
**PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE (PAM)
CENTRE RÉGIONAL MÉDITERRANÉEN POUR L'INTERVENTION D'URGENCE
CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE (REMPEC)**

Quinzième réunion des Correspondants du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC)

REMPEC/WG.56/3/4/Rev.1
2 juin 2023
Original : anglais

Kappara, Malte, 13-15 juin 2023

Point 3 de l'ordre du jour : Pollution par des rejets illégaux et accidentels d'hydrocarbures et de substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD) provenant des navires

Partage des données, suivi et communication de l'information

Pour des raisons de coût et de protection de l'environnement, le tirage du présent document a été restreint. Il est aimablement demandé aux délégations d'apporter leur copie de ce document aux réunions et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

Note du Secrétariat

Ce document dresse un bilan des avancées réalisées sur le plan du partage des données, du suivi et de la communication de l'information depuis la dernière réunion des Correspondants du REMPEC organisée en ligne du 31 mai au 2 juin 2021.

Contexte

1 La quatorzième réunion des Correspondants du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) (qui s'est tenue en ligne du 31 mai au 2 juin 2021) avait passé en revue le document REMPEC/WG.51/9 qui dressait un bilan des avancées réalisées en matière de partage des données, de suivi et de communication de l'information depuis la 13^e réunion des Correspondants du REMPEC (Malte, juin 2019).

Plates-formes du REMPEC

2 Notant que le Centre n'avait reçu qu'un nombre restreint de rapports, révisions et mises à jour via les différents outils d'aide à la décision régionaux, la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC avait invité les Parties contractantes (PC) à :

- .1 mettre régulièrement à jour leur Profil de pays, le Système d'information géographique intégré méditerranéen pour l'évaluation du risque et la lutte contre la pollution marine (MEDGIS-MAR), ainsi que le système d'information du réseau méditerranéen d'agents chargés de l'application des lois relatives à la Convention MARPOL dans le cadre de la Convention de Barcelone (MENELAS) ;
- .2 utiliser l'outil d'aide à la décision en matière de gestion des déchets pour établir ou évaluer leur stratégie nationale de gestion des déchets d'hydrocarbures découlant d'une pollution marine accidentelle ; et
- .3 assurer la liaison avec les Points Focaux du PAM respectifs pour contribuer à la révision de la politique de gestion des données InfoMAP et envisager la meilleure façon de parvenir à un consensus sur les droits d'accès aux données nationales, en vue d'améliorer la qualité, la rapidité et l'efficacité du processus décisionnel en cas d'incident de pollution marine.

3 Au cours de la période considérée, le MEDGIS-MAR a été utilisé à différents niveaux afin de contribuer aux travaux du CAR/INFO sur le développement de la Plate-forme de gestion des connaissances qui représentera le point d'accès unique à l'ensemble des connaissances du PAM, ainsi qu'à la préparation du Rapport sur la qualité de la Méditerranée 2023 (QSR MED 2023).

4 Reconnaisant l'importance des bases et jeux de données MEDGIS-MAR et le besoin exprimé d'une mise à disposition de données et informations actualisées sur la plate-forme MEDGIS-MAR et dans les Profils des pays, l'implication des PC dans la maintenance et l'actualisation de ces bases de données apparaît cruciale. Dans ce contexte, le Secrétariat propose aux participants à la réunion de :

- .1 convenir de l'approche à adopter pour une mise à jour périodique via des enquêtes en ligne permettant aux PC de faire un retour d'informations sur leur dernière mise à jour des deux bases de données ; et
- .2 encourager les PC à contribuer à ce travail qui est également bénéfique pour leurs communications d'informations sur la mise en œuvre de la Convention MARPOL et de la Convention de Barcelone et ses Protocoles respectivement à l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et à l'Unité de Coordination PNUE/PAM.

5 Le MEDGIS-MAR reste la source unique d'informations fournies par les PC et le REMPEC concernant les accidents en Méditerranée avec sa fonction « Accidents ». Cette dernière constitue également la source d'informations concernant les déversements d'hydrocarbures et de SNPD dans la région.

6 Si les résultats obtenus concernant les déversements sont jugés satisfaisants, ces données n'en restent pas moins limitées et ne sont pas représentatives des cas de pollution aiguë, de déversements provenant de navires sous le seuil de 50 m³ et de ceux provenant d'autres sources que les navires. À cet égard, le Secrétariat propose que les participants à la réunion conviennent de :

- .1 la création d'une nouvelle couche sur la plate-forme MEDGIS-MAR intitulée « Déversements en Méditerranée » sur une période de test, qui déboucherait sur une première évaluation en vue de l'atelier de travail régional 'MEDEXPOL 2024' sur le partage des données, le suivi et la communication de l'information ; et
- .2 la préparation d'un rapport d'évaluation sur les manières de faire progresser la communication de l'information concernant les déversements en Méditerranée via la plate-forme MEDGIS-MAR, pour approbation par la prochaine réunion des Correspondants du REMPEC.

7 L'outil de gestion des déchets a été conçu par le REMPEC pour aider les PC dans la préparation d'un Plan de gestion des déchets issus de déversements d'hydrocarbures (PGDPH). Concernant le volet Préparation, il prévoit le développement d'un PGDPH ; pour l'aspect Lutte, il s'agit de guider dans le choix du traitement le plus adapté (REMPEC/WG.45/8). Cet outil a été présenté à l'occasion d'un atelier national, en mars 2022, dont les conclusions ont montré le manque de visibilité sur cet outil et la nécessité de vulgariser son utilisation par les PC. À cet égard, le Secrétariat propose d'inviter les PC à :

- .1 intégrer les procédures du PGDPH dans leurs systèmes nationaux, régionaux dédiés à la préparation et à la lutte contre la pollution marine ;
- .2 inclure l'utilisation de l'outil dans les scénarios d'exercices et de simulations ;
- .3 examiner la faisabilité de maintenir l'utilisation d'identifiants de connexion individuels pour permettre la saisie de leurs informations nationales dans l'application afin de couvrir toutes les sections possibles du PGDPH ; et
- .4 convenir de la proposition du chargement du PGDPH final sur les Profils des pays.

Système commun de communication d'urgence en Méditerranée

8 Le Secrétariat a présenté la possible voie à suivre pour la mise en place du Système commun de communication d'urgence en Méditerranée, ci-après désigné Système commun, tel qu'exposé dans le document REMPEC/WG.51/9/2, notamment l'utilisation du Système commun de communication et d'information d'urgence pour la pollution marine (CECIS MP) comme plateforme du Système commun.

9 La 14^e réunion des Correspondants du REMPEC avait convenu de l'utilisation de CECIS MP par toutes les PC pour la demande et offre d'assistance, ainsi que de son ensemble de fonctionnalités dans le but de faciliter l'accès aux Correspondants du REMPEC, d'établir une procédure commune de demande d'assistance, d'interconnecter ses bases de données aux Profils des pays et à la base de données des équipements MEDGIS-MAR.

10 Pour faire avancer le déploiement du Système commun de communication d'urgence en Méditerranée, la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC avait demandé au Secrétariat de faire la liaison avec la Commission européenne (CE) afin de mettre en œuvre les adaptations convenues susmentionnées et de poursuivre l'examen, en consultation avec les PC à la Convention de Barcelone, des processus de rationalisation de la communication, et avait confié au MTWG la tâche d'assister le Secrétariat dans cette procédure.

11 Considérant que, suite au lancement par la CE du projet de renouvellement et de mise à niveau du CECIS MP devant s'achever fin 2023, les avancements dans la mise en place du Système commun sont actuellement suspendus et devraient être relancés en 2024, les participants à la réunion sont invités à demander au Secrétariat de poursuivre le travail engagé avec la CE.

Manuel sur les mécanismes nationaux pour la mobilisation d'équipements d'intervention et d'experts en cas d'urgence

12 Le Secrétariat a introduit le modèle de 'Manuel sur les mécanismes nationaux pour la mobilisation d'équipements d'intervention et d'experts en cas d'urgence' tel qu'exposé dans le document REMPEC/WG.51/9/3 préparé dans le contexte du projet West MOPoCo (2019-2020).

13 Les pays bénéficiaires du projet West MOPoCo Algérie, France, Italie, Malte, Maroc, Espagne et Tunisie ont partagé, lors de MEDEXPOL 2020 (Malta, octobre 2020), leurs expériences sur l'utilisation du Manuel. Ils ont reconnu la facilité de collecte d'informations sur les équipements et le personnel d'intervention auprès des différents acteurs et opérateurs, d'accès immédiat aux informations pertinentes sur la disponibilité des équipements prépositionnés au niveau national, et les démarches à entreprendre pour une mobilisation rapide d'autres sources en fonction des risques encourus. Les données fournies par le Manuel ont également permis à ces pays ainsi qu'à Monaco de revoir et mettre à jour leur Profil pays respectifs et la liste des équipements d'intervention et des experts sur MEDGIS-MAR.

14 Suite à ces interventions, la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC a convenu de l'utilisation du Manuel par l'ensemble des PC, tel que prévu dans l'Appendice du document REMPEC/WG.51/9/3, et a demandé au Secrétariat d'apporter les modifications nécessaires au Modèle pour le rendre plus convivial.

15 Conformément aux recommandations de la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC, tel que détaillées au paragraphe 62.2 du document susmentionné, le Secrétariat a apporté les modifications suivantes au Modèle :

- .1 résumé des paragraphes introductifs des tableaux des parties 1 et 2 du Modèle ; et la division de la partie 3 en deux parties, une relative aux équipements repositionnés à l'échelle nationale, et l'autre aux équipements à mobiliser dans le cadre de l'assistance internationale,
- .2 adaptation du format des tableaux pour qu'ils correspondent aux bases de données MEDGIS-MAR et aux Profils des pays, au regard des conclusions des discussions sur le Système commun de communication d'urgence en Méditerranée, présenté dans le document REMPEC/WG.51/9/2 ;
- .3 mise à jour de l'insertion des liens vers ces bases de données dans le Modèle ; et
- .4 donnant option de fournir une liste d'équipements d'intervention et domaine d'expertise au lieu du tableau indicatif des équipements d'intervention figurant en annexe du Modèle.

16 Au regard des commentaires exprimés par les pays bénéficiaires et de la recommandation de la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC invitant le Secrétariat à soumettre, tous les deux ans et à l'ensemble des États côtiers méditerranéens, un Manuel pré-renseigné, accompagné d'autres formulaires pertinents, afin de soutenir les PC dans leurs obligations de rapports, le Secrétariat invite les participants à la réunion à :

- .1 valider la version révisée du Modèle, fournie en **Annexe 1** du présent document ;
- .2 demander aux PC de :

- .1 généraliser l'utilisation du Modèle révisé;
- .2 mettre à jour les informations fournies directement sur la plate-forme MEDGIS-MAR et la page des Profils des pays sur le site Web du REMPEC, ou bien en modifiant les derniers formulaires pré-renseignés ;
- .3 faire remonter au Secrétariat toute suggestion visant à améliorer le Modèle de Manuel (2023), à faciliter son utilisation et à fournir des liens directs avec d'autres bases de données en lien avec les équipements d'intervention ; et
- .4 accepter la proposition de charger la dernière version du Manuel sur le Profil des pays.

Compte rendu sur la mise en œuvre des Protocoles

17 La 14^e réunion avait demandé aux PC de :

- .1 soumettre leurs rapports annuels à l'Organisation maritime internationale (OMI) au plus tard le 31 décembre de chaque année, en suivant le format de déclaration révisé présenté dans la circulaire MEPC/Circ.318 pour les Parties à la Convention MARPOL ; et
- .2 assurer la liaison avec les correspondants respectifs du PAM aux fins d'établissement d'un rapport sur la mise en œuvre du Protocole Prévention et situations critiques de 2002, par l'intermédiaire du système de rapports de la Convention de Barcelone (BCRS).

18 Au cours de la période d'examen, le Centre a évalué les rapports préparés par les Parties contractantes sur la mise en œuvre du Protocole Prévention et Situation Critique de 2002 et du Protocole Offshore pour l'exercice biennal 2020-2021. Les premiers résultats de l'évaluation ont montré une augmentation du nombre de PC ayant préparé leurs rapports respectifs. La digitalisation du reporting à travers le BCRS a en effet permis de constater des réalisations détaillées et des progrès dans plusieurs objectifs des Protocoles par les PC. Cependant, des décalages existent entre les informations sur les aspects opérationnels et incidents et celles disponibles sur le Profil Pays et les bases de données « accidents » et « équipements » de MEDGIS-MAR censées être mises à jour par les PC et utilisées à plusieurs fins dont ledit reporting.

19 Dans ce contexte, le Secrétariat rappelle les propositions des paragraphes 4.1, 6.1, 16.2.2 du présent rapport et propose d'encourager les Parties contractantes à tenir à jour ces sources d'information pour faciliter leurs rapports périodiques.

Fiches descriptives d'orientation de l'IMAP révisées pour les Indicateurs communs 6 et 19

20 Dans le cadre de la décision IG.22/7 relative au Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes (IMAP), adopté par la COP 19 (Athènes, Grèce, février 2016), le Secrétariat a présenté les Fiches descriptives d'orientation de l'IMAP révisées notamment l'Indicateur commun 19 (IC 19) : « Occurrence, origine (si possible) et étendue des événements critiques de pollution aiguë (par ex. déversements accidentels d'hydrocarbure, de dérivés pétroliers et substances dangereuses) et leur incidence sur les biotes touchés par cette pollution », tel que présenté dans le document REMPEC/WG.51/9/1.

21 Après discussion sur ces Fiches descriptives d'orientation révisées, la 14^e réunion des Correspondants du REMPEC avait demandé au Secrétariat de coordonner la finalisation des Fiches descriptives d'orientation pour les Indicateurs Communs CI 19 et CI 6 sur les espèces non indigènes.

22 Dans ce contexte, et afin de compléter et maintenir le Système d'information de l'IMAP avec l'ensemble des Indicateurs communs de l'IMAP implémentés pour que les PC puissent charger leurs données de suivi, le Secrétariat a procédé, pour la période considérée, à :

- .1 l'examen du Descripteur 8 (D08C04, Rapport 2018) de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM), tel qu'exposé dans le document REMPEC/WG.56/INF.6, illustrant les activités de surveillance requises après les événements de pollution dus aux navires et à l'offshore activités à prendre en compte lors de l'examen de l'indicateur commun 19 dans le cadre de l'IMAP. Il visait également à fournir des recommandations pour la définition des normes de données et du dictionnaire de données de l'indicateur commun 19, et pour garantir l'alignement de l'IC 19 de l'IMAP, dans le but de formuler des recommandations pour la définition des normes de données et dictionnaires de données de l'IC 19 de l'IMAP ; et
- .2 la révision du projet de Normes de données (DS) et Dictionnaires de données (DD) de l'Indicateur Commun 19 de l'IMAP, en coordination avec le CAR/INFO, intégrant de plus amples détails par rapport au modèle d'origine, notamment un lien vers le suivi d'autres IC relatifs aux habitats et aux biotes.

23 Le Centre Le REMPEC a également produit les conclusions de l'évaluation relatives à l'indicateur commun 19 de l'IMAP, illustrant les résultats de l'évaluation du bon état écologique (GES) connexe, à prendre en compte pour le Med QSR 2023 et la finalisation des fiches d'orientation CI 19 et CI 6. Pour entreprendre l'évaluation, différentes bases de données, en particulier MEDGIS-MAR, ont été considérées comme liées aux déversements d'hydrocarbures et d'autres substances. L'évaluation a également pris en compte la fréquence des déversements au cours de la période 2018-2021 et sa variation par rapport au passé (période d'évaluation précédente 2013-2017), ainsi que les sous-régions et les sous-divisions relatives identifiées en mer Méditerranée.

24 Dans ce contexte, le Secrétariat invite les participants à la réunion à :

- .1 inviter les PC à fournir des données en utilisant les normes de données révisées et les dictionnaires de données pour l'indicateur commun 19 de l'IMAP, tels qu'approuvés par l'INFORAC, conformément aux critères établis pour les déversements d'hydrocarbures et de SNPD tels qu'énoncés à l'**Annexe 2** du présent document ; et.
- .2 approuver le document Résultats de l'évaluation initiale liés à l'indicateur commun IMAP 19 pour contribuer à la préparation du MED QSR 2023, comme indiqué à l'**Annexe 3** du présent document.

25 Le document « Propositions de chapitres sur les groupes de pollution IMAP pour le QSR MED 2023 », tel qu'énoncé dans le document REMPEC/WG.56/INF.7, a été soumis par le Secrétariat à la réunion intégrée des CORMON (Grèce fin juin 2023) pour examen.

Actions requises des participants à la réunion

26 **Les participants à la réunion sont invités à :**

- .1 **prendre note** des informations fournies dans ce document ; et
- .2 les **commenter** si besoin ; et
- .3 **examiner** les propositions formulées par le Secrétariat, telles que reproduites dans les paragraphes 4, 6, 7, 11, 16, 19 and 24 du présent document.

Annexe 1

**Modèle révisé du 'Manuel sur les mécanismes nationaux pour la mobilisation d'équipements
d'intervention et d'experts en cas d'urgence'**

Systeme national de preparation et de lutte contre les evenements de pollution marine

[Pays]



**Modèle commun révisé du
MANUEL SUR LES MECANISMES NATIONAUX POUR LA
MOBILISATION D'EQUIPMENTS D'INTERVENTION ET D'EXPERTS
EN CAS D'URGENCE**

... / / ...

Table des matières

Préface

Partie I Information sur le Pays

- 1.1. **Details Pays**
- 1.2. Données Générales sur les infrastructures
- 1.3. Sensibilité et risques

Partie II Planification d'urgence

- 2.1. Le Plan national d'urgence (Plan)
- 2.2. Composantes du système national de préparation et de lutte contre les événements de pollution marine en relation avec les équipements de lutte
- 2.3. Intervention pour la sauvegarde de la faune sauvage mazoutée
- 2.4. Autorités nationales compétentes
- 2.5. Articles / chapitres du plan traitant des équipements d'intervention

Partie III Mobilisation d'équipements d'intervention préalablement disposés et du personnel

- 3.1. Intervention en mer
- 3.2. Opération de lutte à terre
- 3.3. Sites de traitement / décharge des déchets mazoutés
- 3.4. Mobilisation de personnel

Partie IV Mobilisation d'équipements d'intervention et d'experts dans le cadre de l'assistance internationale

- 4.1. Autorité nationale chargée de la demande d'assistance
- 4.2. Assistance au travers d'accords bilatéraux ou sous-régionaux
- 4.3. Assistance du REMPEC
- 4.4. Activation du Mécanisme de protection civile de l'UE
- 4.5. Assistance de l'Agence européenne pour la sécurité maritime
- 4.6. Mobilisation d'équipement fourni par des prestataires privés

ANNEXE: Liste d'équipements d'intervention et d'experts

Liste des figures

Figure 1. Carte du Pays

Figure 2. Carte de localisation d'équipements préalablement disposés

Préface

Les événements de pollution marine ont mis en lumière l'importance d'une bonne préparation, la nécessité d'une intervention rapide et efficace, ainsi que l'importance de l'assistance mutuelle et la coopération. La Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures de 1990 (Convention OPRC) fournit un cadre international pour la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine.

Les Parties Contractantes à la Convention OPRC doivent, entre autres, mettre en place des mesures pour lutter contre les événements de pollution, au niveau national et en coopération avec d'autres pays en cas de besoin. Selon le paragraphe 2.a de l'article 6 de la Convention OPRC: *“Chaque Partie, dans la mesure de ses moyens, soit individuellement soit dans le cadre d'une coopération bilatérale ou multilatérale et, le cas échéant, en coopération avec les industries pétrolière et maritime, les autorités portuaires et les autres entités appropriées, met en place : une quantité minimale de matériel de lutte contre les déversements d'hydrocarbures disposée préalablement et appropriée au risque encouru et des programmes relatifs à l'emploi de ce matériel.”* Toutefois, la Convention ne propose cependant pas de définition du niveau minimum d'équipement, d'où l'idée d'établir en amont des procédures permettant d'assurer au plus vite la mise à disposition de moyens d'accompagnement dans le cadre de la coopération bilatérale ou multilatérale à la mesure du risque. Cela a conduit à l'élaboration, dans le cadre du projet de l'UE WestMOPoCo 2019-2021, du modèle de 'Manuel sur les mécanismes nationaux pour la mobilisation d'équipements d'intervention et d'experts en cas d'urgence', le Manuel, visant à aider les PC à se conformer à leurs obligations au titre de la convention OPRC et du Protocole relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée (Protocole Prévention et situations critique de 2002).

Le Protocole Prévention et situations critiques de 2002, stipule dans son article 4 : *"Les Parties s'efforcent de maintenir et de promouvoir, soit individuellement, soit par le biais d'une coopération bilatérale ou multilatérale, des plans d'urgence et d'autres moyens de prévention et de lutte contre les incidents de pollution. Ces moyens comprennent notamment les équipements, les navires, les aéronefs et les personnels nécessaires aux opérations en cas de situation critique..."*. Dans ce cadre, la quatorzième réunion des correspondants du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC), en ligne du 31 mai au 2 juin 2021 a convenu de l'utilisation par les PC du manuel et demandé au Secrétariat de procéder à de nouvelles améliorations pour le rendre plus convivial et pour permettre la mise à jour des données sur le profil de pays et le MEDGIS-MAR, dans les deux sens.

La période de révision du Manuel est de deux ans, afin de faciliter également l'élaboration du rapport sur la mise en œuvre du Protocole Prévention et Situation Critique de 2002, par le biais du Système de rapport de la Convention de Barcelone (BCRS).

PARTIE I **INFORMATION SUR LE PAYS**

1.1 Details Pays

Rédiger un paragraphe d'introduction donnant une vue d'ensemble sur le trafic pétrolier, le commerce et les routes maritimes, l'industrie et les infrastructures pétrolières côtières, l'activité offshore et d'autre part la sensibilité et la vulnérabilité des intérêts environnementaux et économiques côtiers en se référant, le cas échéant, aux éléments suivants illustrés dans le Tableau 1 Carte (max. une page).

Capitate

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays¹

Langue officielle

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Deuxième langue

A ajouter

Longueur du littoral (km)cote (km):

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Types de littoraux : sableux, rocheux...(km)

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Basemaps)²

1.2 Données Générales sur les infrastructures

Ports Principaux

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Ports additionnels s

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Terminaux pétroliers

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Oil handling facilities)

Centrale électriques

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Oil handling facilities)

Raffineries

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Oil handling facilities)

Installations pétrolières et gazières offshore

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Oil and Gas offshore intallations)

Production (bbl/j)

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Exportation (bbl/j)

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

Importations (bbl / jour)

Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays

¹ [Profils des pays — Centre régional Méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle \(REMPEC\)](#)

² <https://medgismar.rempec.org/>

1.3 Sensibilité et risques

NCP - Etude sur les risques de déversements d'hydrocarbures ?
Ajouter des détails et lien si disponible
Plans d'urgence pour les installations de manutention d'hydrocarbures, les ports et les installations offshore – Analyse des risques ?
Ajouter des détails et un lien si disponible
Etude de sensibilité ?
Si oui, document SIG ou papier ? Ajouter un lien ou des détails

Figure 1 : Carte du pays

Ajouter la carte du pays illustrant les données précédentes
Légende : Ports - Installations de manutention d'hydrocarbures - Structures offshore - Raffineries et centrale électriques côtières - Zones marines et côtières sensibles et protégées - DST, etc.

PARTIE II
PLANIFICATION D'URGENCE

2.1 Le Plan national d'urgence (Plan)

Titre du Plan
Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays
Langue officielle / Autre langue
Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays
Législation nationale pertinente adoptant le plan
Informations téléchargées depuis / mettant à jour la page de Profil des Pays – Lien au texte du Plan si disponible

Liste des pièces connexes au Plan :
Annexes, manuel de procédure fournissant des informations complémentaires, précisions ou listes
Activation du Plan
Liste et détails des incidents et dates ayant nécessité l'activation du Plan
Évaluation du plan à l'aide d'outils d'évaluation tels que RETOS
Si oui : Contexte, dates, score et axes d'amélioration identifiés
Révision ou mise à jour du Plan
Si oui : Contexte, mise à jour ou révision, parties révisées

Plan(s) d'urgence géographique(s)
Information à fournir
Réponse de la faune
Information à fournir
Plan de déploiement / configuration des barrages flottants
Information à fournir

2.2 Composantes du système national de préparation et de lutte contre les événements de pollution marine en relation avec les équipements de lutte

Plans nationaux et multilatéraux (le cas échéant) comprenant des règles d'emploi d'agents de traitement (dispersants chimiques, agents nettoyant, agents de bio remédiation, agents repousseurs, etc.) et stratégies (i.e. brûlages <i>in-situ</i>) pour la lutte contre les déversements :
Informations à fournir et à utiliser pour mettre à jour le profil du pays (stratégie de réponse)
Le plan d'urgence comprend-il des procédures de coopération et de mobilisation d'urgence (équipement, services d'experts, personnel ...) avec des autorités régionales/locales/portuaires ?
Informations à fournir et à utiliser pour mettre à jour le profil du pays (stratégie de réponse)
Le plan d'urgence comprend-il des procédures de coopération et de mobilisation d'urgence (équipement, services d'experts, personnel ...) avec l'industrie/secteur privé (compagnies pétrolières et gazières, armateurs, entreprises de lutte contre les pollutions et de nettoyage etc.) ?
Informations à fournir et à utiliser pour mettre à jour le profil du pays (stratégie de réponse)
Le plan d'urgence comprend-il des procédures de coopération et de mobilisation d'urgence (équipement, services d'experts, personnel ...) avec des bénévoles/pêcheurs/ONGs etc. ?
Informations à fournir, et à utiliser pour mettre à jour la page de profil du pays (stratégie de réponse)

Plan de gestion des déchets pour la lutte contre les hydrocarbures et les SNPD en vigueur :
Informations à fournir et référence à l'utilisation de l'outil d'aide à la décision pour la gestion des déchets en cas de déversement d'hydrocarbures en Méditerranée planifier son utilisation pour développer le plan OSWMP ³ (pour le pétrole) et le système d'information maritime intégré d'aide à la décision Transport de substances chimiques MIDSIS TROCS (pour HNS) ⁴

2.3 Intervention pour la sauvegarde de la faune sauvage mazoutée

Intervenants pour la faune sauvage :
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Infrastructures permanentes :
Sites
Équipement spécialisé
Emplacement des sites, types, temps de mobilisation

2.4 Autorités nationales compétentes

Autorité nationale compétente (terminologie OMI/OPRC) ou Autorité chargée de la mise en œuvre du plan d'urgence national
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Autorités désignées pour gérer et superviser la sécurité et la sûreté des sites au cours d'une intervention en cas de déversements d'hydrocarbures et de SNPD en mer
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Autorités désignées pour gérer et superviser l'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures et de SNPD en mer
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Autorités désignées pour gérer et superviser l'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures et de SNPD à terre
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Autorité habilitée à agir au nom de l'État pour demander une assistance ou pour décider de fournir l'assistance demandée
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Correspondants gouvernementaux du REMPEC
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Correspondants Prévention du REMPEC :
Nom, Institution, adresse, coordonnées
Correspondants OPRC du REMPEC :
Nom, Institution, adresse, coordonnées

2.5 Articles / chapitres du plan traitant d'équipements d'intervention

Reproduire une ligne pour chaque chapitre et article du Plan, ou des extraits de ceux-ci, afin de donner un aperçu des aspects légaux et financiers liés aux équipements d'intervention

³ <https://wastemanagement.rempec.org/fr/>

⁴ <https://midsis.rempec.org/fr/rechercher-un-produit-chimique>

PARTIE III
MOBILISATION D'EQUIPMENTS D'INTERVENTION PREALABLEMENT DISPOSES ET
DU PERSONNEL

La partie III du manuel fournit des informations pertinentes pour la mobilisation de matériel d'intervention approprié à la lutte contre les déversements par hydrocarbures.

Elle fournit des détails à propos de l'emplacement, la propriété, le ou les institutions et personnes à contacter etc. Elle fournit également des informations supplémentaires sur la logistique nécessaire pour la manipulation et le transport de cet équipement ainsi que les types, coûts, les liens vers les inventaires.

Aperçu des stocks de différentes entités publiques ainsi que les industries pétrolières et de transport maritime, autorités portuaires et autres entités possédant des stocks d'équipement d'intervention. Les obligations, devoirs et règles qui s'appliquent à ces entités en ce qui concerne l'équipement (max 1 page).

Systemes de suivi et de prévision des mouvements des nappes et des conditions environnementales disponibles

List

3.1 Intervention en mer

Aéronefs d'observation aérienne

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

Navires de surveillance et d'intervention

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

Matériel de confinement

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

Ecrémeurs et auxiliaires (pompes et blocs d'alimentation)

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

Capacité de stockage

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

Systemes d'épandage de dispersants / Stocks de dispersants

Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type /

Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation

Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

3.2 Opération de lutte à terre

Aéronefs d'observation aérienne
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)
Equipement de confinement/protection
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)
Dispositifs de pompage: Ecrémeurs et auxiliaires (pompes et groupes électrogènes), systèmes aspirants, autres
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)
Capacités de stockage
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)
Matériel de nettoyage des plages (machines de tamisage etc.)
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)
Systèmes de flushing et flooding :
Emplacement / Quantité / Caractéristiques / Type / Propriétaire et coordonnées / Délai de mobilisation Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

3.3 Sites de traitement / décharge des déchets mazoutés

Emplacement Propriétaire et coordonnées Capacité de stockage / Type de traitement (incinération, décharges etc) Informations téléchargées depuis / mettant à jour MEDGIS-MAR (Equipements)

3.4 Mobilisation de personnel

- **Equipes d'intervention**

Administration/organismes publics impliqués dans la lutte en mer (observation aérienne, surveillance, intervention ...)
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Administration / organismes publiques impliqués dans la lutte à terre (étude, nettoyage, gestion des déchets ...)
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Compagnies privées actives en mer ou à terre, prestataires nationaux :
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Autres: ONGs, bénévoles
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact.

Pour les pays bénéficiaires du Projet POSOW, se référer à la base de données des volontaires⁵

- **Personnel technique-scientifique**

Experts dans le domaine de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures/HNS en mer et à terre
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Experts en matière de faune mazoutée (espèces d'oiseaux marins, reptiles marins, mammifères marins)
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Experts techniques pour l'utilisation du matériel, santé et sécurité
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Experts ou labos pour l'étude d'impact environnementale et le suivi post-déversement
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact
Autre
Nom, institution, adresse, coordonnées de contact

Figure 2 : Carte de localisation d'équipements d'intervention préalablement disposés

Ajouter une carte illustrant l'emplacement des équipements préalablement disposés (capacités nationales publiques et industries pétrolières et maritimes, autorités portuaires et autres entités concernées)

Légende

⁵ <https://www.posow.org/volunteersdb/welcome/view>

...

PARTIE IV
MOBILISATION D'EQUIPEMENTS ET D'EXPERTS DANS LE CADRE DE L'ASSISTANCE
INTERNATIONALE

D'après l'article 7.1 de la Convention OPRC: « Coopération internationale en matière de lutte contre la pollution », les Parties conviennent de coopérer, lorsque la gravité de l'évènement le justifie et à la demande de toute Partie touchée par cet évènement ou susceptible de l'être, en fonction de leurs moyens et de la disponibilité de ressources appropriées, de fournir des services de conseils, un appui technique et du matériel pour faire face à un évènement de pollution par les hydrocarbures.

D'après l'article 3 de la Décision 1313/2013/UE, le Mécanisme de protection civile de l'Union européenne vise à renforcer la coopération entre l'Union et les Etats membres et facilite la coordination dans le domaine de la protection civile afin d'améliorer l'efficacité des systèmes pour prévenir, préparer et répondre aux catastrophes naturelles ou d'origine humaine, y compris les pollutions marines. Le programme de travail de 2019 comprend le développement de plans régionaux transfrontaliers de réaction d'urgence aux catastrophes.

Le Protocole Prévention et situations critiques de 2002 prévoit, dans son article 12.1 "Assistance", que « Toute Partie ayant besoin d'assistance pour faire face à un évènement de pollution peut demander, soit directement, soit par l'intermédiaire du Centre régional, le concours d'autres Parties, celles qui sont susceptibles d'être également affectées par la pollution étant sollicitées en premier lieu. Ce concours peut comporter notamment des conseils d'experts et la fourniture à la Partie concernée ou la mise à disposition de celle-ci du personnel spécialisé nécessaire, de produits, d'équipement et de moyens nautiques. Les Parties ainsi sollicitées font tous les efforts possibles pour apporter leur concours. » Toute demande d'assistance est formulée d'une manière claire et précise, à l'aide des formulaires définis en Annexe 1 et 2 du 'Guide méditerranéen sur la coopération et l'assistance mutuelle pour l'intervention d'urgence en cas d'évènement de pollution marine'⁶. Elle contient une description détaillée du type d'assistance demandée et à quelle fin chaque personnel, matériel, produit et/ou tout autre moyen sera utilisé.

4.1 Autorité(s) nationale(s) chargée(s) de la demande d'assistance

Autorité et personne responsable
Coordonnées
Mesures juridiques ou administratives douanières et migratoires pour faciliter le transport participant à la lutte et l'acheminement de personnel et matériel entre régions/zones
Liste
Financements d'urgence disponibles permettant les actions de lutte
Références

4.2 Assistance au travers d'accords bilatéraux ou sous-régionaux

En cas d'évènement de pollution en mer, les Parties à la Convention de Barcelone peuvent demander une assistance aux autres Parties en matière de moyens et expertises, grâce à des accords bilatéraux ou multilatéraux en place, ou au travers du REMPEC.

⁶ <https://www.rempec.org/fr/notre-travail/pollution-preparedness-and-response/lutte/lignes-directrices-outils-1/cooperation-et-assistance-mutuelle> <https://www.rempec.org/fr/notre-travail/pollution-preparedness-and-response/lutte-en-cas-d2019urgence/demande-d2019assistance/demande-dassistance>

Lister les procédures pour la coopération et la mobilisation de moyens (matériel, services d'experts, personnel ...) dans le cadre d'accords bilatéraux et sous-régionaux

Informations à collecter à partir du texte et des annexes pertinentes du ou des plans d'urgence sous-régionaux et utilisées pour mettre à jour la page de profil du pays (accord sous-régional)

4.3 Assistance du REMPEC

Toute Partie touchée par une pollution marine peut solliciter le REMPEC par voie officielle ou bien en renseignant un Rapport de pollution (POLREP), Section III.

Le Centre peut envoyer des agents du REMPEC ou mobiliser l'Unité d'Assistance Méditerranéenne (UAM) afin de fournir aux autorités nationales des conseils et l'expertise technique dont elles pourraient avoir besoin pendant la phase initiale d'un événement de pollution marine afin de décider des mesures à prendre.

La demande et l'offre d'assistance se composent de deux (2) formulaires⁷, comme indiqué ci-dessous:

- Formulaire standard de demande d'experts de l'UMA
- Formulaire standard de demande d'équipement, de produits et de personnel spécialisé

Ils doivent être communiqués au REMPEC par courriel à emergency@rempec.org ou par télécopieur au + 356 21 33 99 51

Pour obtenir une assistance complémentaire contactez REMPEC sur la ligne d'urgence +356 79 50 50 11 (opérationnel 24/7)

4.4 Activation du Mécanisme de protection civile de l'UE

Le mécanisme de protection civile de l'Union (UCPM) couvre à la fois la protection civile et les urgences de pollution marine à l'intérieur et à l'extérieur de l'UE. L'UCPM vise à renforcer la coopération et la coordination entre les États membres de l'UE et les États participants³ et à améliorer la prévention, la préparation et la réaction aux catastrophes. Tout pays du monde, mais aussi les Nations unies et ses agences ou une organisation internationale compétente, peuvent faire appel à l'UCPM pour obtenir de l'aide en cas d'urgence qui dépasse les capacités de réaction nationales.

Une demande écrite d'assistance internationale doit être soumise par une autorité nationale responsable au Centre de coordination des interventions d'urgence (ERCC), qui agit 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. L'ERCC peut faciliter la mobilisation et le déploiement des capacités et de l'expertise des États membres de l'UE, des États participants et de l'Agence européenne pour la sécurité maritime (AESM) en matière de lutte contre la pollution. De plus amples informations sur l'UCPM et ses outils sont disponibles à l'adresse suivante https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection_fr

4.5 Assistance de l'Agence européenne pour la sécurité maritime

L'Agence européenne pour la sécurité maritime (*European Maritime Safety Agency, EMSA*) a mis en place un réseau de navires mobilisables pour des opérations de récupération de pétrole en mer par le biais de contrats avec des exploitants de navires commerciaux, à la disposition des États membres et des pays voisins qui ont besoin de moyens supplémentaires pour la récupération de pétrole en mer.

Les autorités des États membres sont les principaux bénéficiaires de ce réseau de navires. Toutefois, le soutien peut être étendu à des pays tiers sur autorisation de l'EMSA/des États membres, sous la supervision de l'autorité nationale compétente, et selon des conditions clairement définies par avance.

⁷ <https://www.rempec.org/fr/notre-travail/pollution-preparedness-and-response/lutte-en-cas-d2019urgence/demande-d2019assistance/demande-dassistance>

³ Islande, Macédoine du Nord, Monténégro, Norvège, Serbie et Turquie.

Compléter ou ajouter une référence à tout document support, formulaire etc. pouvant faciliter la demande navires de réserve pour la lutte contre les déversements d'hydrocarbures

4.6 Mobilisation d'équipement fourni par des prestataires privés

En cas d'incidents complexes qui pourraient nécessiter une mobilisation de plusieurs types de matériel de lutte différents qui pourraient être difficiles à mobiliser dans le cadre d'une assistance mutuelle, les pays peuvent demander les services de fournisseurs privés internationaux, qui peuvent fournir des services de préparation et d'intervention disponibles 24/7, 365 jours de l'année.

Ces services sont reconnus par les organisations intergouvernementales et non-gouvernementales, entre autres par les FIPOL.

Les demandes de services par ces compagnies peuvent être placées au travers de procédures normales ou dans le contexte de circonstances exceptionnelles précisées dans le plan d'urgence national.

Liste et coordonnées de prestataires privés potentiels

[Détails](#)

Procédures de coopération et de mobilisation d'urgence (matériel, expertise, personnel ...) avec des fournisseurs privés internationaux

[A détailler](#)

ANNEXE
LISTE D'EQUIPMENTS D'INTERVENTION ET DES EXPERTS

Liste indicative d'équipement basée sur l'Annexe II.4 du Guide méditerranéen de Coopération et d'Assistance mutuelle pour la réponse (Formulaire standard pour une demande d'équipements, de produits et de personnel spécialisé) et le Manuel de l'OMI sur la pollution par hydrocarbures, Section II.

Les parties, par l'intermédiaire des points focaux OPRC respectifs, peuvent également utiliser la base de données MEDGIS-MAR (équipement) ou fournir une liste d'équipements d'intervention et de domaine d'expertise.

Equipements et produits

Barrage

Type	Spécifications (e.g. type de connexions ⁴)	Quantité requise	Remarques
Barrage gonflable			
Barrage d'eaux de ballast			
Barrage extra côtier			
Barrage portuaire			
Barrage brûlage In-Situ			
Autre barrage			
Pompe			

Sorbant

Type	Quantité requise	Remarques
Feuilles ou boudins		
Rouleaux		
Coussins		
Barrages		
Echevaux		
Vrac d'hydrophobe		
Vrac liquide		
Autre type		

⁴ ASTM, Universal type 1, Universal type 2, Us Navy, Hinge & Pin or NOFI

Ecrémeur

Type	Quantité requise	Remarques
Récupérateur oléophile à disques		
Récupérateur oléophile à cordes		
Récupérateur oléophile à tambours		
Récupérateur oléophile à brosses		
Récupérateur mécanique oléophile à bande transporteuse		
Récupérateur mécanique non oléophile à aspiration directe		
Récupérateur mécanique non oléophile à seuil		
Récupérateur mécanique non oléophile à bande transporteuse		
Récupérateur non oléophile à tambours		
Autre		

Pompe

Type	Quantité requise	Remarques
Pompe seule		
Pompe avec injection d'eau		
Système de pompage sous-marin		
Pompe de transfert de cargaison		
Autre		

Stockage

Type	Quantité requise	Remarques
Unités de stockage flottant (réservoirs)		
Unités de stockage flottant (bassin)		
"Big Bag" en bassin		
Conteneurs pliables à toit ouvert avec structure		
Réservoirs à coussins de récupération		
Autre		

Dispersant / Agent de biorestauration

Type	Spécifications	Quantité requise	Remarques
Dispersants classiques (2 ^{ème} génération)			
Concentrés (3 ^{ème} génération)			
Agent de biorestauration			
Autre			

Type de système d'épandage des dispersants

Type	Quantité requise	Remarques
Systèmes d'épandage fixes pour hélicoptères		
Seau de pulvérisation indépendant		
Systèmes d'épandage de dispersants conventionnels pour bateau		
Systèmes d'épandage de dispersants classiques		
Systèmes d'épandage de dispersants concentrés pré-dilué		
Systèmes d'épandage de dispersants soignées		
Unités mobiles pour usage individuel		
Autre		

Type de support de pulvérisation

Type	Spécifications	Quantité requise	Remarques
Avion d'épandage agricole			
Avion d'épandages multi-moteurs			
Avion à module d'épandage (POD) intégré			
Système d'épandage autonome à grande capacité			
Autre			

Navire

Type	Quantité requise	Remarques
Navire d'intervention		
Navire de sauvetage		
Remorqueur		
Canot pneumatique		

Egmopol		
Navire polyvalent		
Navire d'approvisionnement offshore		
Autre		

Aéronef

Type	Spécifications	Quantité requise	Remarques

Equipement de Protection Personnel

Type	Spécifications s	Quantité requise	Remarques
Vêtement de protection			
Système de protection respiratoire			
Equipement de plongée spécialisée			
Autre			

Autres Systèmes

Type	Spécifications	Quantité requise	Remarques
Système de positionnement sous-marin			
Système de récupération sous-marin			
Système d'application de dispersant sous-marin			
Système de capsulage de puits			
Autre			

Personnel spécialisé

Type	Domaine de compétences	Quantité requise	Remarques
Experts	Sauvetage		
	Plongée		
	Architecte naval		
	Hygiène et Sécurité		
	Produits chimiques		

	Lutte contre le feu		
Tâches	Domaine de compétences		
Superviseurs	Nettoyage de littoral Produits chimiques Lutte contre le feu		
Chef d'équipe			
Coordonnateur sur place			
Equipe de lutte			

Annexe 2

Critères de données (DS) et Dictionnaires de données (DD) révisés pour IMAF CI 19

Note accompagnant la version révisée du Critère de données (DS) et Dictionnaire de données (DD)

1 La révision proposée des Critère de données (DS) et Dictionnaire de données (DD) pour l'Indicateur Commun 19 (CI 19) est fournie sous forme de feuilles de calcul Excel, reproduites ci-après en version PDF, où les modifications proposées sont introduites.

2 Dans cette proposition, les changements ont été indiqués uniquement dans les quatre feuilles de calcul Excel liées à la DD, à savoir : DD_Stations, DD_OnBoard_Oil, DD_OnShoreOil, DD_OnBoard_HNS, la DD Impact est reproduite sans aucune modification. **Les feuilles de calcul Excel DS correspondantes seront mises à jour en conséquence.**

3 Les changements proposés comprennent :

- .1 changements dans DD uniquement (reformulation d'enregistrements déjà présents ; et
- .2 modifications de DS&DD (identification des enregistrements supplémentaires avec leur définition).

4 Dans chacune des quatre feuilles de calcul Excel indiquée ci-dessus, une colonne a été ajoutée (comme dernière colonne), intitulée « Modifications proposées ». En outre, le cas échéant, des lignes supplémentaires ont été ajoutées (pour les enregistrements proposés supplémentaires).

5 Les modifications proposées dans les feuilles de calcul Excel **DD_Stations** et **DD_OnBoardOil** sont issues de l'analyse des documents relatifs à la DCSMM. Les deux fiches ont été vérifiées afin de s'assurer de la disponibilité de tous les éléments essentiels pour évaluer si la surveillance des impacts doit être déclenchée (voir propositions de déclenchement de la surveillance des impacts d'un déversement, réf. Rapport de revue des bonnes pratiques du Descripteur 08 de la DCSMM).

6 Les modifications proposées dans les feuilles de calcul Excel **DD_OnBoardHNS** visent à aligner les éléments essentiels pour le développement de rapport avec ceux indiqués pour le pétrole. Les modifications proposées visent également à fournir des éléments essentiels pour évaluer si la surveillance des impacts doit être déclenchée ou non (voir les propositions de déclenchement de la surveillance des impacts des déversements, réf. Rapport de revue des meilleures pratiques du Descripteur 08 de la DCSMM).

7 Les propositions de modification dans la feuille de calcul Excel **DD_OnShore_Oil** sont issues de l'analyse de quelques cas de surveillance de l'impact des déversements disponibles en Méditerranée et d'autres documents de référence (par exemple de l'ITOPF, PREMIAM) ainsi que de la littérature scientifique. L'avis d'experts a été pris en compte afin de fournir un compromis raisonnable entre la complexité de la surveillance des impacts écologiques en mer et la faisabilité technique/économique.

8 Les liens avec les indicateurs IMAP ont été indiqués là où cela est pertinent.

9 Le DS&DD révisé ne peut à lui seul fournir une orientation complète aux pays sur la manière d'opérer en cas de besoin de surveillance de l'impact environnemental d'un déversement. Ils doivent être complétés par des indications sur les caractéristiques spatiales et temporelles du programme de surveillance : nombre et emplacement des stations d'échantillonnage, suggestions sur le nombre d'échantillons à collecter (réplique, profondeurs d'échantillonnage, etc.), indications sur la durée prévue des programmes de surveillance pour les différentes matrices environnementales. Ces éléments pourraient être fournis dans une version révisée de la Fiche Guide des cet indicateur 19, ou dans d'autres documents ad hoc d'appui à préparer.

DD Stations

Field	Description (EN)	Description (FR)	List of values	Remarks
CountryCode	Enter member country code as ISO two digits, for example "IT" for Italy.	Entrez le code ISO à deux chiffres du pays membre, par exemple "IT" pour l'Italie		
NationalStationID	Station Identification code as reference point or centroid of the impacted area	Code d'identification de la station comme point de référence ou centroïde de la zone affecté		
StationName	Station name as reference point or centroid of the impacted area	Nom de la station comme point de référence ou centroïde de la zone impactée		
Region	Administrative subdivision of first level which the station belongs to (according to the country subdivision)	Subdivision administrative de premier niveau à laquelle la station appartient (selon la sous-division par pays)		
Latitude	Latitude in the WGS84 decimal degrees reference system of centroid or reference point of the impacted area with at least 5 digits (xx.xxxxx).	Latitude dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 du centroïde ou du point de référence dans la zone affecté avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).		
Longitude	Longitude in the reference system WGS84 decimal degrees of centroid or reference point of the impacted area with at least 5 digits (xx.xxxxx) Use negative values for coordinates west of the Greenwich Meridian (0°).	Longitude dans le système de référence WGS84 degrés décimaux du centre de gravité ou du point de référence dans la zone affecté avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx) Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°).		
ClosestCoast	Station distance from the coast in km	Indiquer en km la distance de la station à partir de la côte		
IncidentID	POLREP database identification number if identifiable	Numéro d'identification de la base de données POLREP si identifiable		
IMO_number	If identifiable, please specify IMO Ship Identification Number	Si identifiable, veuillez spécifier le numéro d'identification du navire de l'OMI		
Ship_name	In case of incident, specify the ship name	En cas d'incident, précisez le nom du navire		
IncidentType	Specify the type of incident. Enter one value of the list	Précisez le type d'incident. Entrez une valeur de la liste	<ul style="list-style-type: none"> 1 = Blowout 2 = Grounding 3 = Collision 4 = Oil or gas slick 5 = Offshore platform 6 = Fire or Explosion 7 = Engine or machinery breakdown 8 = Cargo transfer failure 9 = Contact 10 = Hull structural failure 11 = Installation structural failure 12 = Other 13 = None 	
SensitiveArea	Name of sensitive areas close to the identified area, if present. Sensitive areas include (non-exhaustive list): Marine Protected Areas, national and sub-national coastal and marine parks, EU Natura 2000 sites, SPAMI, Ramsar sites, Fishery Restricted Areas (ex GFCM), areas of importance for sensitive species like birds, cetaceans and sea mammals in general (IBA, CCH, IMMA, etc.)	Nom des zones sensibles, des aires marines protégées, etc. fermées à la zone identifiée, le cas échéant		
SensitiveAreaDistance	Distance from the identified sensitive areas in km			
EconomicAreaTypology	Identification of sensitive areas relevant for maritime economic activities. Enter one value of the list		<ul style="list-style-type: none"> AP = Aquaculture plan PT = Ports M = Marinas FH = Fishing harbours IS = Industrial seawater intakes 	
EconomicAreaDistance	Distance from the identified sensitive areas relevant for maritime activities in km			
Remarks	Please include any additional comment that you find important and of relevance	Veuillez inclure tout commentaire supplémentaire que vous jugez important et pertinent.		

DD On-board Oil

Field	Description (EN)	Description (FR)	List of values	Liste des valeurs	Remarks
CountryCode	Enter member country code as ISO two digits, for example "IT" for Italy.	Entrez le code ISO à deux chiffres du pays membre, par exemple "IT" pour l'Italie			
NationalStationID	Station Identification code as reference point or centroid of the impacted area	Code d'identification de la station comme point de référence ou centroïde de la zone touchée			
IncidentID	POLREP database identification number if identifiable	Numéro d'identification de la base de données POLREP si identifiable			
IMO_number	If identifiable, please specify IMO Ship Identification Number	Si identifiable, veuillez spécifier le numéro d'identification du navire de l'OMI			
Ship_name	In case of incident, specify the ship name	En cas d'incident, précisez le nom du navire			
IDSurvey	Survey code	Code d'étude			
Year	Year of sampling in YYYY format	Année d'échantillonnage au format AAAA			
Month	Month of sampling in 1-12 format	Mois d'échantillonnage au format 1-12			
Day	Day of sampling in 1-31 format	Jour d'échantillonnage au format 1-31			
Time	Hours-minutes-seconds of sampling in HH:MM:SS format	Heures-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH: MM: SS			
ObservationMethod	Specify observation methods for oil monitoring on board. Enter one of the value of the list	Spécifier les méthodes d'observation pour la surveillance des hydrocarbures à bord. Entrez une des valeurs de la liste	V= Expert human eye observation AH= Human eye aerial observation RS = Aerial observation with remote sensing equipment AHR= human eye observation and remote sensing equipment SAT= Satellite imagery SA = Sampling and analysis		
PrevailingWinds	Prevailing winds. Enter one value of the list.	Vents dominants. Entrez une valeur de la liste.	N = North (Nord) NE = North-East (Nord-Est) E = East (Est) SE = South-East (Sud-Est) S = South (Sud) SW = South-West (Sud-Ouest) W = West (Ouest) NW = North-West (Nord-Ouest)		
PrevailingCurrents	Prevailing currents off the beach. Enter one value of the list.	Les courants dominants au large de la plage. Entrez une valeur de la liste.	N = North (Nord) NE = North-East (Nord-Est) E = East (Est) SE = South-East (Sud-Est) S = South (Sud) SW = South-West (Sud-Ouest) W = West (Ouest) NW = North-West (Nord-Ouest)		
Visibility	Use a subjective scale from 0 to 3. Enter one value of the list	Utilisez une échelle subjective de 0 à 3	0 = Very poor - Visibility less than 1,000 metres 1 = Poor - Visibility between 1,000 metres and 2 nautical miles 2 = Moderate-Visibility between 2 and 5 nautical miles 3 = Good - Visibility more than 5 nautical miles		
Sea_state	Sea state based of Beaufort scale. Enter one value of the list		0 = no wave = calm (glassy) 1 = 0-0.10 m = calm (rippled) 2 = 0.10-0.50 m = smooth 3 = 0.50 - 1.25 m = slight 4 = 1.25 - 2.50 m = moderate 5 = 2.50 - 4.00 m = rough 6 = 4.00 - 6.00 m = very rough 7 = 6.00 - 9.00 m = high 8 = 9.00 - 14.00 m = very high 9 = > 14.00 m = phenomenal		
DeterminHazSubsName	Name of the contaminant, enter one value of the column 'Label' of the list 'List_contaminants'	Nom du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'Label' de la liste 'List_contaminants'			
DeterminHazSubsID	ID of the contaminant, enter one value of the column 'ID_Contaminant' of the list 'List_contaminants'	ID du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'ID_Contaminant' de la liste 'List_contaminants'			
CASNumber	CAS number of contaminant, enter one value of the column CASNumber of list 'List_contaminants'	Numéro CAS du contaminant, entrez une valeur de la colonne Numéro CAS de la liste 'List_contaminants'			
Persistence	Persistence of the hydrocarbon in the sea. Enter one value of the list	Indiquez si persistant ou non persistant	1 = Persistent 2 = Not Persistent		
QuantityDischarged	Quantity of oil discharged (tonnes)				
DurationSpill	Duration of the spill. Hour Minutes Second in HH:MM:SS format				
Volume	Volume of oil (m3/km2). Bonn Agreement Oil Appearance Code – BAOAC	Volume de pétrole (m3/km2). Code d'apparence des huiles de l'Accord de Bonn - BAOAC			
Thickness	Thickness identified (mm). Bonn Agreement Oil Appearance Code – BAOAC	Épaisseur identifiée (mm). Bonn Agreement Oil Appearance Code - BAOAC			
SlickLatitude	Latitude of slick at sea from GPS - Latitude in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx)	Latitude de la nappe en mer du GPS			
SlickLongitude	Longitude of slick at sea from GPS - Longitude in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx)	Longitude de la nappe en mer à partir du GPS			
Coverage	Coverage of slick in km2	Couverture de nappe en km2			
Remarks	Notes Please include any additional comment that you find important and of relevance	Veuillez inclure tout commentaire supplémentaire que vous jugez important et pertinent.			

DD On-shore Oil

Field	Description (EN)	Description (FR)	List of values	Liste des valeurs	Remarks
CountryCode	Enter member country code as ISO two digits, for example "IT" for Italy.	Entrez le code ISO à deux chiffres du pays membre, par exemple "IT" pour l'Italie			
NationalStationID	Station Identification code as reference point or centroid of the impacted area	Code d'identification de la station comme point de référence ou centroïde de la zone affecté			
IncidentID	POLREP database identification number if identifiable	Numéro d'identification de la base de données POLREP si identifiable			
IMO_number	If identifiable, please specify IMO Ship Identification Number	Si identifiable, veuillez spécifier le numéro d'identification du navire de l'OMI			
Ship_name	In case of incident, specify the ship name	En cas d'incident, précisez le nom du navire			
IDSurvey	Survey code	Code d'étude			
Year	Year of sampling in YYYY format	Année d'échantillonnage au format AAAA			
Month	Month of sampling in 1-12 format	Mois d'échantillonnage au format 1-12			
Day	Day of sampling in 1-31 format	Jour d'échantillonnage au format 1-31			
Time	Hours-minutes-seconds of sampling in HH:MM:SS format	Heures-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH:MM:SS			
SegmentD	Segment identification Code	Code d'identification de segment			
DeterminHazSubsName	Name of the contaminant, enter one value of the column 'Label' of the list 'List_contaminants'	Nom du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'Label' de la liste 'List_contaminants'			
DeterminHazSubsID	ID of the contaminant, enter one value of the column 'ID_Contaminant' of the list 'List_contaminants'	ID du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'ID_Contaminant' de la liste 'List_contaminants'			
CASNumber	CAS number of contaminant, enter one value of the column CASNumber of list 'List_contaminants'	Numéro CAS du contaminant, entrez une valeur de la colonne Numéro CAS de la liste 'List_contaminants'			
Municipality	First level administrative subdivision to which the station belongs to	Subdivision administrative de premier niveau à laquelle appartient la station			
CoastLength	Total length of the coast monitored (m)	Longueur totale de la côte surveillée (m)			
SegmentLength	Segment survey length (m)	Longueur de l'enquête de segment			
LatitudeStart	Latitude of the starting point of the area on the coast in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx).	Latitude du point de départ de la zone sur la côte dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).			
LongitudeStart	Longitude of the starting point of the area on the coast in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx). Use negative values for coordinates west of the Greenwich Meridian (0°).	Longitude du point de départ de la zone sur la côte dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx). Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°).			
LatitudeEnd	Latitude of the ending point of the area on the coast in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx).	Latitude du point de départ de la zone sur la côte dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx).			
LongitudeEnd	Longitude of the ending point of the area on the coast in the WGS84 decimal degrees reference system with at least 5 digits (xx.xxxxx). Use negative values for coordinates west of the Greenwich Meridian (0°).	Longitude du point de départ de la zone sur la côte dans le système de référence en degrés décimaux WGS84 avec au moins 5 chiffres (xx.xxxxx). Utilisez des valeurs négatives pour les coordonnées à l'ouest du méridien de Greenwich (0°).			
CoastTypology	Specify the coast typology. Enter one of the value of the list	Précisez la typologie des côtes. Entrez une des valeurs de la liste	1=Bedrock cliff 2=Bedrock slope/platform 3=Man-made solid 4=Man-made permeable 5=Salt marsh 6=Mud sediments 7=Sand sediments 8=Mixed sediments 9=Pebble-cobble-shingle 10=Boulder		
CoastExposition	Specify the coast exposition. Enter one of the value of the list	Spécifiez l'exposition de la côte. Entrez une des valeurs de la liste	1=Very Exposed 2=Exposed 3=Partially Sheltered 4=Very Sheltered		
OtherFeatures	Specify other features of the area. Enter one of the value of the list	Spécifiez les autres caractéristiques de la zone. Entrez une des valeurs de la liste	1=Estuary/River 2=Historical artefact/structure 3=Dead seagrass (Posidonia) deposits 4=Amenity area 5=Pools 6=Deep crack or crevices 7=protected areas (MPAs, Natura2000, Marine Park, etc.) 8=Areas for marine/coastal activities (port, marina, fishing harbour, industrial seawater intake including desalination, etc.)		
Nspecimen_Dead	Number of dead animals at the level of species or at higher systematic category	Nombre d'animaux impliqués par l'événement de pollution. Considérant uniquement les animaux morts			
Nspecimen_Injured	Number of injured animals of species level or at higher systematic categories	Nombre d'animaux impliqués par l'événement de pollution. Ne considérer que les animaux blessés			

SurfaceOilPosition	Specify surface oil position. Enter one of the value of the list	Spécifiez la position de l'huile de surface. Entrez une des valeurs de la liste	L=Lower beach U=Upper beach M=Middle beach S=Supra tidal		
SurfaceOilLength	Specify surface oil length in meters (m)	Précisez la longueur du pétrole en surface en mètres (m)			
SurfaceOilWidth	Specify surface oil width in meters (m)	Spécifiez la largeur de surface de l'huile en mètres (m)			
SurfaceOilDistribution	Specify surface oil distribution. Enter one of the value of the list	Précisez la répartition de l'huile en surface. Entrez une des valeurs de la liste	TR = Trace < 1% SP = Sporadic (1-10%) PA = Patchy (11-50%) BR = Broken (51-90%) CO=Continuous (91-100%)		
SurfaceOilThick	Specify surface oil thick. Enter one of the value of the list	Spécifiez l'épaisseur de l'huile de surface. Entrez une des valeurs de la liste	PO = Pooled Oil (fresh oil or mousse > 1 cm thick) CV = Cover (oil or mousse from >0.1 cm to <1 cm on any surface) CT = Coat (visible oil <0.1 cm, which can be scraped off with fingernail) ST = Stain (visible oil, which cannot be scraped off with fingernail) FL = Film (transparent or iridescent sheen or oily film)		
SurfaceOilCharacter	Specify surface oil characteristics. Enter one of the value of the list	Spécifiez les caractéristiques de l'huile de surface. Entrez une des valeurs de la liste	FR = Fresh Oil (un-weathered, liquid oil) MS = Mousse (emulsified oil occurring over broad areas) TB = Tar balls (discrete accumulations of oil <10 cm in diameter) PT = Tar Patties (discrete lumps or patches >10 cm diameter) SR = Surface Oil Residue (non-cohesive, oiled surface sediments) AP = Asphalt Pavements (cohesive, heavily oiled surface sediments)		
SubSurfaceOilPosition	Specify sub-surface (buried) oil position. Enter one of the value of the list	Spécifiez la position de l'huile sous la surface (enterrée). Entrez une des valeurs de la liste	L=Lower beach U=Upper beach M=Middle beach S=Supra tidal		
SubSurfacePitDepth	Specify sub-surface (buried) oil depth in centimeters (cm)	Spécifiez la profondeur d'huile sous la surface (enfouie) en centimètres (cm)			
SubSurfacePitOiledZone	Specify pit depth in centimeters (cm)	Spécifiez la profondeur de la fosse en centimètres (cm)			
SubSurfaceOilThickness	Specify sub-surface (buried) oil thick in centimeters (cm)	Spécifiez l'épaisseur du pétrole souterrain (enfoui) en centimètres (cm)			
SubSurfaceOilWater	specify distance of sub-surface (buried) oil from water in centimeters (cm)	spécifier la distance entre le pétrole souterrain (enfoui) et l'eau en centimètres (cm)			
SubSurfaceOilCharacter	Specify sub-surface oil characteristics. Enter one of the value of the list	Spécifiez les caractéristiques de l'huile sous la surface. Entrez une des valeurs de la liste	OF=Oil filled pores - pore spaces are completely filled with oil PF=Partial filled - the oil does not flow out of the sediments when disturbed R= Oil residue - sediments are visibly oiled with black/brown coat or cover, but little or no accumulation of oil within the pore spaces FL =Oil film - sediments are lightly oiled with an oil film or stain TR= Trace - discontinuous film or spots of oil, or an odour or tackiness		
Photo	Name of PhotoFrame for the cave discovered. Specify the name as follow SurveyID_<year>_<month>_<day>.zip	Nom du PhotoFrame de la grotte découverte. Spécifiez le nom comme suit SurveyID_<année>_<mois>_<jour>.zip			
MacrophytobenthosCoveragePercentag	Macrophytobenthos: Coverage percentage with respect to the sampling square and the surface square equal 0.1 m2. Enter a value between 0-100. In the case of a species showing a percentage coverage <1%, enter the value of 0.5.	Le pourcentage de couverture par rapport au carré d'échantillonnage et au carré de surface est égal à 0,1 m2. Entrez une valeur comprise entre 0 et 100. Dans le cas d'une espèce présentant un pourcentage de couverture <1%, entrez la valeur 0.5.			
MacrophytobenthosBiomass	Macrophytobenthos: Biomass (g/m2)				
MacrozoobenthosSpeciesAbundance	Macrozoobenthos: Number of individuals/m2	Nombre d'individus/m2			
PhytoplanktonDensity	Phytoplankton: Number of individuals/liter	Nombre d'individus/m2			
PhytoplanktonDiversityIndex	Phytoplankton: the variety of phytoplankton types determined using the Shannon-Wiener index	La variété des types de phytoplankton déterminée à l'aide de l'indice de Shannon-Wiener			
Remarks	Please include any additional comment that you find important and of relevance	Veillez inclure tout commentaire supplémentaire que vous jugez important et pertinent.			

DD On-board HNS

Field	Description (EN)	Description (FR)	List of values	Liste des valeurs	Remarks
CountryCode	Enter member country code as ISO two digits, for example "IT" for Italy.	Entrez le code ISO à deux chiffres du pays membre, par exemple "IT" pour l'Italie			
NationalStationID	Station Identification code as reference point or centroid of the impacted area	Code d'identification de la station comme point de référence ou centroïde de la zone affecté			
IncidentID	POLREP database identification number if	Numéro d'identification de la base de données POLREP si identifiable			
IMO_number	If identifiable, please specify IMO Ship Identification Number	Si identifiable, veuillez spécifier le numéro d'identification du navire de l'OMI			
Ship_name	In case of incident, specify the ship name	En cas d'incident, précisez le nom du navire			
IDSurvey	Survey code	Code d'étude			
Year	Year of sampling in YYYY format	Année d'échantillonnage au format AAAA			
Month	Month of sampling in 1-12 format	Mois d'échantillonnage au format 1-12			
Day	Day of sampling in 1-31 format	Jour d'échantillonnage au format 1-31			
Time	Hours-minutes-seconds of sampling in HH:MM:SS format	Heures-minutes-secondes d'échantillonnage au format HH: MM: SS			
SampleID	Sample Code if multiple replies are made with the same value as Year, Month, Day and Time	Indiquer le code de l'échantillon si plusieurs réponses sont effectuées avec la même valeur que l'année, le mois, le jour et l'heure			
ObservationMethod	Specify observation methods for oil monitoring on board. Enter one of the value of the list	Spécifier les méthodes d'observation pour la surveillance des hydrocarbures à bord. Entrez une des valeurs de la liste	V= Expert human eye observation AH= Human eye aerial observation RS = Aerial observation with remote sensing equipment AHR= human eye observation and remote sensing equipment SAT= Satellite imagery SA = Sampling and analysis		
PrevailingWinds	Prevailing winds. Enter one value of the list.	Vents dominants. Entrez une valeur de la liste.	N = North (Nord) NE = North-East (Nord-Est) E = East (Est) SE = South-East (Sud-Est) S = South (Sud) SW = South-West (Sud-Ouest) W = West (Ouest) NW = North-West (Nord-Ouest)		
PrevailingCurrents	Prevailing currents off the beach. Enter one value of the list.	Les courants dominants au large de la plage. Entrez une valeur de la liste.	N = North (Nord) NE = North-East (Nord-Est) E = East (Est) SE = South-East (Sud-Est) S = South (Sud) SW = South-West (Sud-Ouest) W = West (Ouest) NW = North-West (Nord-Ouest)		
Visibility	Use a subjective scale from 0 to 3. Enter one value of the list	Utilisez une échelle subjective de 0 à 3	0 = Very poor - Visibility less than 1,000 metres 1 = Poor - Visibility between 1,000 metres and 2 nautical miles 2 = Moderate-Visibility between 2 and 5 nautical miles 3 = Good - Visibility more than 5 nautical miles		
Sea_state	Sea state based of Beaufort scale. Enter one value of the list		0 = no wave calm (glassy) 1 = 0-0.10 m calm (rippled) 2 = 0.10-0.50 m smooth 3 = 0.50 - 1.25 m slight 4 = 1.25 - 2.50 m moderate 5 = 2.50 - 4.00 m rough 6 = 4.00 - 6.00 m very rough 7 = 6.00 - 9.00 m high 8 = 9.00 - 14.00 m very high 9 = >14.00 m phenomenal		
HazardClassification	Specify classification hazard in order to define toxicity and substance properties. Enter one value of the list	Spécifiez le danger de classification afin de définir la toxicité et les propriétés de la substance. Entrez une valeur de la liste	Class1 = Explosives and their hazard signs Class 2 = Gases and their hazard signs Class 3 = Flammable liquids and their hazard signs Class 4 = Flammable solids and their hazard signs Class 5 = Oxidizing substances and organic peroxides, and their hazard signs Class 6 = Toxic and infectious substances and their hazard signs Class 7 = Radioactive material Class 8 = Corrosive substances Class 9 = Miscellaneous and dangerous substances		

DeterminHazSubsName	Name of the contaminant, enter one value of the column 'Label' of the list 'List_contaminants'	Nom du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'Label' de la liste 'List_contaminants'			
DeterminHazSubsID	ID of the contaminant, enter one value of the column 'ID_Contaminant' of the list 'List_contaminants'	ID du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'ID_Contaminant' de la liste 'List_contaminants'			
CASNumber	CAS number of contaminant, enter one value of the column CASNumber of list 'List_contaminants'	Numéro CAS du contaminant, entrez une valeur de la colonne Numéro CAS de la liste 'List_contaminants'			
CategorizationSubs	Categorise the contaminant according to MARPOL Annex II. Enter one value of the list		X = Category X for noxious Liquid Substances which, if discharged, are deemed to present a major hazard to either marine resources or human health; Y = Category Y for noxious Liquid Substances which, if discharged, are deemed to present a hazard to either marine resources or human health or cause harm to amenities or other legitimate uses of the sea; Z: Category Z for noxious Liquid Substances which, if discharged, are deemed to present a minor hazard to either marine resources or human health; Other = Other substances which have been evaluated and found to fall outside Category X, Y or Z.		
HNS_Transport	Specify transport typology	Spécifier la typologie de transport	P = Packaged B = Bulk		
HNS_Category	Specify the category of the substance spilled. Enter one value of the list	Précisez la catégorie de la substance déversée. Entrez une valeur de la liste	1 = Gas 2 = Floating liquids 3 = Floating solids 4 = Sinking liquids 5 = Sinking solids		
HNS_Behaviour	Specify the behaviour of the substance spilled in order to define the way in which it is altered during the first few hours after coming into contact with water. enter one value of the list	Préciser le comportement de la substance déversée afin de définir la manière dont elle est altérée durant les premières heures après son contact avec l'eau. entrer une valeur de la liste	G = Gas GD = Gas which dissolves E = Evaporates ED = Evaporates and dissolves FE = Floats and evaporates FED = Floats, evaporates and dissolves F = Floats FD = Float and dissolves DE = Dissolves and evaporates D = Dissolves SD = Sinks and dissolves S = Sinks		
QuantityDischarged	Quantity of HNS discharged (tonnes)				
Coverage	Coverage of slick in km2	Couverture de nappe en km2			
OriginSlick	If visible ship name and IMO number, offshore installations identification number	si visible nom du navire et numéro OMI, numéro d'identification des installations offshore			
Remarks	Please include any additional comment that you find important and of relevance	Veillez inclure tout commentaire supplémentaire que vous jugez important et pertinent.			

DD Impact

Field	Description (EN)	Description (FR)	List of values	Liste des valeurs	Remarks
NationalStationID	Station Identification code as reference point or centroid of the impacted area	Code d'identification de la station comme point de référence ou centroïde de la zone affecté			
IDSurvey	Survey code	Code d'étude			
Matrix	Sample matrix, enter one value of the list	Exemple de matrice, entrez une valeur de la liste	W = Water S = Sediments B = Biota		
DepthLevel	Depth level. Enter one value of the list.	Niveau de profondeur. Entrez une valeur de la liste	S = Surface D = Depth O = Other		
DepthOther	Specify the depth in meters if the 'DepthLevel' field has been filled in with 'O'	Spécifiez la profondeur en mètres si le champ 'DepthLevel' a été rempli avec 'O'			
DeterminHazSubsName	Name of the contaminant, enter one value of the column 'Label' of the list 'List_contaminants'	Nom du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'Label' de la liste 'List_contaminants'			
DeterminHazSubsID	ID of the contaminant, enter one value of the column 'ID_Contaminant' of the list 'List_contaminants'	ID du contaminant, entrez une valeur de la colonne 'ID_Contaminant' de la liste 'List_contaminants'			
CASNumber	CAS number of contaminant, enter one value of the column CASNumber of list 'List_contaminants'	Numéro CAS du contaminant, entrez une valeur de la colonne Numéro CAS de la liste 'List_contaminants'			
HazSubs_unit	Unit of measurement for the contaminant, enter one value of the list	Unité de mesure du contaminant, entrez une valeur de la liste	µg/l = water matrix mg/kg = sediments and biota matrices		
HazSubs_WD	For sediment or biota specify dry or wet weight, enter one value of the list	Pour les sédiments ou le biote, indiquez le poids sec ou humide, entrez une valeur de la liste.	WW = Wet weight DW = Dry weight	WW = poids humide DW = Poids sec	
LOD_LOQ_Flag	Enter the value '<' in case the concentration value is less than the quantification limit or the value 'I' in case the concentration value is less than the detection limit. In the other cases, leave the field empty.	Entrez la valeur "<" si la valeur de la concentration est inférieure à la limite de quantification ou la valeur "I" si la valeur de la concentration est inférieure à la limite de détection. Dans les autres cas, laissez le champ vide.	<= Concentration value below the quantification limit I= Concentration value below detection limit	<= Valeur de concentration inférieure à la limite de quantification I= Valeur de concentration inférieure à la limite de détection	
Concentration	Concentration measure	Mesure de concentration			Not mandatory
FileSidescansonar	Filename containing the morphology of the survey area. The file must be returned as a georeferenced tiff mosaic (WGS84) and compressed in .zip format. The filename must conform to the following composition rule: "ModuleC119_Seabed_<Region>_<AreaName>_<gg_mm_aaaa>.zip", eg. ModuleC119_Seabed_Liguria_Portofino_12_05_2016.zip. In the case Region and / or AreaName contain spaces, replace these spaces with "_"	Nom du fichier contenant la morphologie de la zone d'étude. Le fichier doit être renvoyé sous la forme d'une mosaïque tiff géoréférencée (WGS84) et compressé au format .zip. Le nom du fichier doit être conforme à la règle de composition suivante: "ModuleC119_Seabed_<Region>_<AreaName>_<gg_mm_aaaa>.zip", par exemple: ModuleC119_Seabed_Liguria_Portofino_12_05_2016.zip. Si les champs <Région> et / ou <AreaName> contiennent des espaces, remplacez ces espaces par "_"			Not mandatory
Seabed	Underwater visual surveys to investigate macroscopic seabed conditions, as the presence and distribution of oil on the seabed, the eventual presence of accumulation points, the eventual coverage by oil of important seabed habitats like seagrasses, corals, etc. The file must be returned as a georeferenced tiff mosaic (WGS84) and compressed in .zip format. The filename must conform to the following composition rule: "ModuleC119_Seabed_<Region>_<AreaName>_<gg_mm_aaaa>.zip", eg. ModuleC119_Seabed_Liguria_Portofino_12_05_2016.zip. In the case Region and / or AreaName contain spaces, replace these spaces with "_"	Relevés visuels sous-marins pour étudier les conditions macroscopiques du fond marin, telles que la présence et la distribution de pétrole sur le fond marin, la présence éventuelle de points d'accumulation, la couverture éventuelle par le pétrole d'importants habitats du fond marin comme les herbiers marins, les coraux, etc. Le fichier doit être retourné sous forme de mosaïque tiff géoréférencée (WGS84) et compressé au format .zip. Le nom du fichier doit respecter la règle de composition suivante : "ModuleC119_Seabed_<Region>_<AreaName>_<dd_mm_yyyy>.zip", ex. ModuleC119_Seabed_Liguria_Portofino_12_05_2016.zip. Dans le cas où Region et/ou AreaName contiennent des espaces, remplacez ces espaces par "_"			
SedimentToxicityBioassay	Sediment toxicity bioassay. Enter one value of the list		1 = Amphipod 2 = Poluchaete		Not mandatory
SedimentToxicity	Amphipod or Poluchaete whole sediment bioassay result (e.g. Corophium volutator 10d LC50; Arenicola marina 10d EC/LC50)				Not mandatory
WaterToxicityTest	Water toxicity test. Enter one value of the list		1 = Copepode acute toxicity 2 = Oyster embryo development 3 = Algal growth inhibition test		Not mandatory
WaterToxicity	Enter the result of the water toxicity test, referring to the one inserted in the 'WaterToxicityTest'				Not mandatory
Remarks	Please include any additional comment that you find important and of relevance	Veillez inclure tout commentaire supplémentaire que vous jugez important et pertinent.			

Annexe 3

Résultats de l'évaluation initiale liés à IMAP CI 19 pour contribuer au MED QSR 2023



**PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE (PAM)
CENTRE RÉGIONAL MÉDITERRANÉEN POUR L'INTERVENTION D'URGENCE
CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE (REMPEC)**

Résultats de l'évaluation initiale liés à IMAP CI 19 pour contribuer au MED QSR 2023

Pour des raisons de coût et de protection de l'environnement, le tirage du présent document a été restreint. Il est aimablement demandé aux délégations d'apporter leur copie de ce document aux réunions et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

Note du Secrétariat

Ce document illustre les résultats de l'évaluation du Bon état écologique (BEE) en lien avec l'Indicateur commun (IC) 19 de l'IMAP, en vue de sa prise en compte pour le Rapport 2023 sur la qualité de la Méditerranée (QSR Med 2023). Pour procéder à cette évaluation, différents jeux de données relatifs aux déversements d'hydrocarbures et d'autres substances ont été pris en considération. Sur la base des caractéristiques des données disponibles et de l'expérience tirée de l'évaluation d'autres indicateurs relevant du groupe thématique Pollution de l'IMAP, la méthodologie d'évaluation décrite dans ce document a été arrêtée. L'évaluation examine la fréquence des déversements sur la période 2018-2021 et son évolution dans le temps (par rapport à la précédente période d'évaluation 2013-2017), et tient compte des sous-régions et sous-divisions identifiées en mer Méditerranée.

Table des matières

1	Méthodologie et jeux de données pris en compte pour l'évaluation	1
1.1	Bases de données disponibles	1
1.2	Contenu du rapport et méthodologie d'évaluation	2
1.3	Zones d'analyse	4
2	Éléments DPSIR les plus pertinents pour l'IC 19	6
3	Déversements en Méditerranée : analyse temporelle	13
3.1	Analyse des hydrocarbures	13
3.2	Analyse d'autres substances	18
4	Évaluation de l'état de l'environnement marin pour l'IC 19	20
4.1	Évènements de pollution aigüe par des hydrocarbures	20
4.2	Évènements de pollution aigüe par d'autres substances (hors hydrocarbures)	28
4.3	Évaluation de l'état pour l'IC 19	31
5	Impacts des déversements d'hydrocarbures	36

[Références](#)

Error! Bookmark not defined.

Liste d'acronymes

ADR	Mer Adriatique
AEGS	Mer Égée
AEL	Mer Égée et bassin Levantin
AESM	Agence européenne pour la sécurité maritime
AIS	Système d'identification automatique
ALBS	Mer d'Alboran
BAC	Concentrations d'évaluation de fond
BEE	Bon état écologique
CAS	Mer Adriatique centrale
CHASE	Outil d'évaluation de l'état chimique
CSN	Service CleanSeaNet
DPSIR	Forces-Pressions-État-Impact-Réponses
ECAP	Approche écosystémique
ECEN	Mer Méditerranée centrale dans son ensemble
EMODNET	Réseau européen d'observations et de données relatives au milieu marin
EWMS	Mer Méditerranée occidentale dans son ensemble
GIZC	Gestion intégrée des zones côtières
HFO	Fuel-oil lourd
IC	Indicateur commun
IMAP	Programme de surveillance et d'évaluation intégrées
ITOPF	International Tanker Owners Pollution Federation Limited
LEVS	Bassin Levantin
MADR	Mer Adriatique centrale
MEDGIS-MAR	Système d'information géographique intégré méditerranéen pour l'évaluation du risque et la lutte contre la pollution marine
NADR	Mer Adriatique du Nord
NEAT	Outil d'évaluation environnementale Nexus
NPA	Zone non problématique
OE	Objectif écologique
O&G	Pétrole et gaz
QSR	Rapport sur la qualité
SADR	Mer Adriatique du Sud
SNPD	Substances nocives et potentiellement dangereuses

1 Méthodologie et jeux de données pris en compte pour l'évaluation

1.1 Bases de données disponibles

Les bases de données suivantes ont été prises en considération pour la présente étude :

- [MEDGIS-MAR](#)
- [Lloyd List Intelligence](#) Seasearcher (ci-après Lloyd)
- Service [CleanSeaNet](#)

MEDGIS-MAR

Le Système d'information géographique intégré méditerranéen pour l'évaluation du risque et la lutte contre la pollution marine (MEDGIS-MAR) est une base de données gérée par le REMPEC qui regroupe des données nationales sur les équipements d'intervention, les accidents, les installations de gaz et de pétrole et les installations de manutention d'hydrocarbures. Les données relatives aux accidents sont consolidées au sein du MEDGIS-MAR depuis 1977. Elles incluent les paramètres suivants qui nous intéressent pour l'évaluation considérée :

- Pays
- Date
- Latitude et longitude
- Type d'accident
- Si l'accident a entraîné une pollution ou non (champ YES ou NO)
- Taille de la pollution (volume ou surface touchée) exprimée en différentes unités de mesure
- Substances déversées
- Nom et caractéristiques du navire impliqué dans l'accident

Il convient de noter que ces données ne sont pas parfaitement homogènes. Les données sur les substances déversées et la taille de la pollution en particulier ne sont pas précisées pour certains événements classés comme événements de pollution.

Pour cette évaluation, les données du MEDGIS-MAR ont été filtrées sur les événements source de pollution (« Pollution » = YES) et survenus en mer ou dans une zone tampon dans les terres de 1 km (afin d'inclure les événements survenant à proximité de la mer, par exemple dans les zones portuaires).

Lloyd List Intelligence Seasearcher

Cette base de données, gérée par une entité privée, rassemble diverses données sur le trafic maritime, notamment les incidents maritimes, recensées depuis les années 1970. Ces données peuvent être récupérées pour des zones géographiques prédéfinies, par exemple les régions de « la Méditerranée occidentale » et de « la Méditerranée orientale et la mer Noire ». Les données téléchargeables (service payant) incluent les paramètres suivants qui présentent un intérêt pour l'évaluation considérée :

- Localisation et date de l'incident
- Nom et caractéristiques du navire impliqué
- Type d'incident
- Si l'incident a provoqué une pollution ou non (champ YES ou NO)

Les tableaux exportables n'incluent pas d'informations sur les substances et les volumes déversés. Les informations relatives aux substances déversées sont incluses dans le rapport textuel établi pour la plupart des incidents signalés, tandis que les informations sur les volumes ne sont données que dans certains cas. Il convient enfin de noter que plusieurs incidents enregistrés dans la base de données Lloyd sont également consignés dans le MEDGIS-MAR.

Pour cette évaluation, les données Lloyd ont été filtrées pour extraire les événements ayant provoqué une pollution (indicateur « Pollution » = YES) et survenus en mer Méditerranée (excluant ainsi ceux

survenus en mer Noire).

Service CleanSeaNet

CleanSeaNet est un service européen de détection satellite des nappes d'hydrocarbures et de navires géré par l'Agence européenne de la sécurité maritime (AESM). Les données récupérées par les satellites informent, entre autres, sur : la localisation des déversements, la zone et la longueur des déversements, le degré de fiabilité de la détection et des informations sous-jacentes sur la source du déversement (i.e. détection de navires et d'installations de pétrole et de gaz).

Un accès complet à la base de données CleanSeaNet est octroyé aux autorités nationales compétentes des États membres et le site en consultation libre donne quant à lui accès aux données de détection et de feedback annuelles pour la période 2015-2021. Ces documents PDF ont été utilisés pour alimenter la présente étude et incluent les paramètres utiles suivants :

- Classification de l'événement détecté : A = fiabilité élevée, B = fiabilité faible
- Latitude et longitude
- Longueur de la détection
- Zone de la détection

Le jeu de données disponible n'inclut pas d'informations permettant de déterminer la substance déversée. Pour cette évaluation, les événements de classe A (fiabilité élevée de la détection) ont été pris en compte.

Il convient de noter que les bases de données utilisées fonctionnent selon deux approches différentes : le MEDGIS-MAR et Lloyd sont alimentés par des rapports d'incidents communiqués par les navires ou les pays. CleanSeaNet est constitué des observations satellites de possibles déversements. Le nombre d'événements reportés dans chaque base de données est donc très différent : le MEDGIS-MAR et Lloyd enregistrent des dizaines d'événements par an en Méditerranée, tandis que CleanSeaNet intègre des centaines d'événements par an dans le bassin maritime. Les détections CleanSeaNet peuvent être déclenchées par des huiles minérales et d'autres polluants, mais peuvent aussi relever des phénomènes d'origine naturelle (par ex. prolifération d'algues, zones de résurgence d'eaux profondes, etc.). CleanSeaNet inclut des observations de nappes de différentes tailles (même de très petite ampleur), liées non seulement à des incidents mais aussi à des déversements accidentels ou illicites. Il convient aussi de signaler que les déversements enregistrés par CleanSeaNet peuvent dériver d'activités offshore (prospections et extractions O&G) ou côtières, sans lien avec le transport maritime. **Les jeux de données extraits de ces trois bases de données offrant des informations différentes et complémentaires, ils ont été évalués séparément.**

1.2 Contenu du rapport et méthodologie d'évaluation

Outre ce premier chapitre consacré aux jeux de données et à la méthodologie, cette évaluation s'organise autour de cinq chapitres, plus un sixième synthétisant quelques conclusions.

Au regard des résultats de diverses réunions techniques organisées dans le cadre de l'IMAP, le **chapitre 2** récapitule et illustre les pressions humaines les plus pertinentes par rapport à l'état de l'IC 19 sur les événements de pollution aiguë. La plupart de ces pressions sont ensuite brièvement décrites sur la base de la littérature existante, avec une analyse plus détaillée des données sur la densité des navires fournies par le portail des activités humaines EMODnet.

Les deux chapitres suivants forment le cœur de l'évaluation spatio-temporelle intégrée de l'IC 19. Le **chapitre 3** expose l'analyse temporelle des données sur les événements de déversements en Méditerranée. Cette analyse présente un volet pour les hydrocarbures et un pour les autres substances. L'analyse des tendances des événements de déversements d'hydrocarbures (section 3.1) a évalué les paramètres suivants :

- Nombre annuel de déversements d'hydrocarbures en Méditerranée et dans ses sous-divisions (telles qu'identifiées dans la section 1.3) sur la période 2002-2021 pour les jeux de données MEDGIS-MAR et Lloyds et sur la période 2015-2021 pour CleanSeaNet (en raison de l'absence de données avant 2015).
- Nombre annuel de déversements d'hydrocarbures en Méditerranée catégorisés selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF sur la période 2002-2021 pour le MEDGIS-MAR.
- Surfaces polluées par an en Méditerranée et dans ses sous-divisions (telles qu'identifiées dans la section 1.3) pour la période 2015-2021, dérivées des données CleanSeaNet.

Le MEDGIS-MAR est le seul jeu de données des trois qui permette également d'évaluer l'évolution temporelle du nombre d'événements de déversements liés à des substances autres que les hydrocarbures : substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD), autres substances (non-SNPD) et substances inconnues (section 3.2).

Le **chapitre 4** est consacré à l'évaluation de l'état pour l'IC 19 sur la période 2018-2021. L'évaluation tient compte à la fois de la densité des déversements et de la tendance de survenue (sur la base de la variation par rapport à la période précédente 2013-2017). Ce dernier élément (variation de la densité des déversements) repose sur une approche de type CHASE et reprend certains éléments de la méthodologie adoptée par l'Helcom pour l'évaluation des déversements d'hydrocarbures en mer Baltique (HELCOM 2018).

Le paragraphe 4.3 expose plus en détail la façon dont l'état a été évalué.

Pour ce qui est de l'analyse temporelle, les trois jeux de données ont été évalués de manière légèrement différente dans le chapitre 4, en tenant compte des informations différentes qu'ils contiennent. Pour chaque jeu de données, l'évaluation a suivi les étapes ci-dessous :

1. Quantification du nombre moyen de déversements d'hydrocarbures par an sur la période 2018-2021 pour l'ensemble de la mer Méditerranée et ses sous-divisions telles qu'identifiées dans la section 1.3.
2. Le nombre moyen de déversements d'hydrocarbures a été normalisé en fonction de la surface de chaque sous-division, permettant ainsi de calculer le nombre moyen de déversements par zone de 10 000 km² sur la période de l'évaluation pour l'ensemble de la Méditerranée et ses sous-divisions.
3. Les trois sous-divisions caractérisées par des valeurs plus élevées pour l'indicateur, calculées à l'étape 2, ont été mises en évidence en rouge foncé/rouge/orange pour signaler les trois occurrences de déversements d'hydrocarbures les plus élevées.
4. Les étapes 1 et 2 ont été répétées pour la période de référence : 2013-2017 pour le MEDGIS-MAR et Lloyds et 2015-2017 pour CleanSeaNet.
5. Le pourcentage de variation (2018-2021 vs. 2013-2017) des occurrences annuelles moyennes de déversements a ensuite été calculé pour l'ensemble de la Méditerranée et chacune de ses sous-divisions.
6. À partir de la variation calculée en pourcentage, les classes suivantes avec codage couleur ont été définies : bleu = aucun déversement enregistré dans la sous-division, ni pour la période d'évaluation (2018-2021), ni pour la période de référence précédente (2013-2017) ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements dans la sous-division ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements d'hydrocarbures ≤ 100 % dans la sous-division ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements d'hydrocarbures > 100 % dans la sous-division.

Dans le cas du jeu de données CleanSeaNet, l'évaluation décrite ci-dessus a également été réalisée pour la surface des zones concernées par une pollution due à des déversements d'hydrocarbures, toujours par comparaison entre la période 2018-2021 et la période précédente 2015-2017.

Le MEDGIS-MAR a permis de procéder à la même évaluation sur le nombre de déversements de substances autres que les hydrocarbures : les substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD), autre substances (non-SNPD) et substances inconnues (section 4.2).

Le **chapitre 5** propose un bref résumé des preuves des impacts environnementaux induits par les déversements d'hydrocarbures documentés pour la Méditerranée.

Le **chapitre 6** propose quelques réflexions en conclusion.

1.3 Zones d'analyse

Aux fins de l'évaluation, quatre grandes sous-régions et leurs sous-divisions correspondantes ont été définies au sein de la région de la mer Méditerranée (Figure 1 et Tableau 1) : la mer Méditerranée occidentale (y compris la mer d'Alboran caractérisée par l'échange entre les eaux méditerranéennes et l'océan Atlantique), la mer Adriatique (qui est une zone double semi-fermée par elle-même et la mer Méditerranée), la Méditerranée centrale (agissant comme zone d'intersection des écorégions et située au centre du bassin avec une faible influence anthropogénique), et enfin la mer Égée et le bassin Levantin dans la partie orientale de la Méditerranée.



Figure 1. Carte des sous-divisions prises en compte pour la présente évaluation

Tableau 1. Les sous-régions méditerranéennes et leurs sous-divisions prises en compte pour la présente évaluation et la surface correspondante

Sous-régions	Sous-divisions	Surface (km ²)
Mer Méditerranée occidentale (dans son ensemble) (EWMS)	Mer d'Alboran (ALBS)	56 130
	Mer Méditerranée occidentale du nord et îles et archipels de la Méditerranée occidentale (WMS)	572 548
	Mer Tyrrhénienne (TYRS)	216 810

Mer Méditerranée centrale (dans son ensemble) (ECEN)	Méditerranée centrale (CEN)	550 205
	Mer Ionienne (IONS)	168 842
Mer Adriatique (ADR)	Adriatique du Nord (NADR)	33 445
	Adriatique centrale (MADR)	44 107
	Adriatique du Sud (SADR)	61 739
Mers Égée et bassin Levantin (AEL)	Mer Égée (AEGS)	202 388
	Bassin Levantin (LEVS)	619 105

2 Éléments DPSIR les plus pertinents pour l'IC 19

Les interactions entre les pressions et les impacts pour l'OE 5 et l'OE 9, tels que mesurés par les indicateurs communs de l'IMAP, sont présentées ci-dessous dans le Tableau 2. Les interrelations reportées dans ce Tableau ont été convenues lors des réunions du Groupe de correspondance sur la surveillance de la pollution (CorMon, avril 2019), la réunion des Points focaux du MED POL (mai 2019), la 7^e réunion du Groupe de coordination de l'approche écosystémique (septembre 2019) et les réunions intégrées des groupes de correspondance sur l'approche écosystémique sur la mise en œuvre de l'IMAP (CORMONs) (décembre 2020). Ces interrelations ont servi de base pour proposer les méthodologies de l'évaluation environnementale/BEE pour les IC de l'IMAP, ainsi que les approches visant à corréler les résultats des évaluations DPSIR et BEE.

Certaines des principales pressions anthropiques pertinentes pour l'IC 19 sont brièvement décrites ci-après.

Trafic maritime

En raison de sa position stratégique au carrefour entre l'Afrique, l'Asie et l'Europe, et de ses liens avec trois passages maritimes stratégiques (le Détroit de Gibraltar, le Canal de Suez et le Détroit du Bosphore), la mer Méditerranée est une zone stratégique pour le transport maritime au niveau mondial.

En 2019, on a dénombré environ 453 000 escales dans les ports méditerranéens de navires de passagers et navires marchands, pour 14 403 navires (REMPEC, 2020). Ces navires, ainsi que ceux traversant le bassin sans faire d'escales portuaires (5 251 en 2019), représentaient un peu plus de 24 % de la flotte mondiale des navires. Les navires de passagers, essentiellement des ferries, représentaient 42,8 % de l'ensemble des escales portuaires. Les porte-conteneurs représentaient 18 % des escales portuaires totales en Méditerranée, tandis que les autres navires rouliers et à cargaisons sèches représentaient 16,9 %, les navires-citernes 16,8 % et les vraquiers 5,6 % (REMPEC, 2021).

Les seuls pétroliers et chimiquiers faisant escale dans des ports ou traversant la Méditerranée représentaient 27 % de la flotte mondiale en 2019 (REMPEC, 2020). Le transport de passagers est une autre activité importante en Méditerranée, tant en termes de trafic entre différents pays que de trafic domestique. Ce transport est également justifié par le besoin de relier les nombreuses îles de la Méditerranée avec le continent (Randone et al., 2019). Les navires de croisière contribuent également au transport de passagers : la Méditerranée est le deuxième marché global de la croisière après les Caraïbes. Ce secteur a été sévèrement touché par la pandémie de Covid-19 : le nombre total d'escales de navires de croisière en 2021 a atteint 5 182, ce qui équivaut à seulement 38,1 % de la période pré-pandémie (2019) ([Med Cruise 2021](#)).

Les cartes ci-dessous illustrent la répartition de la densité de navires en mer Méditerranée, exprimée en moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles de présence des navires par kilomètre carré sur l'année 2021. Ces données sont fournies par le portail des Activités humaines du Réseau européen d'observations et de données relatives au milieu marin (EMODnet) et sont dérivées de données AIS. Les premières cartes reproduites ici représentent les trois catégories de navires les plus pertinentes en termes de pressions pour l'IC 19, à savoir : les navires-citernes (Figure 2), les navires cargos (Figure 3) et les navires de passagers (Figure 4).

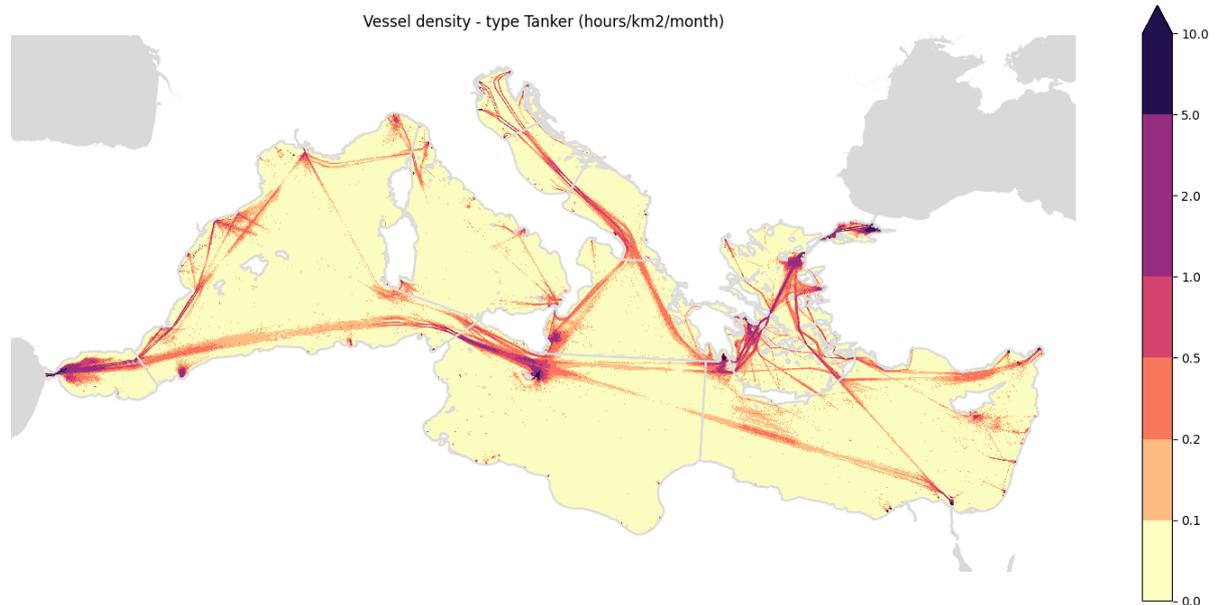


Figure 2. Densité de navires-citernes en 2021, exprimée en moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles par kilomètre carré. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.

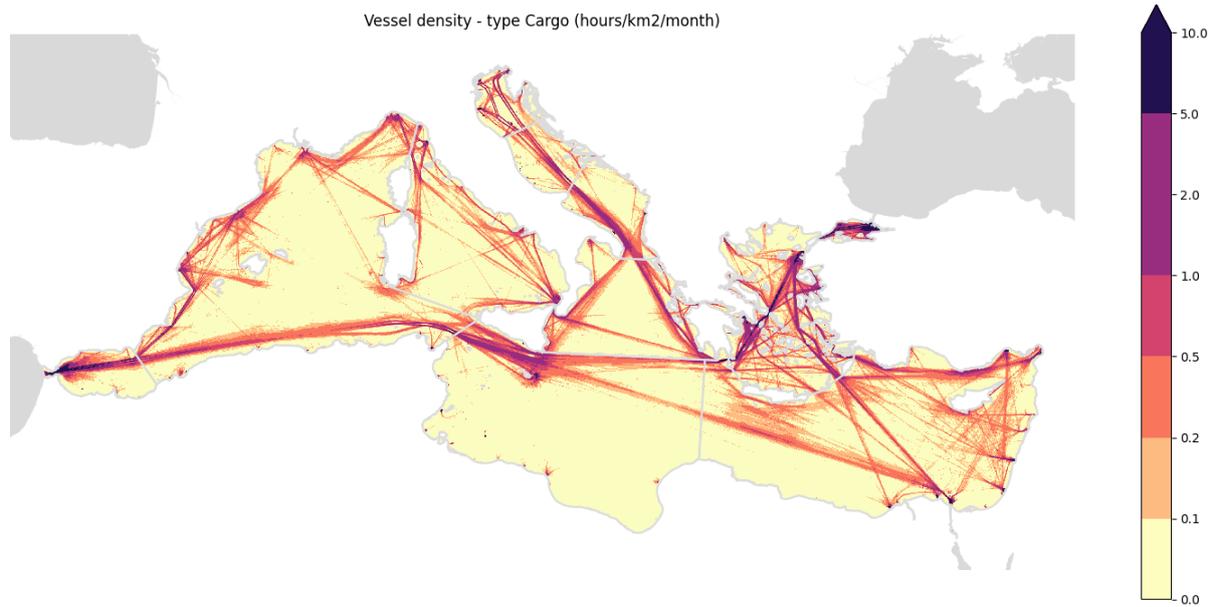


Figure 3. Densité de navires cargos en 2021, exprimée en moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles par kilomètre carré. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.

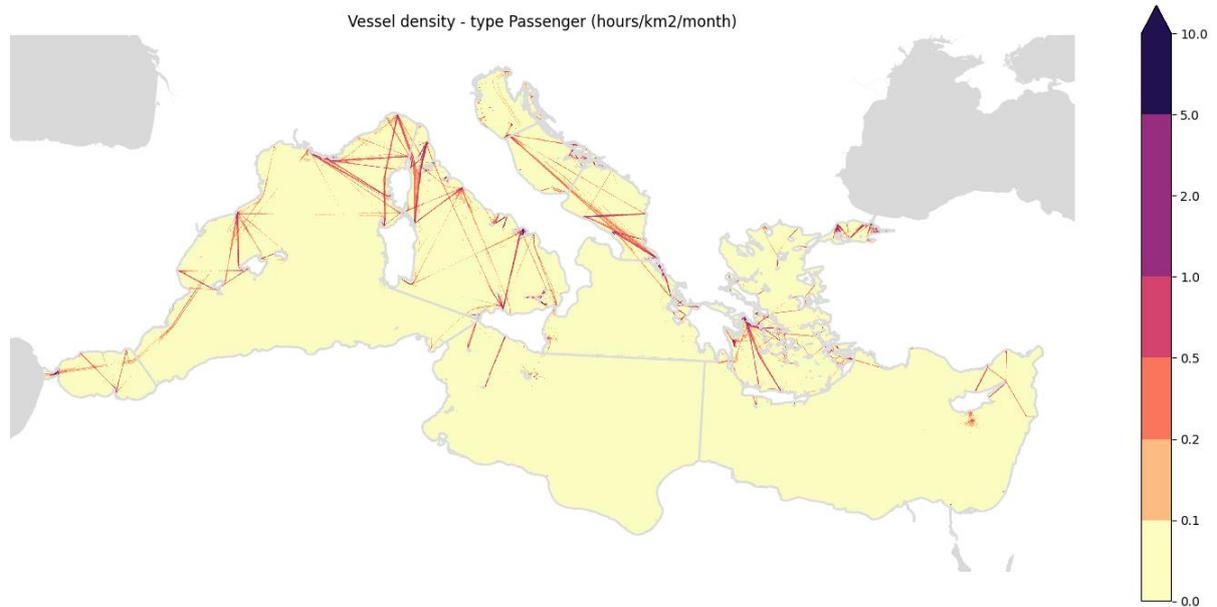
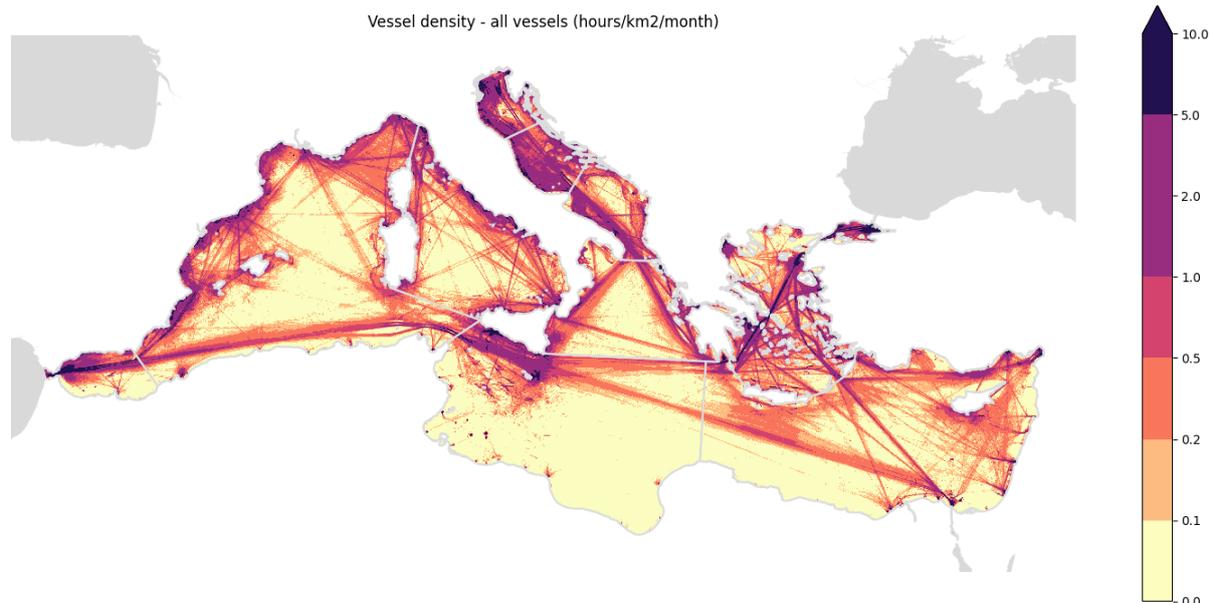


Figure 4. Densité de navires de passagers en 2021, exprimée en moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles par kilomètre carré. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.

Figure 5. Densité de l'ensemble des types de navires traversant la Méditerranée (navires-citernes, cargos, navires de passagers et toutes les autres catégories), exprimée en moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles par kilomètre carré. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.



Les données illustrées sur les cartes ci-dessus sont reproduites dans le Tableau 3 et la Figure 6 (ici, les données relatives au trafic sont standardisées en fonction de la surface de chaque sous-division) afin de mettre en évidence les zones du bassin méditerranéen les plus fréquentées. La mer Égée est la zone la plus affectée par le trafic maritime : tous les autres types de navires représentent 42 % du trafic total, devant les navires cargos (30 %), les navires-citernes (16 %) et les navires de passagers (12 %). La deuxième zone la plus fréquentée est la mer d'Alboran, marquant le passage depuis et vers l'océan Atlantique. Dans cette sous-division, le pourcentage de trafic imputable à toutes les autres catégories de navires s'élève à 43 %, celui relevant des navires cargos est de 31 %, celui des navires-citernes de 23 % tandis que les navires de passagers représentent une part plus minime (3 % seulement). La mer Adriatique du Nord se classe troisième en termes de densité de trafic : les autres catégories de navires représentant 63 % (part importante de navires de pêche), les navires cargos arrivent en deuxième position (21 %), devant les navires-citernes (9 %) et les navires de passagers (7 %). Ces cartes révèlent également une densité élevée de trafic à proximité des côtes des pays du nord et de l'est de la Méditerranée, en particulier au large des principaux ports.

Tableau 3. Moyenne annuelle du nombre total d'heures mensuelles passées dans chaque sous-division de la mer Méditerranée par type de navire (catégories principales) en 2021. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.

	ALBS	TYRS	AEGS	SADR	CEN	NADR	MADR	IONS	WMS	LEVS
Cargo	223 717	1 082 688	325 482	231 226	184 567	155 316	170 131	126 170	1 218 813	501 469
Navire-citerne	69 078	131 899	40 971	73 108	43 084	31 935	15 218	27 513	366 864	218 256
Passagers	52 160	68 813	25 481	53 773	27 440	14 443	4 501	9 266	192 098	65 946
Autres types de navires, y compris les navires de pêche	6 691	42 729	47 050	4 754	24 278	10 537	18 025	12 387	145 663	20 550

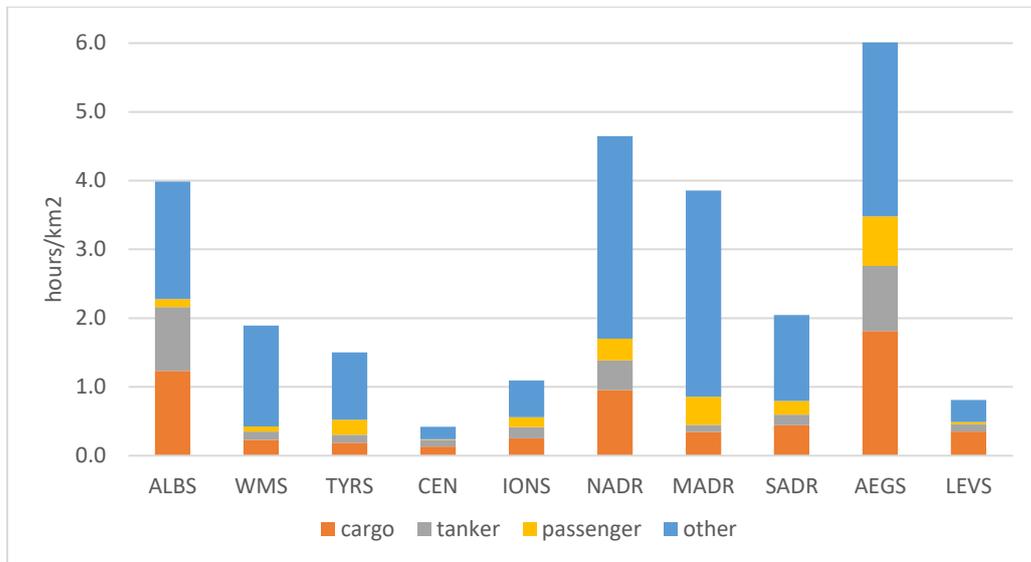


Figure 6. Moyenne annuelle de la densité mensuelle de navires par sous-division (nombre total d'heures passées sur un mois/km²) par catégorie de navires en 2021. Source des données : Portail des Activités humaines EMODnet.

Opérations portuaires

La Méditerranée compte 706 ports : 497 en Europe du Sud, 96 en Afrique du Nord et 113 en Méditerranée orientale (REMPEC, 2021). Un grand nombre de ports se trouvent en Italie (191) et en Grèce (153). Certains d'entre eux se classent parmi les 100 ports les plus importants au regard de divers critères.

Les ports de la Méditerranée abritent différentes activités centrales. Par exemple, les ports espagnols de Valence et Algésiras, le complexe portuaire Tanger Med au Maroc, le port de Marsaxlokk à Malte, ainsi que les ports égyptiens de Damietta, Port Saïd et Alexandrie sont non seulement des centres de transbordement pour les marchandises transitant au sein de la région méditerranéenne, mais aussi des passerelles vers les ports plus éloignés sur le continent américain et en Extrême-Orient. D'autres ports comme Gênes ou Marseille desservent leurs propres régions industrielles et les marchés du nord de l'Europe (Lauriat, 2019).



Figure 7 Ports méditerranéens et volumes pris en charge en 2010. Source : Lauriat, 2019.

Extraction de pétrole et de gaz

La mer Méditerranée affiche une production de gaz et de pétrole offshore relativement modeste au niveau mondial. Aujourd'hui, les principaux pays à la tête de l'extraction de pétrole offshore sont l'Égypte et la Libye. Plus précisément, en ce qui concerne l'Égypte, la grande majorité des gisements de pétrole offshore et les plus importants se trouvent dans le Golfe de Suez en mer Rouge, avec une activité marginale en Méditerranée. D'autres pays comme l'Italie et la Tunisie (et dans une moindre mesure aussi la Grèce et l'Espagne) contribuent avec une production plus faible (REMPEC, 2021). L'Égypte est également le principal producteur de gaz offshore en Méditerranée, historiquement suivi par l'Italie. Ces dernières années, la production de gaz naturel offshore de l'Italie a sensiblement diminué, tandis que celle d'Israël a fortement augmenté, notamment suite à la découverte et à l'exploitation du gisement de gaz Leviathan. La Libye, la Croatie et la Tunisie contribuent de manière marginale à la production offshore de gaz naturel dans le bassin méditerranéen. Toutefois, sur les années à venir, d'autres pays de l'est de la Méditerranée (i.e. la Turquie et Chypre) devraient jouer un rôle significatif sur le marché de la production de gaz offshore en Méditerranée, notamment grâce à la découverte récente de nouveaux gisements de gaz (REMPEC, 2021).

Selon le REMPEC (2021), quatre grandes zones de production de pétrole et de gaz peuvent être identifiées dans le bassin méditerranéen : (i) le bassin Levantin où est localisé la production offshore de l'Égypte et d'Israël (essentiellement de gaz) et où il est anticipé que d'autres pays développent leurs activités, (ii) le canal de Sicile (activités italiennes et tunisiennes), (iii) le golfe de Gabès (Tunisie) et la zone maritime voisine de la Libye, et (iv) le nord de l'Adriatique, où se concentrent la plupart des activités gazières offshore de l'Italie et où se situe la production de gaz de la Croatie.

3 Déversements en Méditerranée : analyse temporelle

Ce chapitre illustre l'évolution dans le temps des déversements en Méditerranée. La période couverte par l'analyse varie en fonction de la disponibilité des données dans le jeu de données considéré : 2002-2021 pour le MEDGIS-MAR et Lloyd, et 2015-2021 pour CleanSeaNet. Comme nous l'avons déjà évoqué dans le chapitre 1, le nombre de déversements signalés est très différent selon la base de données prise en compte : le MEDGIS-MAR et Lloyd consignent des dizaines de déversements par an sur l'ensemble de la Méditerranée, liés à des incidents, tandis que CleanSeaNet, qui repose sur l'acquisition de données satellite, enregistre des centaines de déversements potentiels par an. Les données issues de ces référentiels hétérogènes ne doivent pas être comparées, mais exploitées comme des informations complémentaires, tel que le propose cette évaluation.

3.1 Analyse des hydrocarbures

L'évolution temporelle des déversements d'hydrocarbures signalés dans le MEDGIS-MAR (en ne tenant compte que des événements pour lesquels la substance déversée est identifiée comme des hydrocarbures volatils ou non volatils dans le jeu de données) est illustrée dans le Tableau 4 et la Figure 8 pour la période 2002-2021. La Figure 8 en particulier illustre l'évolution du nombre annuel d'événements qui se sont produits dans toute la Méditerranée sur la période 2002-2021, classifiés selon la catégorisation des volumes déversés de l'ITOPF.

Il n'a pas été possible de procéder à une analyse plus détaillée de la taille (volume ou surface touchée) des déversements d'hydrocarbures car le jeu de données du MEDGIS-MAR inclut des données hétérogènes pour ce paramètre (caractérisé par diverses unités de mesure) et que certaines informations manquent pour plusieurs événements de pollution. Aucun déversement de grande ampleur de plus de 700 t n'a été consigné depuis 2015 et aucun déversement de moyenne ampleur (7-700 t), qui représentait la catégorie la plus fréquente jusqu'en 2017 (i.e. 68 % en 2012, 50 % en 2013 et 44 % en 2017), n'a été enregistré sur les quatre dernières années. Le nombre global de déversements a largement diminué ces quatre dernières années, mais le nombre de déversements de petite ampleur (<7 t) a augmenté. La distribution spatiale des déversements d'hydrocarbures enregistrés par le MEDGIS-MAR sur la période 2002-2021 est reportée dans la Figure 9, dont il ressort que la mer Égée, et dans une mesure moindre la mer Ionienne, concentre les sous-divisions les plus affectées.

Tableau 4. Nombre de déversements d'hydrocarbures (volatils et non volatils) par année en Méditerranée et dans ses sous-divisions sur la période 2002-2021, tel que signalé dans le MEDGIS-MAR.

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	16	0	0	1	0	0	0	0	3	12	0
2013	22	0	2	0	2	0	0	0	1	15	2
2014	9	0	0	0	1	0	0	0	2	6	0
2015	14	0	1	0	0	0	0	0	1	10	2
2016	19	0	1	0	0	0	0	0	1	16	1
2017	32	0	0	0	0	0	0	0	1	29	2

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2018	7	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0
2019	8	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0
2020	14	0	0	0	0	0	0	0	4	10	0
2021	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

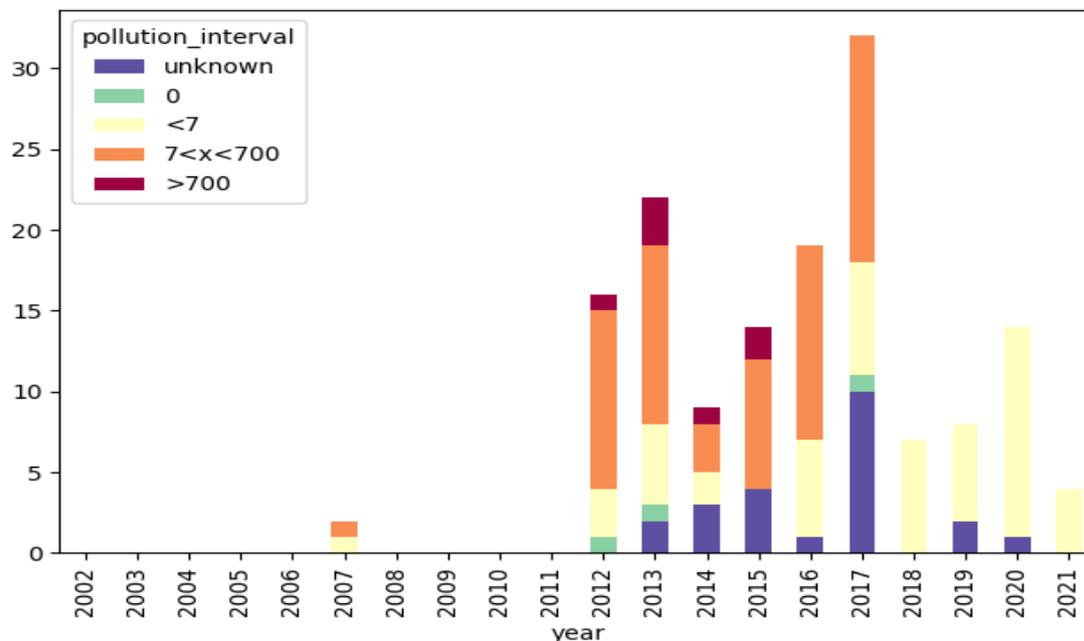


Figure 8. Nombre de déversements d'hydrocarbures (volatils et non volatils) par année sur la période 2002-2021 en Méditerranée. Ces événements sont catégorisés selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF (valeurs de la légende en tonnes). Source des données : MEDGIS-MAR

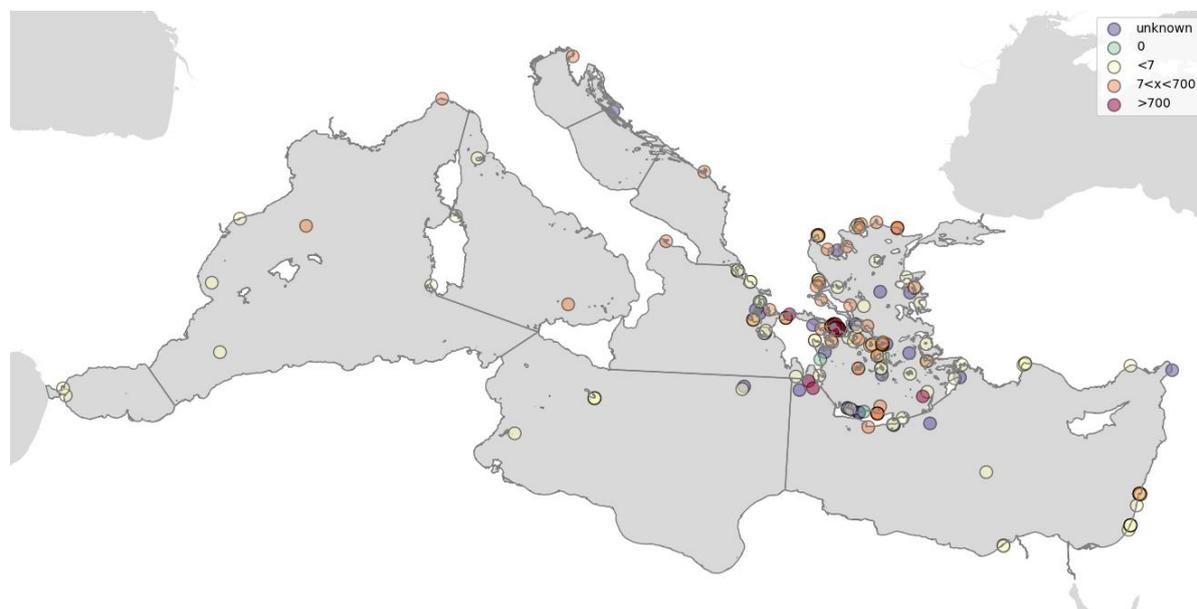


Figure 9. Distribution spatiale des déversements d'hydrocarbures (volatils et non volatils) en Méditerranée sur la période 2002-2021 selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF (valeurs de la légende en tonnes). Source des données : MEDGIS-MAR

Une analyse similaire a été réalisée sur les données incluses dans la base de données Lloyds, toujours sur la période 2002-2021. Cette base de données ne fournit pas d'informations détaillées sur la substance déversée et la catégorie de volumes déversés. Ainsi, dans ce cas et contrairement au MEDGIS-MAR, tous les incidents enregistrés comme sources de pollution ont été pris en

considération dans l'analyse temporelle. Le nombre annuel d'événements pour chaque sous-division est reporté dans le Tableau 5, tandis que ce nombre pour l'ensemble de la Méditerranée est également illustré dans la Figure 10. La Figure 11 illustre quant à elle leur distribution spatiale. Dans ce cas, l'évolution dans le temps du nombre de déversements ne fait pas ressortir de tendance claire, mais plutôt un comportement hétérogène avec des pics en 2006, 2009 et 2016. La comparaison du nombre moyen d'événements annuels sur les quatre dernières années (2018-2021) avec les quatre années précédentes révèle une diminution modeste.

Tableau 5. Nombre de déversements d'hydrocarbures par année en Méditerranée et dans ses sous-divisions sur la période 2002-2021, tel que rapporté par Lloyd List Intelligence Seasearcher.

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2002	6	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
2003	6	1	0	0	0	0	1	0	0	3	1
2004	12	0	3	0	0	0	0	0	0	6	3
2005	7	1	0	2	0	0	0	0	1	2	1
2006	5	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1
2007	6	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0
2008	23	3	1	0	1	0	0	0	0	14	4
2009	23	2	1	0	0	0	0	1	2	16	1
2010	9	0	2	1	0	0	1	0	0	4	1
2011	12	4	3	0	0	0	0	0	1	3	1
2012	6	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0
2013	9	1	1	0	0	0	0	0	1	2	4
2014	11	1	1	0	0	0	0	0	1	6	2
2015	9	0	2	0	2	0	0	0	0	5	0
2016	25	1	4	1	0	0	0	1	0	13	5
2017	4	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1
2018	14	0	5	0	0	0	0	0	0	7	2
2019	8	1	0	0	0	1	0	0	0	5	1
2020	15	2	2	0	0	0	0	0	0	10	1
2021	15	1	2	1	0	0	0	0	0	8	3

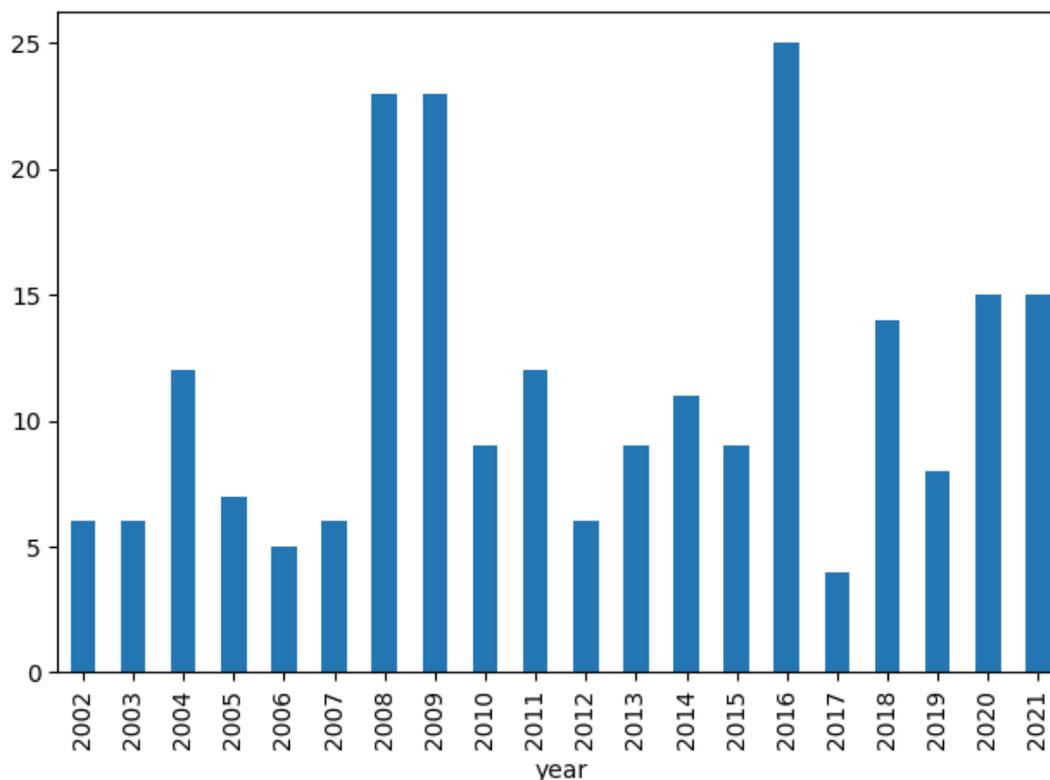


Figure 10. Nombre de déversements par année sur la période 2002-2021 en Méditerranée, tel que rapporté par Lloyd List Intelligence Seasearcher.

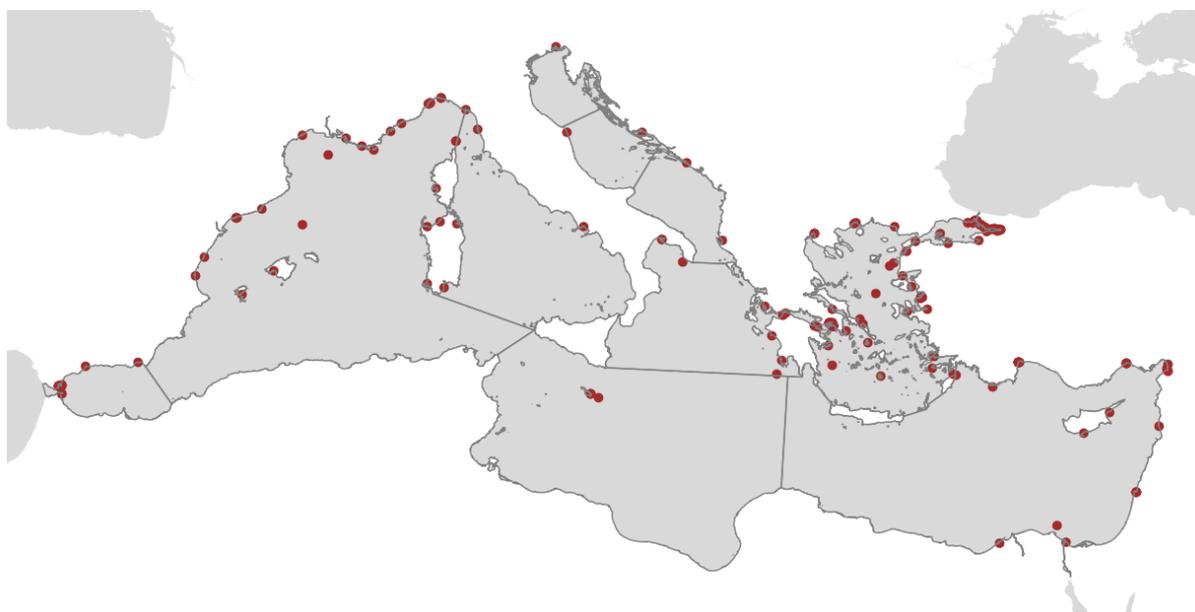


Figure 11. Distribution spatiale des déversements en Méditerranée sur la période 2002-2021, tel que rapporté par Lloyd List Intelligence Seasearcher.

Dans la base CleanSeaNet, les données sur le nombre de déversements et la surface des déversements potentiels sont disponibles depuis 2015. Ce service transpose les données satellite en images pour en extraire un certain nombre d'informations, y compris sur les déversements. Ce jeu de données est basé sur des données acquises à distance et peut donc également inclure des détections erronées. Pour le champ d'application spécifique de cette évaluation, seuls les déversements associés à un indice de confiance élevé (classe A) ont été retenus. Il convient également de rappeler que les détections CleanSeaNet peuvent être occasionnées par des hydrocarbures et d'autres polluants, mais aussi par des phénomènes naturels (par ex. prolifération d'algues, zones de résurgence d'eaux profondes, etc.).

Le Tableau 6 et la Figure 12 respectivement indiquent le nombre de déversements de classe A détectés et illustrent leur tendance. Le Tableau 7 et la Figure 13 indiquent la surface totale (en km²) touchée par les déversements. Ces deux indicateurs, i.e. le nombre de déversements et la surface touchée, affichent une tendance à la hausse entre 2015 et 2021. Les deux tendances sont comparables, hormis une légère exception sur les deux dernières années (2020-2021), où le nombre de déversements enregistrés augmente alors que la surface polluée totale diminue légèrement.

La tendance observée contredit celles du MEDGIS-MAR et de Lloyds. Il convient toutefois de rappeler là encore que ces jeux de données reposent sur des approches différentes et offrent de ce fait des informations différentes. Quoi qu'il en soit, l'augmentation de la fréquence des petits déversements semble être relevée à la fois par le MEDGIS-MAR et CleanSeaNet. Il convient enfin de noter que la tendance des déversements détectés par CleanSeaNet et de la surface maritime affectée en conséquence pourraient être biaisées du fait de l'intensification des efforts de surveillance (i.e. extension de la surface maritime faisant annuellement l'objet d'une surveillance via l'analyse des données satellite). Il n'a pas été possible d'obtenir d'informations sur cet aspect auprès de l'Agence européenne pour la sécurité maritime.

Tableau 6. Nombre de déversements par année en Méditerranée et dans ses sous-divisions sur la période 2015-2021. Source : service CleanSeaNet.

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2015	488	8	122	72	67	9	30	49	16	9	106
2016	602	20	181	61	63	14	13	22	31	38	159
2017	875	56	283	87	118	10	16	30	50	73	152
2018	911	37	322	70	85	49	36	29	34	53	196
2019	1385	26	257	77	264	33	60	82	120	95	371
2020	1576	34	324	104	270	32	52	99	122	142	397
2021	1443	27	363	90	258	39	38	53	103	77	395

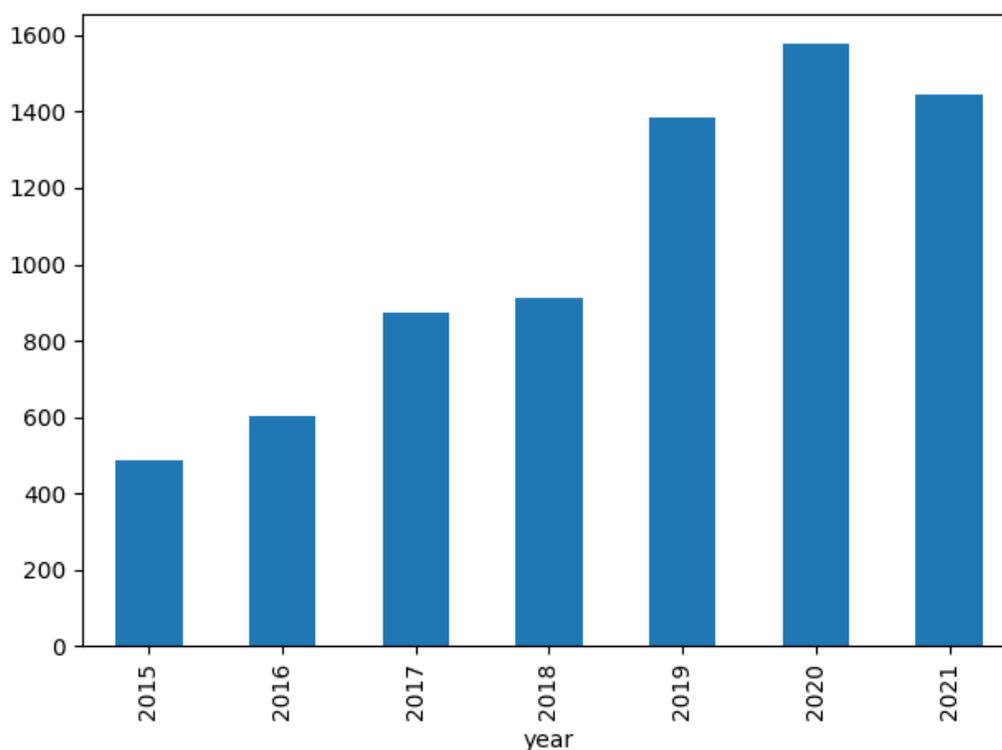


Figure 12. Nombre de déversements par année sur la période 2015-2021 en Méditerranée. Source : service CleanSeaNet.

Tableau 7. Surface polluée (km²) par année en Méditerranée et dans ses sous-divisions sur la période 2015-2021. Source :service CleanSeaNet.

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2015	5572,5	39,5	1249,4	609,2	571,9	129,4	469,8	691,8	202,4	99,6	1509,6
2016	4292,6	63,3	1181,8	322,3	367,0	69,8	157,5	194,6	251,8	172,1	1512,4
2017	6368,5	319,6	2088,9	690,6	1075,4	39,2	160,0	125,2	347,9	729,1	792,6
2018	7578,3	153,5	3020,8	535,1	971,2	467,6	293,3	197,0	217,7	311,9	1410,2
2019	10432,7	89,4	2106,5	411,3	2096,9	219,5	578,9	605,5	796,0	338,8	3189,9
2020	14007,1	216,4	3099,4	713,5	3844,6	186,5	607,5	990,5	738,7	753,3	2856,6
2021	14936,6	151,1	4776,0	1097,9	3121,5	296,1	219,8	575,7	657,0	219,8	3821,8

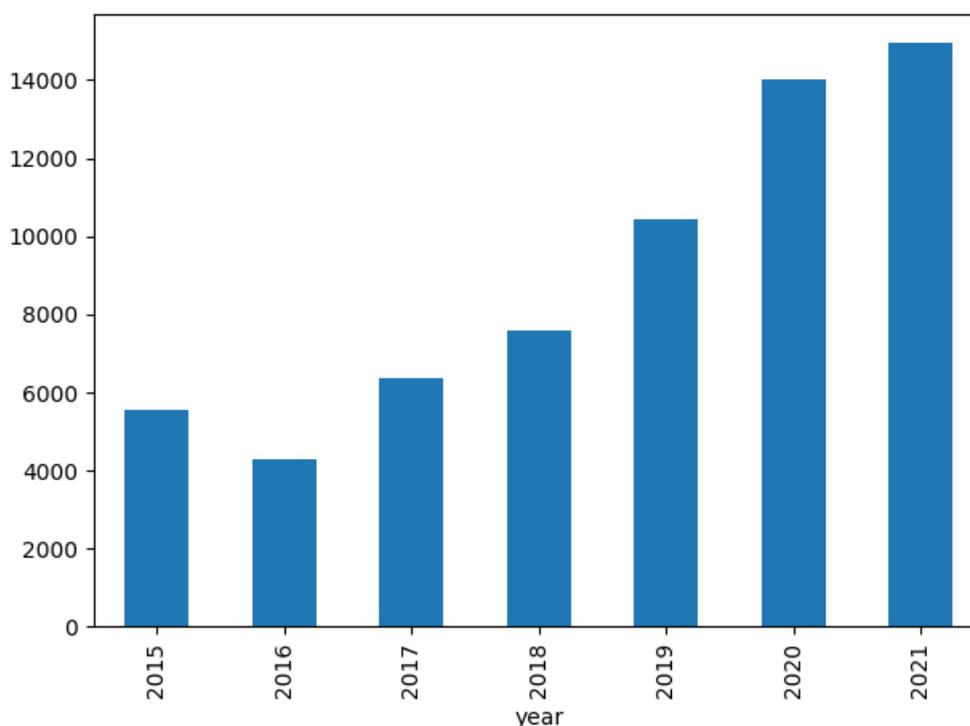


Figure 13. Surface polluée (km²) par année en Méditerranée sur la période 2015-2021. Source des données : service CleanSeaNet.

3.2 Analyse d'autres substances

Le MEDGIS-MAR est le seul jeu de données des trois considérés dans cette évaluation à permettre de décrire la tendance du nombre de déversements de substances autres que des hydrocarbures (Tableau 8 et Figure 14). Dans le MEDGIS-MAR, ces substances sont classées comme suit : les substances nocives et potentielles dangereuses (SNPD), les autres substances (non-SNPD) et les substances inconnues. En règle générale, le nombre d'événements rapportés est plus faible que ceux attribués aux hydrocarbures volatils et non volatils ; les deux tendances sont comparables. Le nombre de déversements liés à des substances autres que des hydrocarbures signalés dans le MEDGIS-MAR est très faible (et souvent même nul) avant 2012 et tend à progresser de manière constante sur la période 2012-2016. Le nombre total d'événements est légèrement plus faible au cours des quatre dernières années. Aucun déversement de grande ampleur (plus de 700 t) et de moyenne ampleur (7-700 t) n'ont été rapportés depuis 2018. Les quatre dernières années ont été caractérisées par des déversements uniquement de faible ampleur, même si plusieurs événements dont l'ampleur était inconnue (4 en 2019) ont été enregistrés. Les sous-divisions les plus affectées sont la mer Égée (comme pour les déversements d'hydrocarbures), le bassin Levantin et, dans une moindre mesure, la mer Ionienne.

Tableau 8. Nombre de déversements de substances autres que des hydrocarbures (SNPD, non-SNPD et substances inconnues) par année en Méditerranée et dans ses sous-divisions sur la période 2002-2021, tel que rapporté par le MEDGIS-MAR.

Année	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
2002	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2003	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2004	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2005	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2011	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2012	5	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0
2013	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
2014	8	1	1	0	0	0	0	0	1	3	2
2015	15	0	0	0	3	0	0	0	2	6	4
2016	13	1	1	0	1	0	0	0	0	7	3
2017	6	0	0	0	0	0	1	0	0	4	1
2018	9	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0
2019	9	0	0	0	0	0	0	0	2	6	1
2020	12	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0
2021	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

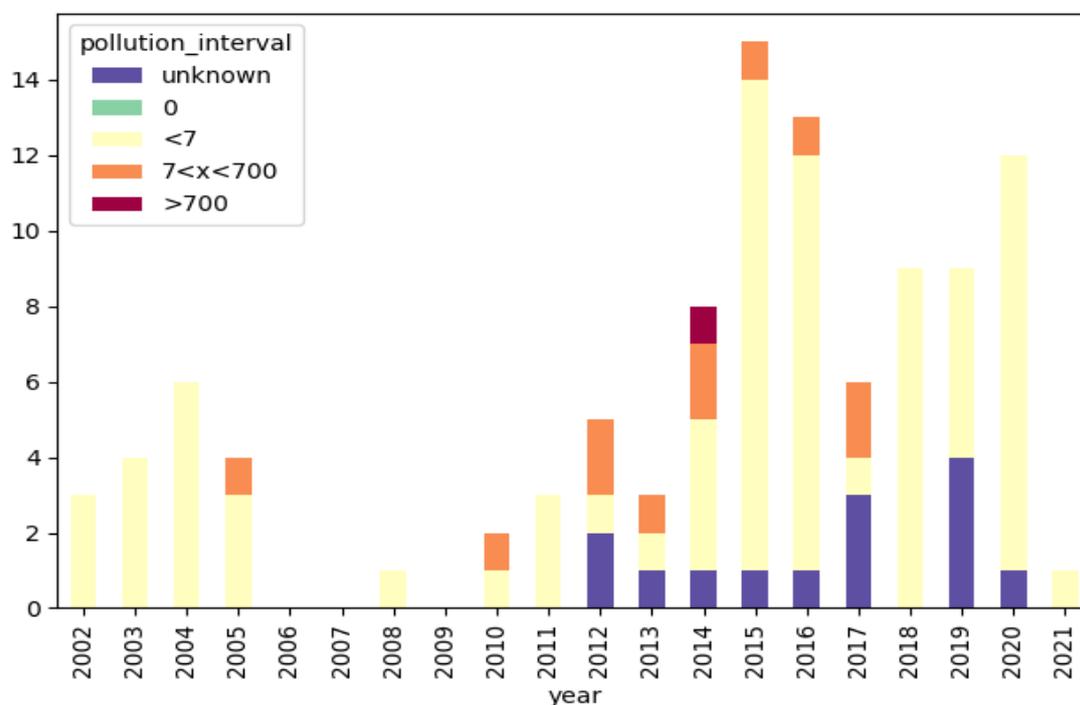


Figure 14. Nombre de déversements de substances autres que des hydrocarbures (SNPD, non-SNPD et substances inconnues) par année sur la période 2002-2021 en Méditerranée, tel que rapporté par le MEDGIS-MAR. Les événements sont catégorisés selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF (valeurs de la légende en tonnes).

4 Évaluation de l'état de l'environnement marin pour l'IC 19

4.1 Évènements de pollution aigüe par des hydrocarbures

Sur la base des données extraites du MEDGIS-MAR, la Figure 15 présente la distribution des déversements en Méditerranée sur la période d'évaluation (2018-2021). La Figure 16 montre l'occurrence relative dans les différentes sous-divisions (mers) et l'occurrence sur la même période. La mer Égée est la région qui enregistre la plus forte occurrence de déversements sur la période. C'est en 2020 que le plus grand nombre d'évènements a été enregistré.

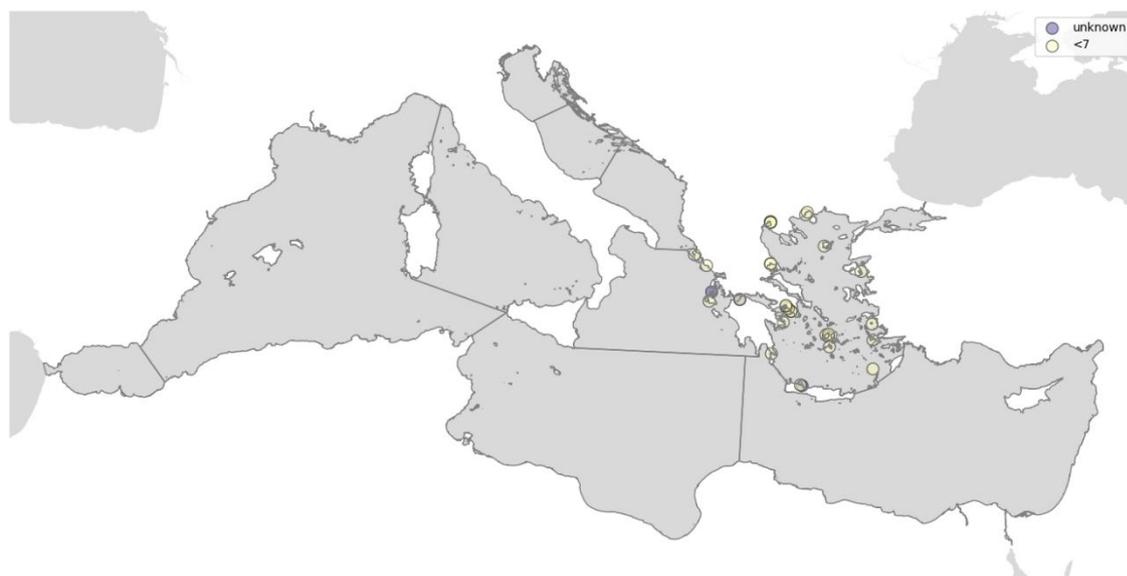


Figure 15. Distribution spatiale des déversements d'hydrocarbures (hydrocarbures volatils et non volatils) en Méditerranée sur la période 2018-2021 selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF (valeurs de la légende en tonnes). Seuls des évènements avec un volume <7 tonnes ou inconnus sont survenus pendant la période étudiée. Source des données : MEDGIS-MAR.

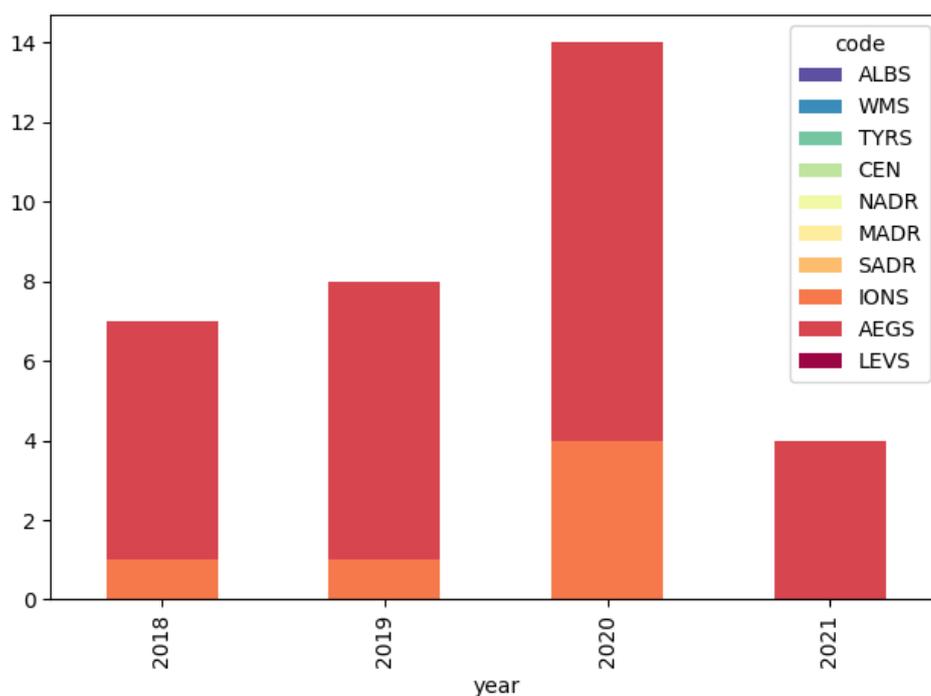


Figure 16. Nombre de déversements d'hydrocarbures (hydrocarbures volatils et non volatils) par année et par sous-division sur la période 2018-2021.

Comme indiqué dans la méthodologie, à la fois la fréquence d'occurrence des déversements d'hydrocarbures sur la période étudiée (2018-2021) et la variation relative de la fréquence par rapport à la période précédente (2013-2017) sont prises en compte pour l'évaluation. Les fréquences annuelles moyennes sont normalisées en fonction de la surface de chaque sous-division de l'analyse. Le *Tableau 9* synthétise les données et les résultats de l'évaluation. Le nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures pour 10 000 km² sur la période 2018-2021 et la classification du pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017 (avec codage couleur) sont également indiqués sur la carte de la *Figure 17*.

Tableau 9. Évaluation des déversements d'hydrocarbures (Partie 1). (1) Surface des zones d'évaluation (10 000 km²) ; (2) Nombre moyen de déversements sur la période et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période d'évaluation (2018-2021) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance ; (3) Nombre moyen de déversements sur la période précédente et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période précédente (2013-2017) ; (4) % de variation de l'occurrence annuelle moyenne des déversements. Code couleur pour la fréquence des déversements : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : MEDGIS-MAR.

	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
(1) Surface des zones d'évaluation											
Zone /10 000 km ²	252,53	5,61	57,25	21,68	55,02	3,34	4,41	6,17	16,88	20,24	61,91
(2) Fréquence d'occurrence des déversements en 2018-2021											
n/an	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	6,8	0,0
n/an/10 000 km ²	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,089	0,334	0,000
(3) Fréquence d'occurrence des déversements en 2013-2017											
n/an	19,2	0	0,8	0	0,6	0	0	0	1,2	15,2	1,4
n/an/10 000 km ²	0,076	0,000	0,014	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000	0,071	0,751	0,023
(4) % de variation entre les deux périodes											
% de variation n/an	-57	-	-100	-	-100	-	-	-	25	-56	-100

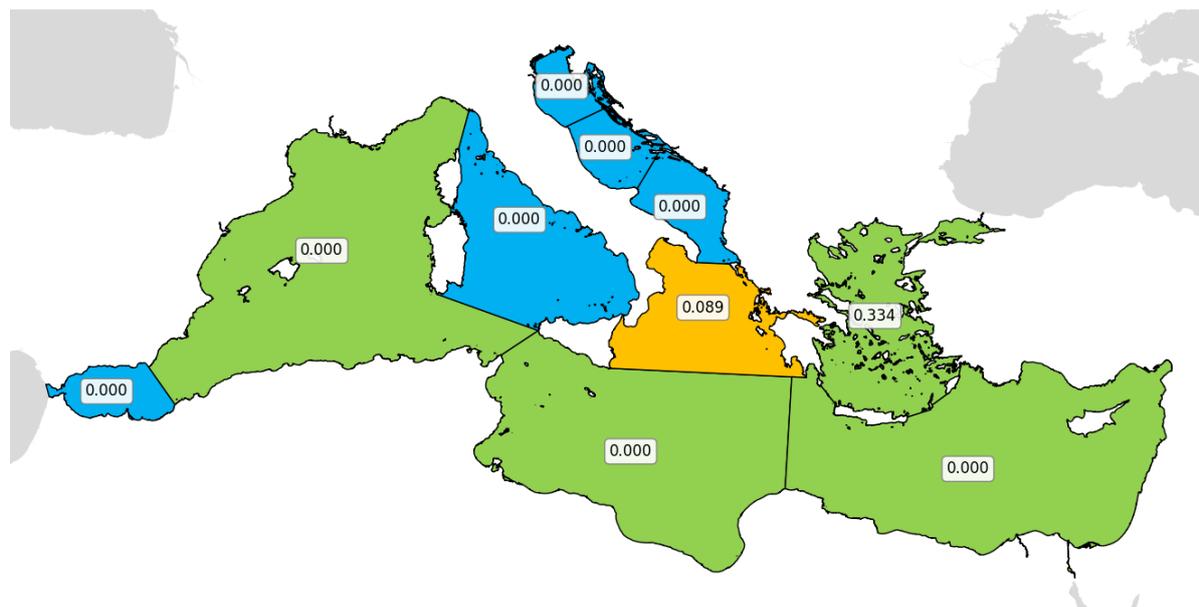


Figure 17. Nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures pour 10 000 km² sur la période 2018-2021 et classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements \leq 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements $>$ 100 %. Source des données : MEDGIS-MAR.

La même approche est appliquée ci-dessous pour évaluer l'état en utilisant les informations de la base de données Lloyd List Intelligence Seasearcher sur la période d'évaluation (2018-2021). La Figure 18 montre l'occurrence relative pour les différentes sous-divisions et la Figure 19 présente l'occurrence sur les quatre années de l'évaluation. La mer Égée est, là encore, la zone présentant la plus forte occurrence de déversements. C'est en 2020 et 2021 que le plus grand nombre d'évènements ont été enregistrés.



Figure 18. Distribution spatiale des évènements de déversement d'hydrocarbures (hydrocarbures volatils et non volatils) en Méditerranée sur la période 2018-2021. Source des données : Lloyd List Intelligence Seasearcher.

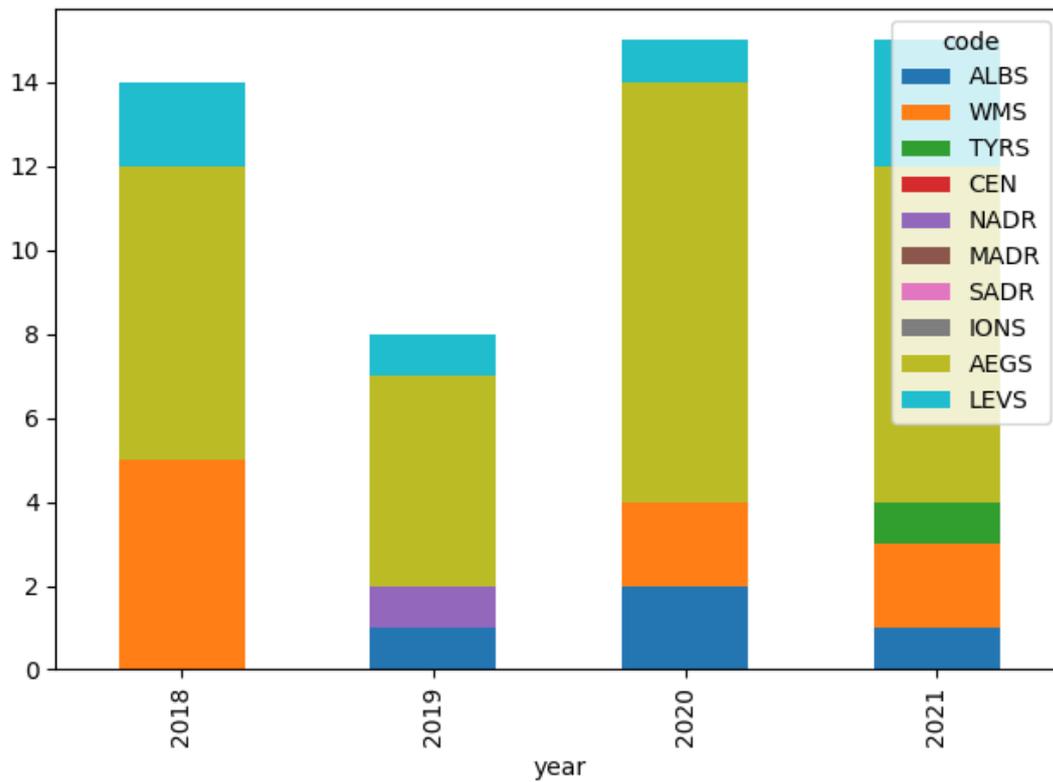


Figure 19. Nombre de déversements d'hydrocarbures par an et par sous-division sur la période 2018-2021. Source des données : Lloyd List Intelligence Seasearcher.

Comme précédemment, afin de fournir une évaluation de l'état pour cet indicateur, à la fois la fréquence d'occurrence des déversements d'hydrocarbures sur la période étudiée (2018-2021) et la variation relative de la fréquence par rapport à la période précédente (2013-2017) sont examinées à partir de la base de données Lloyd List Intelligence Seasearcher. Les fréquences moyennes sont normalisées en fonction de la surface de chaque sous-division de l'analyse. Le *Tableau 10* synthétise les données et les résultats de l'évaluation.

Le nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures pour 10 000 km² sur la période 2018-2021 et la classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017 (avec codage couleur) sont également indiqués sur la carte de la *Figure 20*.

Tableau 10. Évaluation des déversements d'hydrocarbures (Partie 2). (1) Surface des zones d'évaluation (10 000 km²) ; (2) Nombre moyen de déversements sur la période et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période d'évaluation (2018-2021) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance; (3) Nombre moyen de déversements sur la période précédente et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période précédente (2013-2017) ; (4) % de variation de l'occurrence annuelle moyenne des déversements. Code couleur pour la fréquence des déversements : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée. Code couleur pour les variations : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : Lloyd List Intelligence Seasearcher.

	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
(1) Surface des zones d'évaluation											
Zone/10 000 km ²	252,53	5,61	57,25	21,68	55,02	3,34	4,41	6,17	16,88	20,24	61,91
(2) Fréquence d'occurrence des déversements en 2018-2021											
n/an	13,0	1,0	2,3	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	7,5	1,8
n/an/10 000 km ²	0,051	0,178	0,039	0,012	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,371	0,028
(3) Fréquence d'occurrence des déversements en 2013-2017											
n/an	11,6	0,6	1,6	0,2	0,6	0,0	0,0	0,2	0,4	5,6	2,4
n/an/10 000 km ²	0,046	0,107	0,028	0,009	0,011	0,000	0,000	0,032	0,024	0,277	0,039
(4) % de variation entre les deux périodes											
% de variation n/an	12	67	41	25	-100	-	-	-100	-100	34	-27

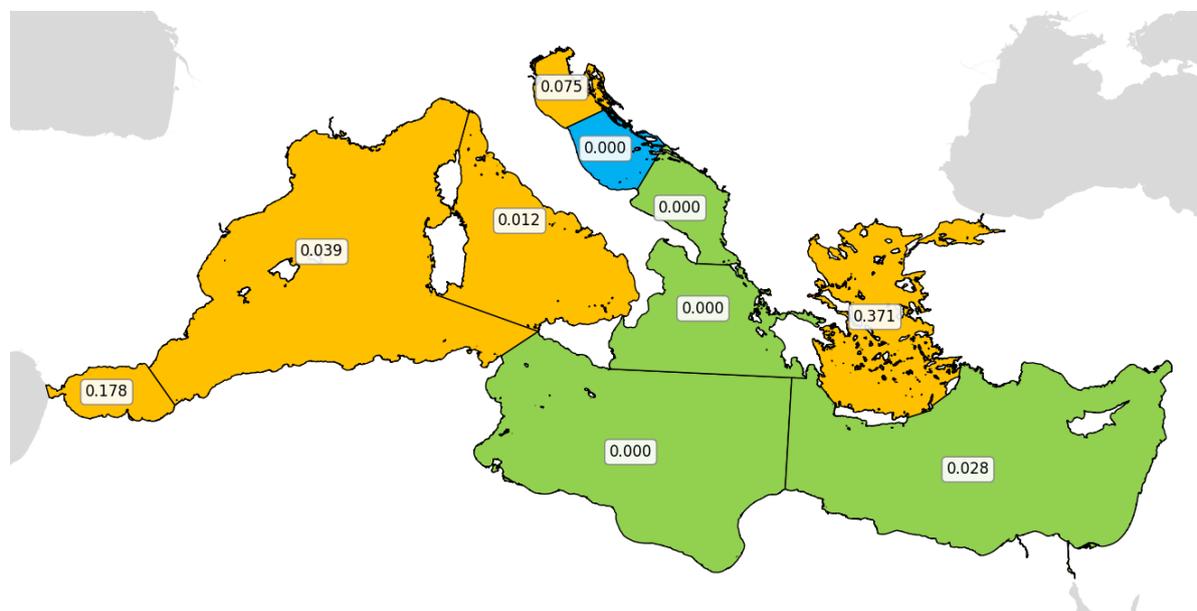


Figure 20. Nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures (n/an/10 000 km²) sur la période 2018-2021 et classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : Lloyd List Intelligence Seasearcher.

Une fois de plus, la même approche est appliquée ci-dessous pour évaluer l'état de l'indicateur avec les informations de la base de données CleanSeaNet sur la période d'évaluation (2018-2021). La *Figure 21* montre l'occurrence relative pour les différentes régions (sous-divisions) et la *Figure 22* présente l'occurrence sur les quatre années de l'évaluation. Le bassin Levantin présente la fréquence de déversements la plus élevée, suivi par la Méditerranée occidentale et centrale. Au cours de la période d'évaluation, 2020 est l'année présentant la fréquence de déversements la plus importante.

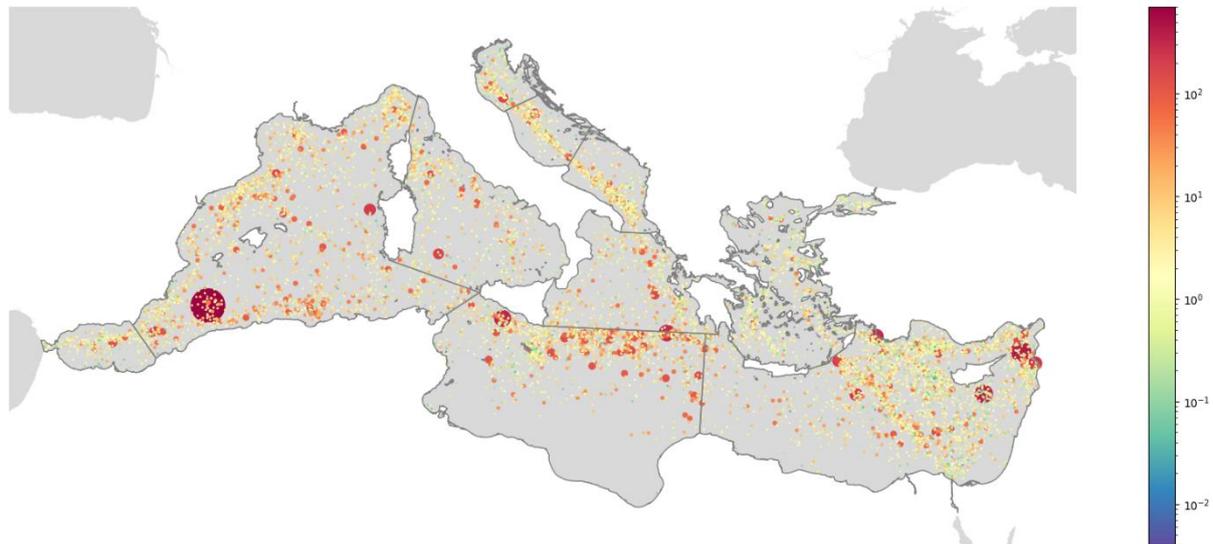


Figure 21. Distribution spatiale des déversements en Méditerranée sur la période 2018-2021 avec la surface relative de la zone polluée. Source des données : CleanSeaNet.

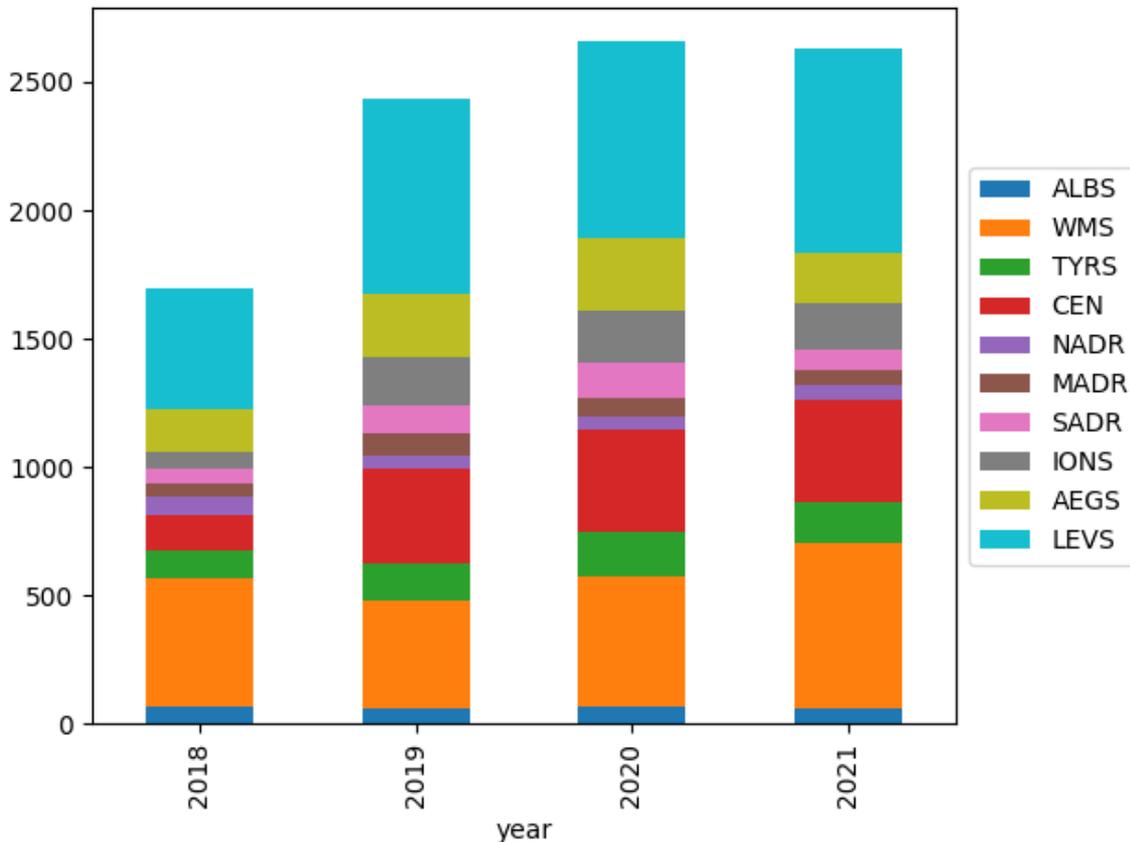


Figure 22. Nombre de déversements par an et par sous-division sur la période 2018-2021. Source des données : CleanSeaNet.

Comme pour les jeux de données précédents, à la fois la fréquence d'occurrence des déversements

d'hydrocarbures sur la période étudiée (2018-2021) et la variation relative de la fréquence par rapport à la période précédente (2015-2017) sont évaluées avec les données de la base de données CleanSeaNet. Les fréquences moyennes sont normalisées en fonction de la surface de chaque sous-division de l'analyse. Le Tableau 11 synthétise les données et les résultats de l'évaluation. Le nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures pour 10 000 km² sur la période 2018-2021 et la classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2015-2017 (avec codage couleur) sont également indiqués sur la carte de la Figure 23.

Tableau 11. Évaluation des déversements d'hydrocarbures (Partie 3). (1) Surface des zones d'évaluation (10 000 km²) ; (2) Nombre moyen de déversements sur la période et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période d'évaluation (2018-2021) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance; (3) Nombre moyen de déversements sur la période précédente et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période précédente (2015-2017) ; (4) % de variation de l'occurrence annuelle moyenne des déversements. Code couleur pour la fréquence des déversements : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée. Code couleur pour les variations : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : CleanSeaNet.

	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
(1) Surface des zones d'évaluation											
Zone/10 000 km ²	252,53	5,61	57,25	21,68	55,02	3,34	4,41	6,17	16,88	20,24	61,91
(2) Fréquence d'occurrence des déversements en 2018-2021											
n/an	2353,8	63,3	517,0	148,0	327,0	55,3	68,0	96,5	161,3	221,0	696,5
n/an/10 000 km ²	9,321	11,269	9,030	6,826	5,943	16,520	15,417	15,630	9,550	10,920	11,250
(3) Fréquence d'occurrence des déversements en 2015-2017											
n/an	1271	48	319	121	137	18	34	54	68	138	335
n/an/10 000 km ²	5,033	8,552	5,572	5,581	2,490	5,382	7,708	8,746	4,027	6,819	5,411
(4) % de variation entre les deux périodes											
% de variation n/an	85	32	62	22	139	207	100	79	137	60	108

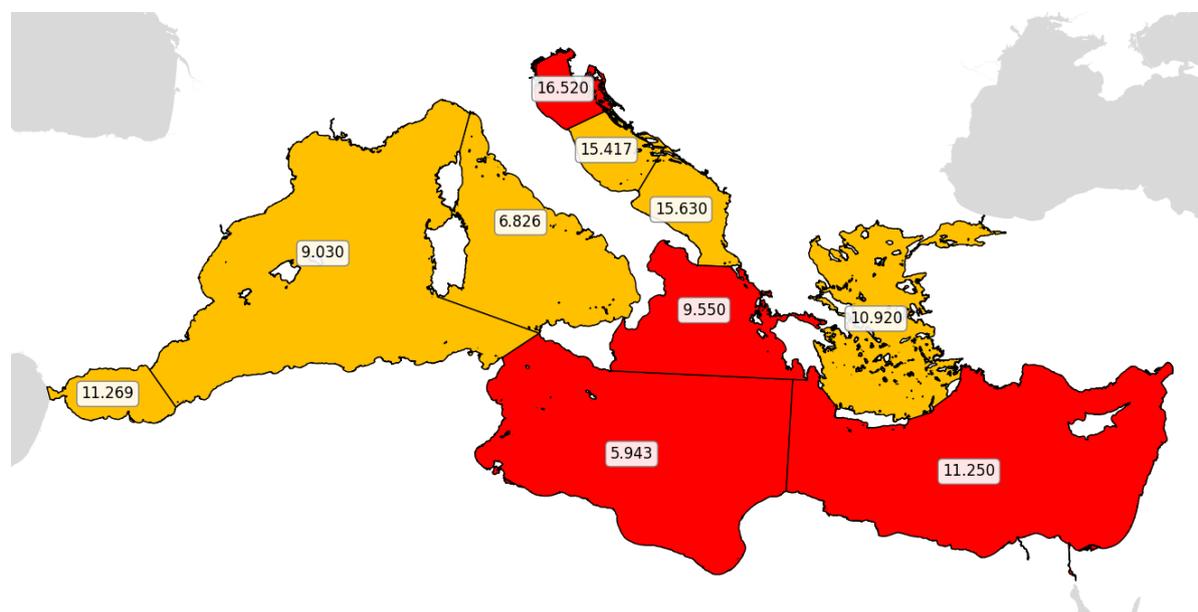


Figure 23. Nombre annuel moyen de déversements d'hydrocarbures (n/an/10 000 km²) sur la

période 2018-2021 et classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2015-2017. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements $\leq 100\%$; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements $> 100\%$. Source des données : CleanSeaNet.

Enfin, les données CleanSeaNet se rapportant à la surface des zones impactées par la pollution sont étudiées sur la même période d'évaluation (2018-2021). La Figure 24 présente la surface totale des zones touchées par un évènement de pollution au cours des quatre années de l'évaluation. Le bassin Levantin présente la plus large surface de zones polluées détectées au cours de la période, suivi de la Méditerranée occidentale et centrale. Au cours de la période d'évaluation, on observe des tendances à la hausse concernant la surface totale des zones polluées.

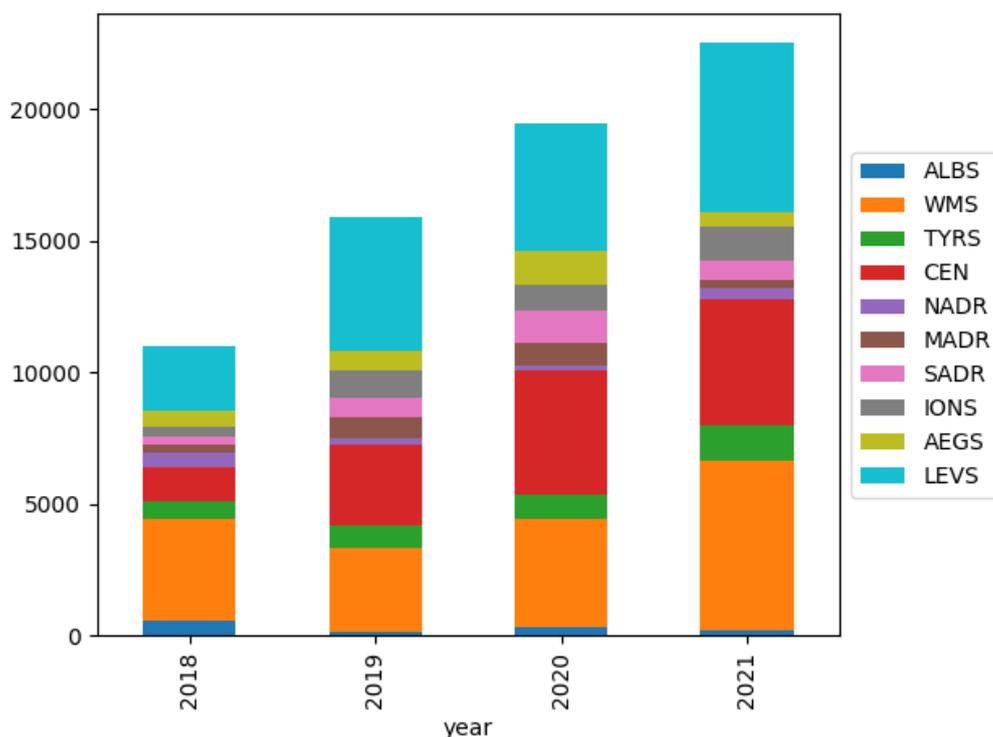


Figure 24. Surface des zones touchées par des évènements de déversement par an et par sous-division au cours de la période 2018-2021. Source des données : CleanSeaNet.

En appliquant la même approche que précédemment, à la fois la surface totale touchée par des déversements au cours de la période d'évaluation (2018-2021) et la variation relative d'une telle surface par rapport à la période précédente (2015-2017) sont évaluées à partir des données de la base de données CleanSeaNet pour chacune des régions (sous-divisions) de l'évaluation. La surface sur laquelle la pollution a été détectée est normalisée en fonction de la surface de chaque région (sous-division) de l'analyse. Le Tableau 12 synthétise les données utilisées dans le cadre de l'évaluation. La surface annuelle moyenne des zones touchées par un évènement de pollution pour 10 000 km² au cours de la période d'évaluation (2018-2021) et la classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2015-2017 (avec codage couleur) sont également présentées sur la carte de la Figure 25.

Tableau 12. Évaluation des déversements d'hydrocarbures (Partie 4). (1) Surface des zones d'évaluation (10 000 km²) ; (2) Surface moyenne des zones touchées par un évènement de pollution sur la période et surface relative pour 10 000 km² sur la période d'évaluation (2018-2021) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance ; (3) Surface moyenne des zones touchées par un évènement de pollution sur la période précédente et surface relative pour 10 000 km² sur la période précédente (2015-2017) ; (4) % de variation de la surface des zones touchées par un évènement de pollution pour 10 000 km². Code couleur pour la fréquence des déversements : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée.

Code couleur pour les variations : bleu = aucune zone polluée détectée, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la surface des zones polluées ; jaune = augmentation de la surface des zones polluées $\leq 100\%$; rouge = augmentation de la surface des zones polluées $> 100\%$. Source des données : CleanSeaNet.

	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MAD R	SADR	IONS	AEGS	LEVS
(1) Surface des zones d'évaluation											
Zone/10 000 km ²	252,53	5,61	57,25	21,68	55,02	3,34	4,41	6,17	16,88	20,24	61,91
(2) Surface des zones polluées en 2018-2021											
Km ² /an	17214,6	322,5	4387,0	966,2	3453,5	350,2	575,7	742,8	918,5	800,9	4697,2
Km ² /an/10 000 km ²	68,2	57,5	76,6	44,6	62,8	104,7	130,5	120,3	54,4	39,6	75,9
(3) Surface des zones polluées en 2015-2017											
Km ² /an	196,4	2134,6	782,0	1005,1	118,0	389,5	396,6	381,2	717,6	2365,3	196,4
Km ² /an/10 000 km ²	35,0	37,3	36,1	18,3	35,3	88,3	64,2	22,6	35,5	38,2	35,0
(4) % de variation entre les deux périodes											
% de variation n/an	103	64	106	24	244	197	48	87	141	12	99

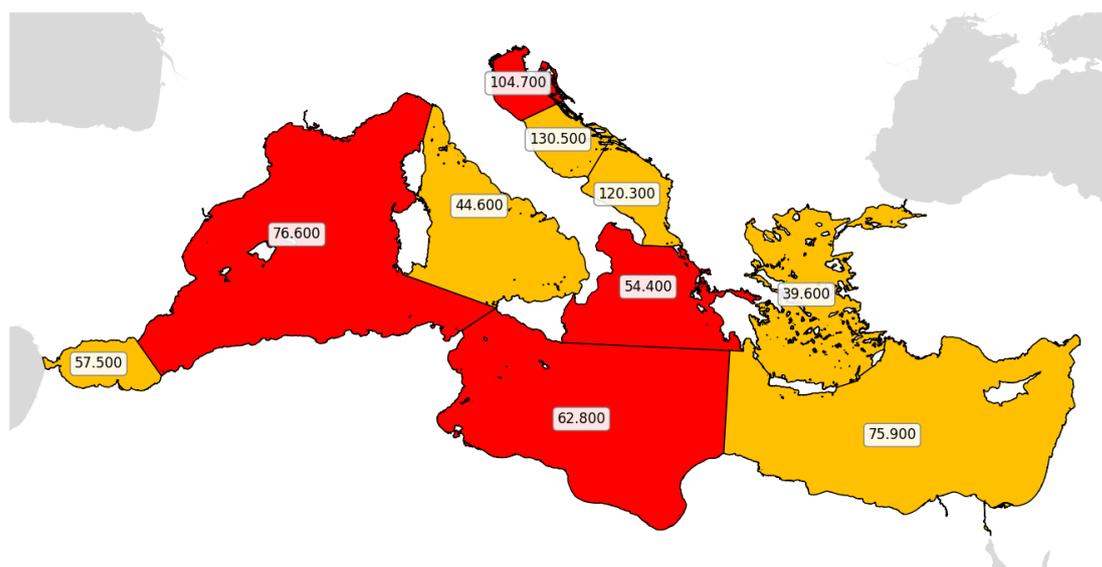


Figure 25. Moyenne annuelle de la surface des zones touchées par un évènement de pollution pour 10 000 km² au cours de la période d'évaluation (2018-2021) et classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2015-2017. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements $\leq 100\%$; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements $> 100\%$. Source des données : CleanSeaNet.

4.2 Évènements de pollution aigüe par d'autres substances (hors hydrocarbures)

L'évaluation de l'état pour l'indicateur en ce qui concerne les autres substances (hors hydrocarbures) est entreprise à partir du jeu de données du MEDGIS-MAR sur la période d'évaluation (2018-2021). Ce jeu de données intègre les déversements en déterminant la dispersion de substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD), d'autres substances en dehors des SNPD et d'autres substances

inconnues. La *Figure 26* présente l'occurrence relative dans les différentes régions (sous-divisions) et la *Figure 27* montre l'occurrence au cours des quatre années de l'évaluation. La mer Égée présente la plus forte fréquence pour ces déversements, avec seulement quelques événements enregistrés pour la mer Ionienne et le bassin Levantin. Au cours de la période d'évaluation, l'année 2020 est celle ayant enregistré la fréquence de déversements la plus élevée.

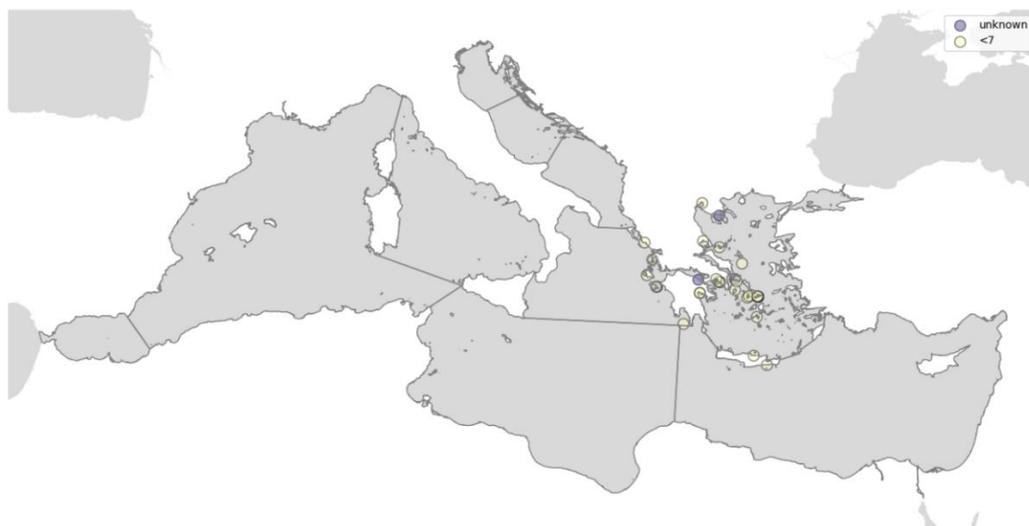


Figure 26. Distribution spatiale des déversements de substances autres que des hydrocarbures en Méditerranée sur la période 2018-2021 selon les classes de volumes déversés de l'ITOPF (valeurs de la légende en tonnes). Source des données : MEDGIS-MAR.

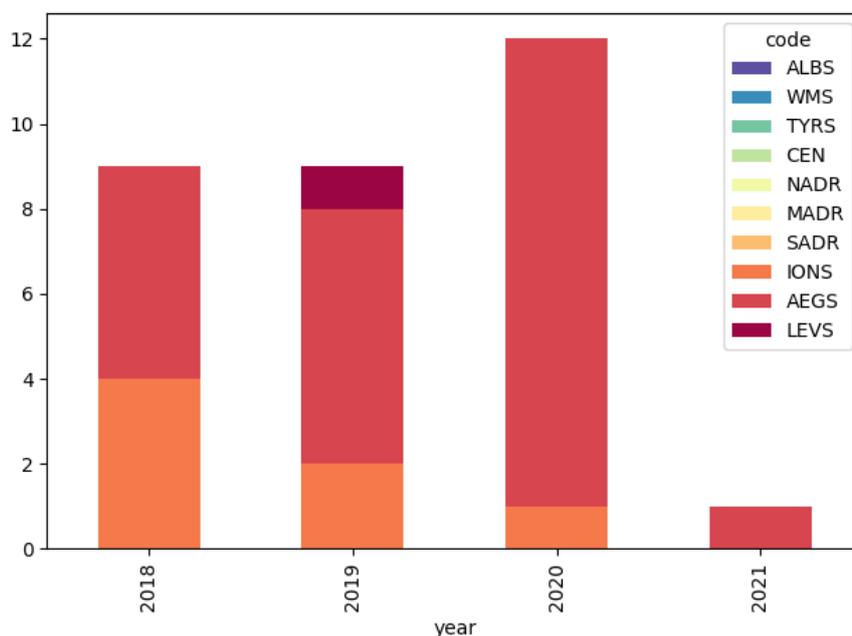


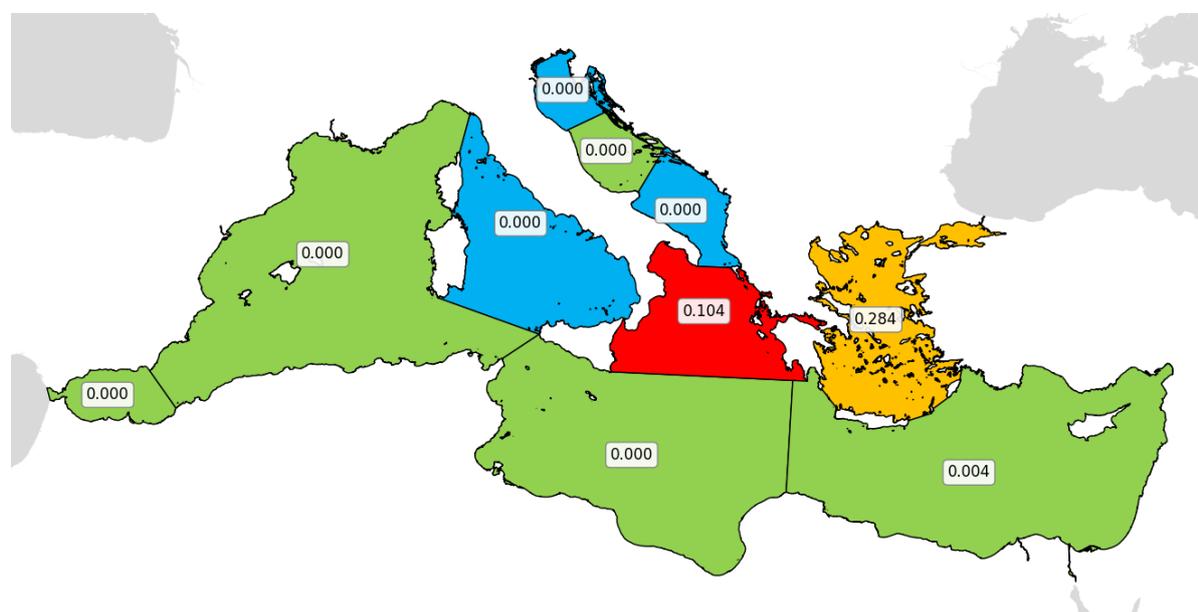
Figure 27. Nombre de déversements d'autres substances (hors hydrocarbures) par année et par sous-division au cours de la période 2018-2021.

La fréquence d'occurrence des déversements (d'autres substances, hors hydrocarbures) sur la période étudiée (2018-2021) et la variation relative de la fréquence par rapport à la période précédente (2013-2017) sont étudiées en s'appuyant sur les données de la base MEDGIS-MAR. Les fréquences moyennes sont normalisées en fonction de la surface de chaque région (sous-division) de l'analyse. Le Tableau 13 synthétise les données et les résultats de l'évaluation. Le nombre annuel moyen de déversements (d'autres substances, hors hydrocarbures) pour 10 000 km² au cours de la période 2018-2021 et la classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017 (avec codage couleur) sont également présentées sur la carte de la *Figure 28*.

Tableau 13. Évaluation des déversements d'autres substances (hors hydrocarbures). (1) Surface des zones d'évaluation (10 000 km²) ; (2) Nombre moyen de déversements sur la période et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période d'évaluation (2018-2021) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance; (3) Nombre moyen de déversements sur la période précédente et nombre moyen de déversements pour 10 000 km² sur la période précédente (2013-2017) ; (4) % de variation de l'occurrence annuelle moyenne des déversements. Code couleur pour la fréquence des déversements : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée. Code couleur pour les variations : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : MEDGIS-MAR.

	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
(1) Surface des zones d'évaluation											
Zone /10 000 km ²	252,53	5,61	57,25	21,68	55,02	3,34	4,41	6,17	16,88	20,24	61,91
(2) Fréquence d'occurrence des déversements en 2018-2021											
n/an	7,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	5,75	0,25
n/an/10 000 km ²	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,104	0,284	0,004
(3) Fréquence d'occurrence des déversements en 2015-2017											
n/an	9,00	0,40	0,40	0,00	0,80	0,00	0,20	0,00	0,60	4,40	2,20
n/an/10 000 km ²	0,036	0,071	0,007	0,000	0,015	0,000	0,045	0,000	0,036	0,217	0,036
(4) % de variation entre les deux périodes											
% de variation n/an	-14	-100	-100	-	-100	-	-100	-	192	31	-89

Figure 28. Nombre annuel moyen de déversements (d'autres substances, hors hydrocarbures) pour 10 000 km² sur la période 2018-2021 et classification de son pourcentage de variation entre les périodes 2018-2021 et 2013-2017. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements <= 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : MEDGIS-MAR.



4.3 Évaluation de l'état pour l'IC 19

L'état pour l'IC 19 sur la période 2018-2021 a été évalué en prenant en considération :

- les informations sur la fréquence d'occurrence des déversements (nombre annuel moyen de déversements/10 000 km² et la surface annuelle moyenne des zones touchées par la pollution/10 000 km²), et
- les informations sur les tendances de ces fréquences (à la baisse, à la hausse, stable sans déversement), qui sont représentées par la variation en % par rapport à la période d'évaluation précédente (2013-2017).

L'évaluation se base sur l'ensemble des trois jeux de données analysés. Le *Tableau 14* fournit une vue d'ensemble complète des données utilisées dans le cadre de l'évaluation.

Concernant les déversements signalés par les navires et les pays, les données du MEDGIS-MAR et Lloyd List indiquent, pour l'ensemble de la Méditerranée sur la période d'évaluation, une fréquence d'occurrence moyenne de 0,033 et 0,051 n/an/10 000 km², respectivement (*Tableau 14*). La région la plus touchée est la mer Égée, suivie de la mer Ionienne selon le MEDGIS-MAR (aucun incident signalé par Lloyd List en revanche) et la mer d'Alboran selon Lloyd List (aucun incident signalé par le MEDGIS-MAR en revanche). Le nord de la mer Adriatique se classe en troisième position pour l'occurrence des incidents selon les données Lloyd List (aucun incident signalé par MEDGIS-MAR en revanche). Ces résultats concordent avec l'intensité relative du trafic maritime (heures/km) (cf. *Figure 6*), qui indique que la mer Égée, la mer d'Alboran et le nord de l'Adriatique font partie des zones affichant le trafic le plus dense en Méditerranée.

Sur la base des déversements détectés par la surveillance satellite (données CleanSeaNet), la mer Adriatique est la région affichant la fréquence d'occurrence de déversements standardisée (pour 10 000 km²) la plus élevée, ainsi que celle où la surface de zones polluées détectées est la plus importante. Cela peut s'expliquer par le fait que la surveillance satellite permet de détecter aussi les petits déversements (y compris les petits incidents non signalés, les rejets illégaux, les déversements causés par d'autres activités offshore). Ces derniers sont particulièrement nombreux dans l'Adriatique où, en plus d'une densité de trafic significative des cargos, navires-citernes et navires de passagers, d'autres types de navires sont également présents en grand nombre (y compris des navires de pêche).

Les variations temporelles dans les occurrences de déversement calculées à partir des trois bases de données sont très différentes : selon les données MEDGIS-MAR, une amélioration générale de l'état peut être observée pour cet indicateur, sans aucun déversement signalé pour les mers d'Alboran, Tyrrhénienne et l'ensemble de l'Adriatique, à la fois sur la période étudiée et sur la période d'évaluation précédente. Pour les données extraites de Lloyd, une dégradation générale de l'état de l'indicateur est observée, avec la mer d'Alboran, l'ouest de la Méditerranée, la mer Tyrrhénienne, le nord de l'Adriatique et la mer Égée présentant une augmentation de l'occurrence des déversements. Ces conclusions concordent largement avec celles issues des données CleanSeaNet qui mettent en plus en lumière une augmentation de l'occurrence des déversements pour la Méditerranée centrale, le milieu de la mer Adriatique, la mer Ionienne et le bassin Levantin.

Il convient de noter que les jeux de données CleanSeaNet peuvent être biaisés avec l'accentuation des efforts de surveillance depuis 2015. Dans le présent rapport, il n'a pas été possible d'obtenir d'informations sur cet aspect auprès de l'AESM.

Tableau 14. Synthèse de l'évaluation. (1) Nombre moyen de déversements d'hydrocarbures sur la période d'évaluation (2018-2021) pour 10 000 km² pour les trois jeux de données seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance ; (2) Surface moyenne des zones touchées par une pollution aux hydrocarbures sur la période d'évaluation (2018-2021) pour 10 000 km² (de CleanSeaNet) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance ; (3) Nombre moyen de déversements d'autres substances sur la période d'évaluation (2018-2021) pour 10 000 km² (de MEDGIS-MAR) seules les trois valeurs les plus élevées sont mises en surbrillance ; (4) % de variation par rapport à la période précédente des indicateurs ci-dessus pour les déversements d'hydrocarbures ; (5) % de variation par rapport à la période précédente de l'indicateur ci-dessus pour les déversements d'autres substances. Code couleur pour la fréquence des déversements et la variation dans la surface des zones touchées par un évènement de pollution : rouge foncé = valeur la plus élevée ; rouge = deuxième valeur la plus élevée ; orange = troisième valeur la plus élevée. Code couleur pour les % de variation : bleu = aucun déversement signalé, ni pour la période d'évaluation, ni pour la précédente ; vert = diminution de la fréquence d'occurrence des déversements ; jaune = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements ≤ 100 % ; rouge = augmentation de la fréquence d'occurrence des déversements > 100 %. Source des données : MEDGIS-MAR, Lloyd List Intelligence Seasearcher, CleanSeaNet.

Fréquence des déversements / zone totale polluée (valeurs moyennes sur la période 2018-2021, pour 10 000 km ²)											
	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
Hydrocarbures											
(1) MEDGIS-MAR	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,089	0,334	0,000
(1) LLOYD	0,051	0,178	0,039	0,012	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,371	0,028
(1) CleanSeaNet (n)	9,3	11,3	9,0	6,8	5,9	16,5	15,4	15,6	9,6	10,9	11,3
(2) CleanSeaNet (km ²)	68,2	57,5	76,6	44,6	62,8	104,7	130,5	120,3	54,4	39,6	75,9
Autres substances											
(3) MEDGIS-MAR	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,104	0,284	0,004
Synthèse du % de variation											
	TOT MED	ALBS	WMS	TYRS	CEN	NADR	MADR	SADR	IONS	AEGS	LEVS
Hydrocarbures											
(4) MEDGIS-MAR	-57	-	-100	-	-100	-	-	-	25	-56	-100
(4) LLOYD	12	67	41	25	-100	-	-	-100	-100	34	-27
(4) CleanSeaNet (n)	85	32	62	22	139	207	100	79	137	60	108
(4) CleanSeaNet (km ²)	103	64	106	24	244	197	48	87	141	12	99
Autres substances											
(5) MEDGIS-MAR	-14	-100	-100	-	-100	-	-100	-	192	31	-89

Afin de résumer les conclusions ci-dessus et de fournir une évaluation générale de l'état pour l'IC 19 en Méditerranée, les résultats synthétisés de l'analyse des trois jeux de données présentés dans le Tableau 14 sont étudiés conjointement. Cette évaluation est réalisée par l'intégration des trois critères principaux suivants :

- Le premier critère porte sur l'occurrence des déversements signalés via le MEDGIS-MAR et Lloyds, qui sont principalement des événements et incidents de pollution de relativement grande ampleur. L'occurrence des événements signalés est considérée comme un facteur « négatif » dans l'évaluation globale de la qualité d'une sous-division donnée, tandis que l'absence de signalement d'événements est considérée comme un point « positif ». Un facteur « négatif » supplémentaire a été appliqué pour les trois premières sous-divisions en termes de fréquence d'occurrence des déversements.
- Le second critère porte sur les données CleanSeaNet, qui sont utilisées comme indicateur pour les plus petits déversements, liés à des incidents mineurs ou des rejets illégaux. En particulier, il a été considéré que la contribution à l'état global était négative pour les trois premières sous-divisions en termes de surface moyenne des zones touchées par une pollution aux hydrocarbures.
- Enfin, le troisième critère porte sur la variation dans le temps du nombre moyen de déversements (pour les trois jeux de données) et de leur surface (pour CleanSeaNet) entre la période d'évaluation (2018-2021) et la période de référence précédente (2013-2017 pour le MEDGIS-MAR et Lloyds ; 2015-2017 pour CleanSeaNet). Une tendance à la hausse est considérée comme négative pour l'évaluation générale de l'état de la qualité, tandis qu'une tendance à la baisse fournit une indication positive.

L'application combinée des trois critères a mené à la classification de l'état de la qualité pour l'IC 19 des sous-divisions de la Méditerranée en cinq classes : Mauvais (rouge), Médiocre (marron), Moyen (jaune), Bon (vert), Excellent (bleu). Comme indiqué dans le *Tableau 15* et sur les cartes qui suivent, selon la méthodologie adoptée, quatre sous-divisions sont classées avec un état Mauvais ou Médiocre, cinq entrent dans la catégorie Moyen, une affiche un Bon état et aucune région n'apparaît avec un état Excellent.

Par ailleurs, les synthèses d'évaluation de la qualité des dix sous-divisions ont été regroupées afin de synthétiser l'évaluation pour les quatre sous-régions marines de la mer Méditerranée. Ce regroupement a également tenu compte de la surface des différentes sous-divisions comprises dans chacune des sous-régions : L'état « Moyen » a été attribué à l'ouest de la mer Méditerranée (dans son ensemble) (EWMS), car cette catégorie est prévalente dans ses sous-divisions (WMS et TYRS), tandis que l'indicateur « Mauvais » n'est utilisé que pour la mer d'Alboran (ALBS), qui est une zone relativement plus petite. De même, l'état « Moyen » a aussi été attribué à la mer Adriatique (ADR), en considérant que cette catégorie était prévalente dans ses sous-divisions (MADR et SADR).

La moyenne de la qualité entre l'état Médiocre de la mer Ionienne (IONS) et celui classé comme Bon pour le centre de la Méditerranée (CEN) a déterminé l'attribution de l'état « Moyen » pour le centre de la Méditerranée (dans son ensemble).

Dans le cas de la sous-région de la mer Égée et du bassin Levantin (AEL), l'évaluation de la moyenne en termes de qualité a amené à définir un état « Médiocre » pour la sous-région.

Tableau 15. Synthèse de l'évaluation de l'état de l'environnement marin pour l'IC 19 pour les sous-divisions de la mer Méditerranée

Sous-division	Critères d'évaluation	État de l'IC 19
ALBS	Déversements signalés, en deuxième place Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MÉDIOCRE (POOR)
WMS	Déversements signalés Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MOYEN (MODERATE)

TYRS	Déversements signalés Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MOYEN (MODERATE)
CEN	Aucun déversement signalé Augmentation (uniquement dans CSN)	BON (GOOD)
NADR	Déversements signalés, troisième place Au 3 ^e rang pour les observations satellite (surface de la zone) Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MÉDIOCRE (POOR)
MADR	Aucun déversement signalé Au 1 ^{er} rang pour les observations satellite (surface de la zone) Augmentation (uniquement dans CSN)	MOYEN (MODERATE)
SADR	Aucun déversement signalé Au 2 nd rang pour les observations satellite (surface de la zone) Augmentation (uniquement dans CSN)	MOYEN (MODERATE)
IONS	Déversements signalés, deuxième place Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MÉDIOCRE (POOR)
AEGS	Déversements signalés, première place dans deux jeux de données Augmentation (dans la plupart des jeux de données)	MAUVAIS (BAD)
LEVS	Déversements signalés Augmentation (uniquement dans CSN)	MOYEN (MODERATE)

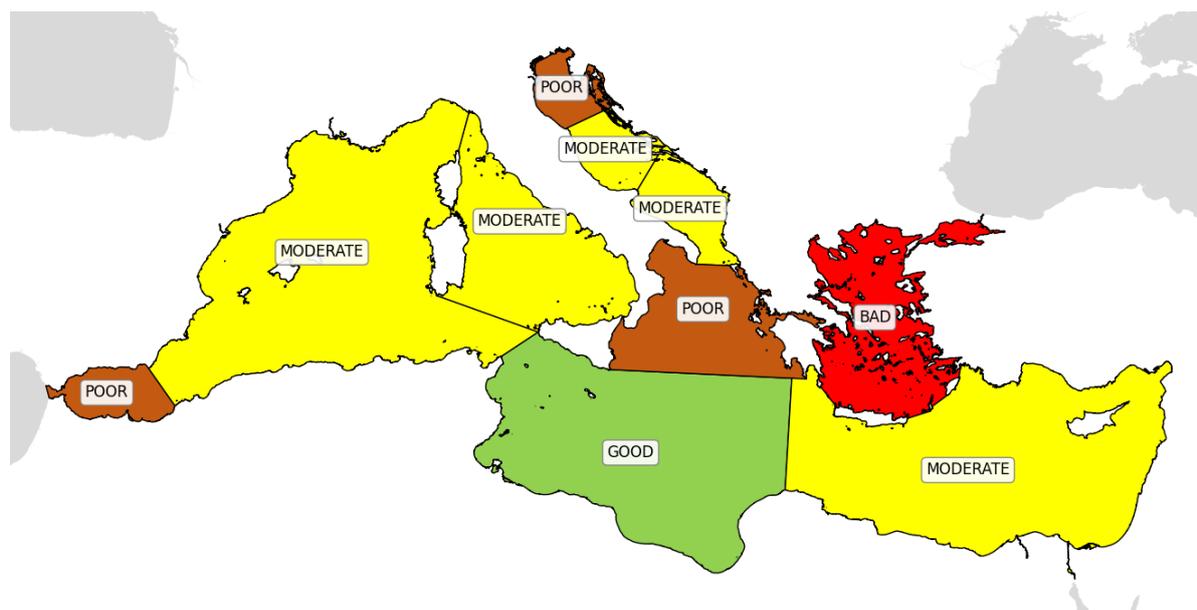


Figure 29. Carte de l'évaluation intégrée de l'état de l'environnement marin pour l'IC 19 pour les sous-divisions de la mer Méditerranée

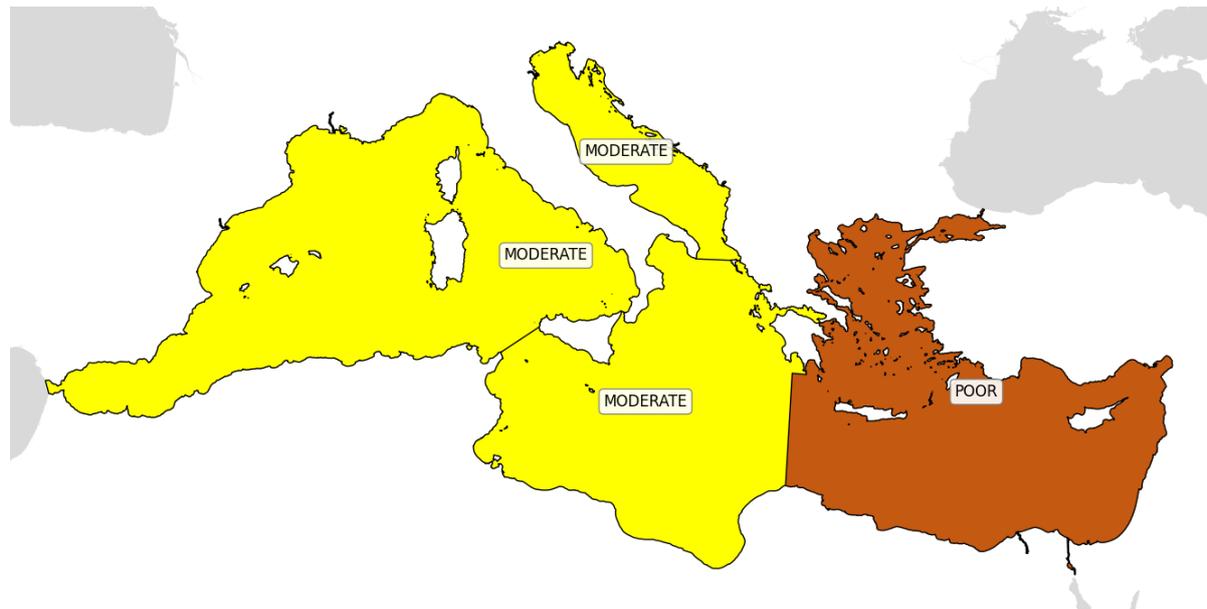


Figure 30. Carte de l'évaluation synthétisée de l'état de l'environnement marin pour l'IC 19 pour les sous-régions de la mer Méditerranée

Il convient de noter que la méthodologie employée peut présenter des incertitudes, principalement en raison de l'hétérogénéité des jeux de données sur lesquels elle s'appuie. Les résultats de l'évaluation doivent être interprétés comme des indications basées sur les meilleures connaissances disponibles sur l'état de l'IC 19, avec pour objectif de fournir une indication relative sur les zones devant être prioritaires pour les futures mesures de surveillance, d'évaluation et, plus important encore, de prévention de la pollution.

5 Impacts des déversements d'hydrocarbures

Les déversements d'hydrocarbures peuvent avoir des impacts sérieux sur l'environnement marin. L'étouffement, la toxicité chimique (effets léthaux ou graves), les conséquences écologiques directes (par ex. perte d'organismes clés dans une communauté écologique) et indirectes (perte d'habitat ou d'abri) figurent parmi les impacts les plus fréquemment constatés à l'échelle mondiale. Les caractéristiques des hydrocarbures sont essentielles pour déterminer l'étendue de ces impacts : le fuel-oil lourd (HFO) est moins susceptible de causer des effets toxiques car ses composants chimiques ont une faible biodisponibilité. Cependant, ce type de carburant peut causer d'importants dommages dans la zone intertidale du littoral par un phénomène d'étouffement. La gravité des conséquences peut également varier en fonction des conditions ambiantes (vents, houle, courants, température, ensoleillement). La sensibilité des organismes et de leurs habitats à la pollution par les hydrocarbures peut varier elle aussi en fonction des caractéristiques des espèces, de la période de l'année, du stade de développement des organismes et des conditions environnementales.

Divers impacts ont pu être observés sur les différents organismes marins (ITOPF, 2014a). Dans le cas du plancton, il n'a pas été observé de déclin significatif dans les populations adultes grâce au fort taux de recrutement des populations dans les zones adjacentes au déversement. Les mortalités massives de poissons sont également rares : les poissons adultes sont assez résistants à la pollution aux hydrocarbures et il a rarement été détecté d'effets sur les niveaux de stocks sauvages. A contrario, les oiseaux marins sont particulièrement vulnérables face aux hydrocarbures car cette substance endommage les propriétés isolantes de leur plumage, qui sont nécessaires à leur survie dans l'environnement marin. Les oiseaux marins qui passent une grande partie de leur temps à flotter et ayant peu de contacts avec les côtes sont les plus vulnérables en cas de pollution aux hydrocarbures. De petites quantités d'hydrocarbures dans le plumage peuvent faire qu'un oiseau cesse de s'alimenter et la plupart des pertes sont liées à des individus morts de faim. De grandes quantités d'hydrocarbures sur le plumage entraînent une immobilisation immédiate et, possiblement, une mort immédiate par suffocation et noyade (IFAW, 2013). Les hydrocarbures flottants peuvent présenter des risques pour les baleines, les dauphins et les autres cétacés. Les phoques sont plus susceptibles de souffrir des effets des hydrocarbures car ils passent une partie de leur temps à terre (ITOPF, 2014a). Les hydrocarbures flottants peuvent présenter un danger pour les tortues : des œufs peuvent être perdus ou ne pas éclore si des hydrocarbures s'échouent sur les plages sableuses ou si les nids sont dérangés au cours des opérations de nettoyage.

Concernant les habitats benthiques, les zostères et les organismes associés peuvent être impactés par les déversements d'hydrocarbures à des concentrations suffisamment élevées. Grâce aux effets décapants des vagues et des courants des marées, les côtes rocheuses et sableuses sont les plus résistantes aux effets d'un déversement. Si les sédiments fins ne sont pas facilement impactés, les hydrocarbures peuvent être incorporés par floculation à des sédiments soulevés par une tempête ou pénétrer via des galeries de vers et des parcelles d'algues déracinées (ITOPF, 2014a). Par exemple, le naufrage du vraquier Eurobulker dans le sud du Golfe d'Évoikos (mer Égée, Grèce) en septembre 2000 a entraîné le déversement de 700 tonnes de pétrole brut. Les conséquences les plus graves et directes ont été constatées dans les communautés benthiques des boues dans le voisinage proche, dont des échantillons ont été prélevés peu de temps après le déversement. Il a été noté une réduction de la richesse des espèces et de la diversité de la communauté, mais ces communautés ont totalement récupéré au bout de 8 mois. Les conséquences du déversement ont été plus indirectes et retardées sur les stations côtières ; les mesures d'hydrocarbures ont indiqué que les polluants ont été transportés plus tard et leurs effets sur les communautés benthiques sont survenus 6 mois après l'accident (Zenetos et al., 2004)

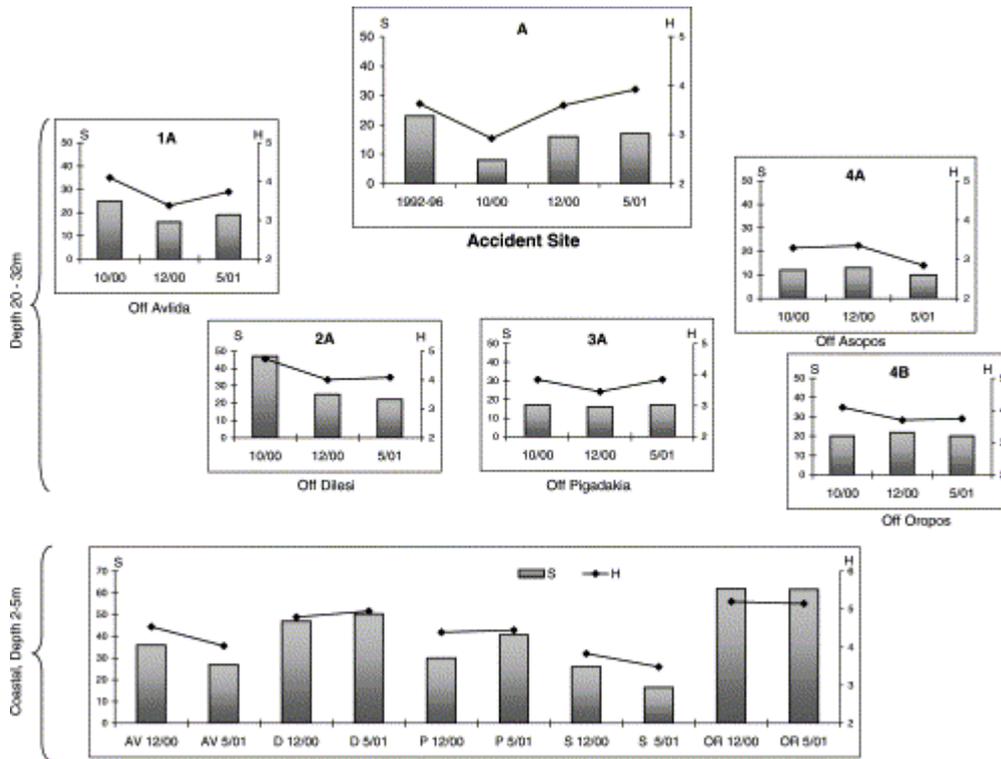


Figure 31. Évolution dans le temps des indices écologiques (*S* : nombre d'espèces, *H* : diversité de la communauté) sur les sites d'échantillonnage sur la période d'étude de 8 mois. La position des cadres sur la figure représente l'orientation géographique des sites d'échantillonnage par rapport au site de l'accident. Source : Zenetos et al. (2004)

Suite au naufrage du pétrolier Agia Zoni II dans la zone d'ancrage du Pirée en septembre 2017, les conséquences du déversement d'hydrocarbures se sont principalement concentrées sur le littoral sur une période de trois mois à la suite de l'incident. Aucun résultat majeur concernant la présence d'hydrocarbures n'a été identifié le long du littoral après décembre 2017 (REMPEC, 2019).

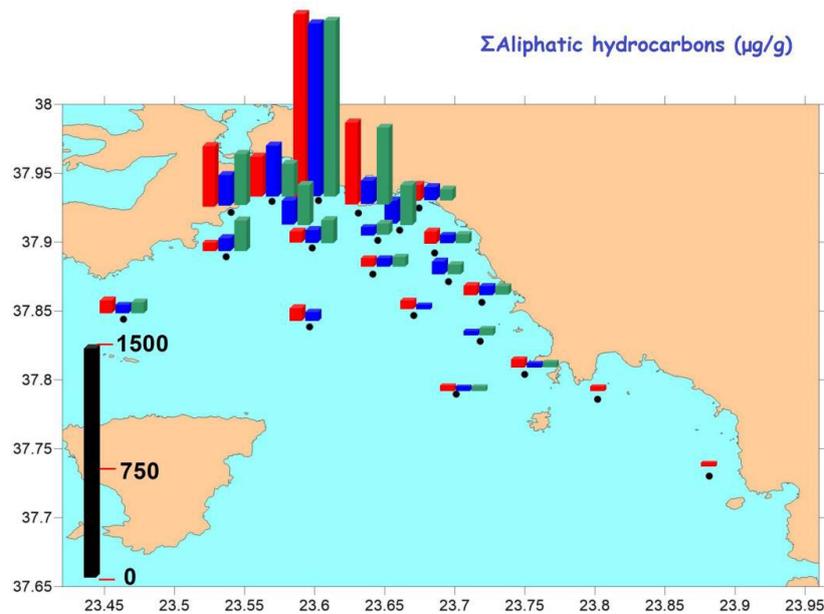


Figure 32. Concentrations d'hydrocarbures aliphatiques totaux (en µg/g de sédiment sec) dans les échantillons de sédiments collectés les 21-22 septembre 2017 (en rouge), 13-14 novembre 2017 (en bleu) et 23-24 janvier 2018 (en vert) au large du golfe Saronique. Source : REMPEC (2019).

Les déversements d'hydrocarbures peuvent avoir de nombreuses conséquences sur les activités humaines, en impactant négativement divers secteurs économiques, mais aussi en empêchant l'utilisation des écosystèmes marins et côtiers par les communautés locales, avec des implications économiques et sociétales.

Les déversements d'hydrocarbures peuvent causer des dommages importants sur les ressources des pêcheries et de la mariculture via la contamination physique, les effets toxiques sur les stocks et la perturbation des activités commerciales (ITOPF, 2014b). Les principales conséquences sont la mortalité des poissons/coquillages du fait de la toxicité, les dommages sur les équipements, les installations et les navires, les dommages sur la qualité du produit final (à cause d'un effet de souillure, c'est-à-dire que l'odeur ou le goût des hydrocarbures peuvent être transmis aux fruits de mer). La survenue d'une contamination des fruits de mer ou des produits de la mer suite à un déversement majeur peut entraîner des problèmes de santé publique et des restrictions sur la pêche. Les problèmes de santé publique et la détection de souillures peuvent entraîner des retraits de produits sur le marché. Une perte de confiance du marché principal peut également survenir et déboucher sur des réductions de prix ou le rejet total des produits de la mer par les acheteurs commerciaux et les consommateurs (ITOPF, 2014b).

Le tourisme côtier peut également pâtir de l'interruption des activités côtières traditionnelles comme la baignade, la navigation de plaisance, la pêche à la ligne et la plongée. De tels dommages peuvent avoir des effets conséquents sur les hôtels, restaurants et bars, ainsi que sur les écoles de voile, les campings, les sites pour camping-cars et bien d'autres entreprises et particuliers qui vivent du tourisme (ITOPF, 2014c).

Les opérations portuaires peuvent également être touchées par les conséquences des déversements d'hydrocarbures (ITOPF, 2014c). Les grands navires qui quittent le port ou y entrent doivent naviguer à faible vitesse pour éviter tout remous pouvant perturber les barrages et les autres ressources déployées, ainsi que pour réduire la propagation des hydrocarbures flottants autour du port. Les ports, marinas et ports de pêche sont généralement ceints pour protéger les navires amarrés des conditions défavorables en mer. Si elles sont contaminées par des hydrocarbures, ces structures peuvent être difficiles à nettoyer et se transformer en source de pollution secondaire. Une fois que les hydrocarbures sont entrés dans une marina ou un port, la coque des navires, les amarres et les postes d'amarrage peuvent être contaminés.

L'eau de mer est couramment utilisée dans de nombreuses industries : comme liquide de refroidissement pour les centrales thermiques et nucléaires ainsi que les raffineries, comme matière première et source de refroidissement pour les usines de dessalement. La possibilité que les hydrocarbures puissent être entraînés avec le flux d'eau dépend du type d'hydrocarbure, des conditions météorologiques et de la conception de la prise d'eau en elle-même. De temps à autre, suite à un déversement d'hydrocarbures, les prises d'eau des centrales électriques sont coupées à titre préventif pour éviter tout dommage sur les machines et ne pas avoir à fermer entièrement la centrale si les tubes de condenseur et d'autres équipements devaient être nettoyés (ITOPF, 2014c).

5.1 Evaluation du CI 19 : Impact sur le biote

L'indicateur commun 19 est défini : "Occurrence, origine (si possible), et étendue des événements critiques de pollution aiguë (par exemple, déversements accidentels d'hydrocarbures, de dérivés pétroliers et substances dangereuses) et leur impact sur le biote affecté par cette pollution". En Méditerranée, les données actuellement disponibles ne permettent pas d'inclure dans l'évaluation de cet indicateur la composante liée aux impacts sur les biotes touchés par cette pollution". En fait, comme décrit ci-dessus, peu d'exemples sont disponibles de surveillance des impacts des déversements d'hydrocarbures dans la région méditerranéenne (par exemple, déversement à Baniyas, Syrie en 2021 - REMPEC, 2021 ; naufrage de l'Agia Zoni II, Pirée, Grèce en 2017 - REMPEC, 2019 ; déversement de la centrale de Jieh au Liban en 2006 - Saab et al., 2006). À partir des lignes directrices disponibles (par exemple, l'initiative UK PREMIAM : Kirby et al., 2018) et de l'expérience disponible au niveau européen (par exemple, Belgique - Tornero et al. 2022), ainsi que des cas ci-dessus, le suivi des éléments suivants sont recommandés : relevé visuel des indices macroscopiques de pollution terrestre et sous-marine (présence et extension de nappes d'hydrocarbures, plaques de goudron, animaux morts ou contaminés); contamination chimique des eaux et des sédiments (hydrocarbures pétroliers totaux, IPA,

métaux lourds); communautés benthiques (phytobenthos et zoobenthos); communauté de poissons; bioaccumulation chez les bivalves et les poissons. Sur la base de ces lignes directrices et expériences, le REMPEC a récemment préparé une révision du dictionnaire de données et de la norme de données pour CI19, en incluant également des données visant à évaluer l'impact sur le biote.

Sur la base des données qui seront collectées comme indiqué dans la version révisée du dictionnaire de données et de la norme de données pour CI19, nous pouvons nous attendre à ce que les futures évaluations QSR tiennent également compte des impacts sur le biote.

Références

- IFAW Royal Netherland Institute for Sea Research (2013). [Chronic oil pollution in Europe](#).
- ITOPF (2014a). [Effect of oil pollution in the marine environment. Technical information paper n. 13](#).
- ITOPF (2014b). [Effect of oil pollution on fisheries and mariculture. Technical information paper n. 11](#).
- ITOPF (2014c). [Effect of oil pollution on social and economic activities. Technical information paper n. 12](#).
- Lauriat G. (2019). [Mediterranean Sea - Ports in the middle](#). American Journal of Transportation : 696.
- MedCruise (2021). [2021 Statistics. Cruise activities in MedCruise ports](#).
- Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle – REMPEC (2019). Study of the short- and medium-term environmental consequences of the sinking of the Agia Zoni II tanker in the marine ecosystem of the Saronikos Gulf. REMPEC/WG.45/INF.7
- Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle – REMPEC (2020). Maritime traffic trends in the Mediterranean for the period 2020-2050.
- Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle – REMPEC (2021). [Study on trends and outlook of marine pollution from ships and activities and of maritime traffic and offshore activities in the Mediterranean](#), Floriana, Malte.
- Zenetos A, J Hatzianestis, M Lantzouni, M Simboura, E Sklivagou, G Arvanitakis (2004). [The Eurobulker oil spill: mid-term changes of some ecosystem indicators. Marine Pollution Bulletin](#) 48 (1–2) : 122-131.