade.</p> |

Analyse Critique

Sous-indicateur 1 :
Lorsque l'ouverture du chalut n'est pas renseignée, une mesure arbitraire moyenne est attribuée pour le calcul de surface pouvant créer un léger biais dans l'estimation de la surface échantillonnée entraînant par conséquent un léger biais dans la normalisation du nombre de déchet

Sous-indicateur 2 : Il n'a pas été possible de calculer le sous-indicateur pour certaines façades du fait d'un manque de données. Cela s'explique par un dispositif de suivi encore jeune, fournissant des séries temporelles trop courtes pour pouvoir faire des analyses de tendances sur un nombre suffisant de sites.

Sous-indicateurs 1 et 2 :
- En l'absence de définition et de méthodes d'identification des sources, l'évaluation de l'indicateur est réalisée en considérant uniquement la catégorie "plastiques à usage unique" dans le but de répondre à la définition de l'objectif à savoir le suivi des quantités de déchet d'origine terrestre. Cependant, ce choix peut être une source de biais puisqu'une partie des "plastiques à usage unique" peuvent provenir du milieu marin. Par exemple, des items comme les gobelets en plastique peuvent être utilisés à bord de bateaux (ferries, bateaux de croisière, etc.) et être jetés par dessus bord. Ce biais crée une potentielle surestimation des quantités de déchets d'origine terrestre.
A l'inverse, il existe d'autres déchets qui ne sont pas des plastiques à usage unique et qui sont susceptibles d'être d'origine terrestre. Ces déchets ne sont pas considérés dans la présente évaluation, ce qui est source de sous-estimation des quantités de déchets d'origine terrestre.

Sur la base de la présente évaluation, les recommandations suivantes peuvent être émises :
-Poursuivre l'acquisition des données (notamment sur le littoral) afin d'avoir des séries temporelles suffisamment longues pour pouvoir faire des analyses de tendances
-Développer des méthodes d'intégration entre sous-indicateurs
-Développer des méthodes d'identification des sources et de l'origine géographique des déchets

Références

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Bibliographie</p> | <p>Addamo, A. M., Laroche and Hanke, G. (2017). Top Marine Beach Litter Items in Europe, EUR 29249 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-87711-7, doi:10.2760/496717, JRC108181.</p> <p>European Commission, 2022. MSFD CIS Guidance Document No. 19, Article 8 MSFD, May 2022.</p> <p>Fleet, D., Vlachogianni, T. and Hanke, G. (2021). A Joint List of Litter Categories for Marine Macrolitter Monitoring. EUR 30348 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.</p> <p>Galgani, F., Hanke, G., Werner, S., Oosterbaan, L., Nilsson, P., Fleet, D., Kinsey, S., Thompson, R., Palatinus, A., Van Franeker, J., Vlachogianni, T., Scoullou, M., Veiga, J., Matiddi, M., Alcaro L., Maes, T., Korpinen, S., Budziak, A., Leslie, H., Gago, J., et Liebezeit, G. (2013). Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas . EUR 26113. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2013. JRC83985.</p> <p>OSPAR CEMP Guidelines for Monitoring and Assessment of beach litter (2020): https://www.ospar.org/work-areas/cross-cutting-issues/cemp</p> <p>OSPAR Beach litter assessment : Lacroix, C., André, S., and van Loon, W. 2022. Abundance, Composition and Trends of Beach Litter. In: OSPAR, 2023: The 2023 Quality Status Report for the North-East Atlantic. OSPAR Commission, London.</p> <p>Van Belle, G., & Hughes, J. P. (1984). Nonparametric tests for trend in water quality. <i>Water resources research</i>, 20(1), 127-136.</p> <p>Van Loon, W., Hanke, G., Fleet, D., Werner, S., Barry, J., Strand, J., Eriksson, J., Galgani, F., Gräwe, D., Schulz, M., Vlachogianni, T., Press, M., Bliedberg, E. and Walvoort, D. (2020). A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines. EUR 30347 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-21444-1, doi:10.2760/54369, JRC121707.</p> <p>Walvoort, D. and van Loon, W. (2021). litteR software for statistical analysis of litter data. https://cran.r-project.org/web/packages/litteR/index.htm</p> |
| <p style="text-align: center;">Citation</p> | <p>Gérigny, O., Lacroix, C., Brun, M., Olsommer, M., André, S. (2022). Evaluation de l'objectif environnemental D10-OE01 : indicateur "Quantités de déchets les plus représentées sur les fonds marins et sur le littoral".</p> |