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

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

REMPEC/WG.61/6/7/3
07 février 2025
Original : anglais

Sliema, Malte, 13-15 mai 2025

Point 6 de l'ordre du jour : Pollution illégale et accidentelle aux hydrocarbures et SNPD par les navires

État de préparation de la région méditerranéenne à la lutte contre les événements de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution

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 présente l'Étude sur l'état de préparation de la région méditerranéenne à la lutte contre les événements de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre ou des combustibles de substitution.

Contexte

1 La 22^e réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone et ses protocoles (CdP 22, Antalya, Turquie, 7-10 décembre 2021) avait adopté la décision IG.25/14 relative à la désignation de la mer Méditerranée, dans son ensemble, en tant que zone de contrôle des émissions d'oxydes de soufre (ECA SO_x Med) en vertu de l'Annexe VI de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL).

2 La 79^e session du Comité de la protection du milieu marin (MEPC 79) de l'OMI (Londres, Royaume-Uni, 12-16 décembre 2022) avait adopté les amendements à l'Annexe VI de MARPOL concernant l'ECA SO_x Med **avec une date d'entrée en vigueur prévue au 1er mai 2025**.

3 La CdP 22 avait également demandé au Secrétariat (REMPEC) de fournir un soutien technique pour la mise en œuvre de cette décision, en synergie avec l'OMI et les autres parties prenantes concernées, par le biais d'activités de coopération technique et de renforcement des capacités, y compris des activités de mobilisation de ressources et de soutien financier.

4 La Quinzième réunion des Correspondants du REMPEC (Malte, 13-15 juin 2023) avait demandé au Secrétariat (REMPEC) d'apporter son soutien à l'application uniforme de la teneur limite en soufre de 0,10 % conformément à l'Annexe VI de MARPOL dans l'ECA SO_x Med au cours de l'exercice biennal 2024-2025.

5 Dans ce contexte, la CdP 23² avait convenu d'inclure l'activité suivante dans le Programme de travail et Budget du PNUE/PAM pour 2024-2025³ : le soutien apporté à l'application uniforme de la teneur limite en soufre de 0,10 % conformément à l'Annexe VI de MARPOL dans la zone de contrôle des émissions d'oxydes de soufre et particules en Méditerranée (ECA SO_x Med).

6 Il est noté que l'entrée en vigueur de l'ECA SO_x Med va s'accompagner de nouveaux défis pour les États côtiers méditerranéens, en termes de mesures préventives, mais aussi pour l'intervention en cas d'urgence. Pour garantir une mise en œuvre uniforme de la teneur limite en soufre de 0,10 % en vertu de l'Annexe VI de MARPOL dans l'ECA SO_x Med, il est essentiel de couvrir aussi l'intervention en cas d'urgence et de renforcer les capacités correspondantes. À cet effet, le Secrétariat a commandé une Étude sur l'état de préparation de la région méditerranéenne à la lutte contre les événements de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre ou des combustibles de substitution, ci-après désignée l'Étude. Le financement a été assuré par la contribution volontaire du ministère italien de l'Environnement et de la Sécurité énergétique (MASE) et le Programme intégré de coopération technique (PICT) de l'Organisation maritime internationale (OMI). Un consortium de représentants de l'Université maritime mondiale et du Cedre a été constitué en octobre 2024 pour entreprendre cette Étude.

7 Ce travail s'est appuyé sur l'examen des évaluations du niveau de préparation aux événements de déversements d'hydrocarbures au sein de 18 Parties contractantes à la Convention de Barcelone (PC) (2019–2023) et les renseignements collectés par le biais d'un questionnaire distribué par le REMPEC aux parties prenantes concernées dans les PC. L'Étude souligne un certain nombre de lacunes dans la préparation des PC pour lutter contre les événements de déversements d'hydrocarbures. Des plans d'urgence obsolètes ou incomplets, contenant peu de dispositions pour répondre aux risques posés par les combustibles à faible teneur en soufre et les combustibles de substitution, restent une préoccupation majeure. S'ils sont conformes aux réglementations sur les émissions, les combustibles à faible teneur en soufre posent un certain nombre de difficultés en raison de leur persistance et de leur viscosité élevée qui compliquent les efforts de récupération et de nettoyage. Les combustibles de substitution présentent chacun des risques particuliers qui appellent des réponses spécialisées.

8 Cette Étude a pour objectif de proposer une approche stratégique et fondée sur des éléments probants pour améliorer l'état de préparation de la région méditerranéenne et ses capacités d'intervention face aux possibles événements de pollution du milieu marin impliquant des combustibles

à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution. Entre octobre et décembre 2024, les étapes de préparation de cette Étude, impliquant les PC, le Groupe de travail technique méditerranéen (MTWG) et les Partenaires concernés, ont inclus :

- Un questionnaire (15 octobre) visant à collecter des données sur les politiques nationales, les mécanismes d'intervention en situation d'urgence et les ressources disponibles pour répondre aux incidents de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution ; et
- Un webinaire de validation en ligne sur les recommandations de politiques et la feuille de route stratégique (18 novembre), sur les informations clés à retenir de l'évaluation complète des capacités de la région et de son état de préparation pour faire face aux événements de pollution marine, la feuille de route stratégique et les recommandations de politiques pour améliorer les mécanismes d'intervention et les cadres régionaux pour gérer les déversements impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution ; et sur la validation, l'ajustement et la vérification que les recommandations sont bien alignées sur les besoins opérationnels et les objectifs stratégiques de la région.

9 Cette Étude, reproduite dans le document REMPEC/WG.61/INF 9, se compose de neuf (9) chapitres et cinq (5) annexes.

Conclusions de l'Étude et voie à suivre

10 Couloir maritime vital pour le transport mondial, la région méditerranéenne approche d'une étape réglementaire d'ampleur avec l'entrée en vigueur de la Zone de contrôle des émissions de SO_x en Méditerranée (ECA SO_x Med) en mai 2025. Cette réglementation impose une limite sur la teneur en soufre des combustibles marins à 0,10 %, dans la lignée des efforts internationaux visant à réduire la pollution atmosphérique et à promouvoir un transport maritime plus propre. Cette transition devrait offrir des bénéfices environnementaux substantiels, avec une amélioration de la qualité de l'air, de la santé publique et de la résilience des écosystèmes.

11 La transition vers des combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution, comme le GNL, l'ammoniac, l'hydrogène et le méthanol, pose toutefois des risques de sécurité et environnementaux uniques. Il manque aux cadres d'intervention actuels, essentiellement dimensionnés pour les déversements d'hydrocarbures conventionnels, des dispositions complètes pour répondre aux défis spécifiques posés par ces combustibles.

12 Cette Étude a identifié un certain nombre de défis clés et formulé des recommandations autour de quatre objectifs stratégiques : amélioration des politiques et dispositions réglementaires, renforcement des capacités, mécanismes d'intervention améliorés et collaboration des parties prenantes. Ensemble, ces efforts ont pour objectif de renforcer le niveau de préparation des PC et de l'ensemble de la région pour gérer de manière efficace les risques émergents de pollution, en préservant son environnement marin et ses intérêts socio-économiques.

Défis clés de la transition vers des combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution

13 L'adoption progressive de combustibles à faible teneur en soufre et de combustibles de substitution dans la région méditerranéenne présente un certain nombre de défis sur le plan réglementaire, opérationnel et environnemental. Il est indispensable d'apporter des solutions à ces défis pour disposer d'un cadre régional de prévention et d'intervention en cas de pollution résilient et efficace.

.1 Lacunes réglementaires

- *Adoption et transposition incomplètes des normes internationales* : plusieurs PC n'ont pas encore pleinement ratifié des instruments critiques de l'OMI comme l'Annexe VI de MARPOL, la Convention HNS, le Protocole OPRC-HNS et les cadres des régimes de responsabilités comme la Convention CLC de 1992, le Protocole portant création du Fonds de 1992 ainsi que le Protocole et la Convention HNS. Même ratifiés, certains instruments restent non transposés dans la législation nationale, étape pourtant cruciale pour l'application et la conformité. En raison de ce retard, les PC sont sous-préparés pour bien faire face aux risques uniques associés aux combustibles de substitution.
- *Cadres nationaux obsolètes ou inadaptés* : dans leur majorité, les PC continuent de s'appuyer sur des plans d'intervention d'urgence qui ont besoin d'être actualisés et qui ciblent essentiellement les polluants marins traditionnels, sans intégrer les complexités inhérentes aux substances dangereuses et potentiellement nuisibles (SNPD). Cette omission englobe également les combustibles de substitution comme l'ammoniac, le GNL, l'hydrogène et le méthanol, qui s'accompagnent de risques spécifiques, notamment en termes d'inflammabilité, de toxicité et de corrosivité. Sans stratégies et dispositions adaptées pour ces substances, comme des protocoles spécifiques de confinement, d'atténuation et de récupération, les cadres existants ne permettent pas des interventions efficaces en cas de déversements. En l'absence d'approches intégrées à la fois pour les SNPD et les combustibles de substitution, les PC ne sont pas préparés à gérer les risques émergents inhérents à ces solutions alternatives.
- *Manque de cohérence dans l'application* : les disparités dans l'application des normes sur les émissions de soufre et les règles de prévention de la pollution entre les différentes PC affaiblissent le niveau de préparation de la région. Les retards dans la ratification et la transposition de cadres clés comme l'Annexe VI de MARPOL impactent l'application, ce qui permet à des navires non conformes d'exploiter les failles réglementaires. Des ressources limitées, notamment des inspecteurs non formés et des technologies de surveillance inadaptées, exacerbent encore les déficiences sur l'application, en particulier dans les zones où le trafic est intense.

.2 Défis en termes de préparation

- *Manque d'équipements spécialisés en nombre suffisant* : il manque à plusieurs PC les outils essentiels, par exemple des équipements de confinement à membrane cryogénique pour le GNL, des agents de neutralisation de l'ammoniac et des systèmes de détection de l'hydrogène. Ce manque de ressources limite fortement la capacité à intervenir de manière efficace sur les déversements de combustibles de substitution, en particulier dans les zones au trafic intense et les zones sensibles sur le plan écologique.
- *Formation et expertise limitées* : seul un petit nombre des PC ayant participé à l'Étude ont déclaré organiser des exercices impliquant des combustibles de substitution, révélant des lacunes critiques en termes de formation. Le manque de connaissances des intervenants sur les risques spécifiques inhérents à l'ammoniac, au GNL, à l'hydrogène et au méthanol limite grandement leur aptitude à gérer les incidents de manière sûre et efficace.
- *Coordination transfrontière parcellaire* : l'absence de cadres robustes facilitant le partage des ressources, de l'expertise et des équipements lors des événements

de grande ampleur freine la collaboration régionale. La plupart des PC ne disposent pas de protocoles clairs pour organiser une assistance transfrontière, ce qui retarde les interventions et oblige à avoir recours à une aide extérieure.

.3 Risques spécifiques aux combustibles

Si les combustibles à faible teneur en soufre sont largement comparables aux combustibles traditionnels en termes de comportement et de risques, les combustibles de substitution comme le GNL, l'ammoniac, l'hydrogène et le méthanol apportent leur lot de risques distincts. Ils présentent en effet des propriétés physiques et chimiques particulières, notamment en termes d'inflammabilité, de risques cryogéniques, de toxicité et de corrosivité, compliquant la gestion des déversements et imposant des mesures avancées de confinement et d'intervention. Le GNL, par exemple, pose des risques en raison de son évaporation rapide, des risques de brûlures liés à sa basse température et d'une inflammabilité élevée ; il présente une toxicité minimale pour le milieu marin mais un potentiel d'explosion non négligeable dans certaines conditions. Extrêmement toxique et corrosif, l'ammoniac forme de l'hydroxyde d'ammonium en contact avec l'eau, perturbant les écosystèmes, modifiant l'alcalinité et mettant en danger les intervenants. Avec sa plage d'inflammabilité étendue et une énergie d'inflammation extrêmement basse, l'hydrogène présente des risques élevés d'explosion et impose donc d'avoir recours à des systèmes de détection sophistiqués malgré un impact minimal sur la pollution marine. Bien que biodégradable, le méthanol se caractérise par un point d'éclair bas et des flammes invisibles, ce qui complique la gestion des incendies et exige une formation plus spécialisée. Il est essentiel de comprendre les risques associés à chaque combustible alternatif pour garantir son adoption en toute sécurité et une intervention efficace en cas de déversements.

.4 Lacunes sur le plan des connaissances

Une compréhension limitée des effets à long terme des déversements de combustibles de substitution, en particulier dans le contexte des conditions uniques de la Méditerranée (comme la salinité élevée et les températures plus douces de l'eau), entrave le développement de stratégies d'atténuation sur mesure. L'absence de modèles prédictifs précis complique encore la planification des interventions : peu d'outils existent en effet pour prédire le comportement des combustibles de substitution en cas de déversements, ce qui complique l'allocation préemptive de ressources et les efforts de confinement. Par ailleurs, la sensibilisation du public reste insuffisante : en l'absence de campagnes ciblées, les communautés et parties prenantes locales sont souvent mal ou pas informées sur les risques spécifiques des combustibles de substitution. Un tel manque d'informations pèse sur le niveau de préparation de la communauté et accentue la vulnérabilité pendant les incidents ; cela met en évidence la nécessité d'instaurer des mesures d'éducation et de sensibilisation.

.5 Contraintes régionales et opérationnelles

Les écosystèmes critiques de la Méditerranée, y compris les herbiers marins, les récifs coraliens et les terrains marécageux, sont tout particulièrement vulnérables face aux événements de pollution. Les déversements font peser des menaces sérieuses sur la biodiversité, les pêcheries, le tourisme et la santé publique, amplifiant encore les défis socio-économiques de la région. Un trafic maritime intense multiplie les risques de déversement ; pourtant, de nombreuses PC ne disposent pas des infrastructures, des équipements et du personnel formé pour prendre en charge les scénarios complexes impliquant des combustibles de substitution. Ces manques de ressources peuvent entraîner des retards dans les interventions et des atteintes aggravées à l'environnement. Par ailleurs, une gouvernance fragmentée et des accords régionaux limités sont susceptibles d'entraver les interventions collaboratives. En effet, l'absence de

protocoles harmonisés et de cadres de partage des ressources compromet une action efficace et rapide sur les incidents transfrontaliers. Compte tenu de ces diverses contraintes, la région est mal préparée pour faire face aux incidents de pollution de grande ampleur impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution.

Objectifs stratégiques et recommandations

14 Des recommandations concrètes, organisées autour de quatre Objectifs stratégiques (OS), sont formulées pour améliorer le niveau de préparation et les capacités d'intervention de la région Méditerranée face aux incidents de déversements impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution.



Policy and regulatory improvements (SO1)	Améliorations des politiques et dispositions réglementaires (OS1)
Capacity building and training (SO2)	Renforcement des capacités et formation (OS2)
Enhancing response mechanisms (SO3)	Amélioration des mécanismes d'intervention (OS3)
Stakeholder engagement and collaboration (SO4)	Engagement et collaboration des parties prenantes (OS4)

- .1 **Objectif stratégique 1 (OS1) - Améliorations des politiques et dispositions réglementaires :** pour renforcer le cadre réglementaire et garantir l'alignement sur les normes internationales et régionales, des actions politiques ciblées sont nécessaires. Cette catégorie de recommandations a pour objectif d'améliorer les cadres nationaux et régionaux, de renforcer et d'harmoniser l'application, et de développer des lignes directrices régionales afin de gérer les risques spécifiques associés aux combustibles à faible teneur en soufre et aux combustibles de substitution.

Les recommandations clés incluent :

Recommandation	Description	Parties responsables	Priorité
Actualiser les cadres nationaux	Actualiser la législation nationale pour tenir compte des risques liés aux combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution. Veiller à l'alignement sur les normes internationales comme l'Annexe VI de MARPOL, le Recueil IGF, les SNPD, etc.	PC, REMPEC	Élevée

Développer des lignes directrices régionales	Collaborer sur la préparation de lignes directrices régionales adaptées aux combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution, y compris le GNL, l'hydrogène et l'ammoniac.	REMPEC, PC	Élevée
Renforcer l'application	Appliquer des technologies de surveillance avancées (par ex., le système CleanSeaNet de l'AESM). Introduire des amendes échelonnées en cas de violations.	PC	Moyenne
Établir des cadres de responsabilité	Actualiser les mécanismes d'indemnisation pour intégrer les risques spécifiques aux combustibles de substitution. Plaider pour des amendements des conventions internationales.	PC, REMPEC	Moyenne

- .2 Objectif stratégique 2 (OS2) - Renforcement des capacités et formation : pour faire face aux complexités des interventions sur les événements de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution, le REMPEC et les PC doivent donner la priorité à des efforts de développement des capacités ciblés et des programmes de formation spécialisés. Ces mesures sont essentielles pour doter les intervenants des compétences et ressources nécessaires pour garantir des interventions rapides, efficaces et coordonnées.

Les recommandations clés incluent :

Recommandation	Description	Parties responsables	Priorité
Formation spécialisée	Développer des programmes de formation adaptés sur les combustibles de substitution à l'attention des décideurs, des intervenants et des autorités portuaires.	PC, REMPEC, Académies maritimes	Élevée
Formation à partir de simulations	Utiliser des technologies de RV et de simulation pour former les intervenants sur des scénarios de déversements réels impliquant des combustibles de substitution.	REMPEC, PC	Moyenne
Normes de certification	Établir des programmes de certification pour les intervenants sur les déversements impliquant des combustibles de substitution.	REMPEC, PC	Moyenne
Ateliers régionaux	Organiser des ateliers et des exercices régionaux réguliers pour tester la collaboration transfrontière et partager les enseignements tirés.	REMPEC, PC	Élevée
Développer des réseaux d'experts	Développer un réseau régional d'experts à même de fournir un soutien technique pendant les incidents.	REMPEC, PC	Moyenne
Plateformes de partage des connaissances	Créer des plateformes d'e-learning et des référentiels de supports de formation, études de cas et protocoles d'intervention.	REMPEC, PC	Moyenne

- .3 Objectif stratégique 3 (OS3) - Amélioration des mécanismes d'intervention : les mécanismes d'intervention traditionnels en cas d'événements de pollution marine doivent être modernisés afin de répondre aux défis uniques posés, particulièrement, par les combustibles de substitution. Cette catégorie de recommandations a pour objectif d'améliorer les mécanismes d'intervention afin de permettre une gestion rapide, efficace et judicieuse sur le plan environnemental des événements de pollution impliquant des

combustibles à faible teneur en soufre et des combustibles de substitution.

Les recommandations clés incluent :

Recommandation	Description	Parties responsables	Priorité
Protocoles spécifiques aux combustibles	Développer des protocoles d'intervention sur mesure pour le GNL, l'ammoniac, le méthanol et l'hydrogène.	REMPEC, PC	Élevée
Investir dans les équipements	Moderniser l'arsenal en se dotant d'équipements spécialisés (par ex. : grues cryogéniques, neutralisants d'ammoniac, détecteurs sophistiqués).	PC, REMPEC	Élevée
Surveillance en temps réel	Surveillance intégrée par satellite, drones et modélisation prédictive pour une détection et une planification des intervention précoces.	REMPEC, AESM, PC	Moyenne
Développer des modèles de dispersion	Collaborer avec des instituts de recherche pour développer des modèles de dispersion précis pour les combustibles de substitution.	REMPEC, Universités	Moyenne
Plateformes d'intervention rapide	Établir des plateformes d'intervention dans les zones présentant un risque élevé, dotées de kits spécifiques pour les combustibles de substitution.	PC, REMPEC	Élevée
Améliorer la coordination transfrontière	Renforcer les accords régionaux pour l'assistance mutuelle, le partage de ressources et des protocoles d'assistance rationalisés.	REMPEC, PC	Élevée

- .4 Objectif stratégique 4 (OS4) - Engagement et collaboration des parties prenantes : une gestion efficace des événements de pollution marine impliquant des combustibles à faible teneur en soufre et combustibles de substitution exige une approche mobilisant diverses parties prenantes. Un engagement actif des autorités nationales, des organisations régionales, des acteurs de l'industrie, des organisations non gouvernementales (ONG), des instituts scientifiques et des communautés locales est essentiel pour renforcer la confiance, développer les capacités et aligner les ressources au service d'une réponse coordonnée. Cette catégorie de recommandations a pour objectif d'améliorer l'engagement et la collaboration des parties prenantes. Ces efforts permettront non seulement de renforcer le niveau de préparation au niveau régional, mais aussi de développer un cadre résilient et durable pour la gestion des événements de pollution en Méditerranée.

Les recommandations clés incluent :

Recommandation	Description	Parties responsables	Priorité
Forum régional des parties prenantes	Créer un forum pour permettre un dialogue permanent entre les services de l'État, les entreprises privées et les ONG.	REMPEC, PC	Moyenne
Partenariats avec le secteur privé	Impliquer le secteur privé dans des initiatives de financement, de partage des ressources et de formation.	PC, REMPEC	Moyenne
Sensibilisation de la communauté	Lancer des campagnes locales afin d'éduquer les communautés sur les implications des	PC	Moyenne

	combustibles de substitution et les techniques basiques d'intervention.		
Collaboration autour de la recherche	S'associer à des instituts scientifiques pour faire avancer les technologies d'intervention en cas de déversements et les études d'impact écologique.	REMPEC, PC	Moyenne
Partage des ressources	Développer une base de données centralisée pour le suivi et le déploiement efficace des ressources d'intervention régionales.	REMPEC, PC	Moyenne
Communication transparente	Établir des protocoles de communication au grand public afin de communiquer des points de situation en temps opportun sur les déversements et les mesures d'intervention.	PC, REMPEC	Moyenne

Feuille de route stratégique pour la mise en œuvre des recommandations

15 La feuille de route stratégique suggérée s'appuie sur une approche en plusieurs phases, permettant au REMPEC et aux PC de traiter de manière systématique les lacunes critiques, d'améliorer le niveau de préparation et d'institutionnaliser la réponse aux défis posés par les combustibles à faible teneur en soufre et les combustibles de substitution.

- .1 Sur la phase à court terme (0–2 ans), la priorité est la résolution des lacunes immédiates par l'actualisation des cadres réglementaires, le lancement de programmes ciblés de développement des capacités et le renforcement de la collaboration des parties prenantes afin de poser des bases solides pour la préparation aux interventions.
- .2 La phase à moyen terme (2–5 ans) porte sur l'amélioration de la coordination régionale, le développement des infrastructures et l'intégration de technologies avancées pour renforcer les mécanismes d'intervention tout en consolidant les normes de certification et formations.
- .3 Enfin, la phase à long terme (au-delà 5 ans) a pour objet de créer de la résilience en parvenant à un niveau de préparation pleinement opérationnel et en le pérennisant grâce à des cadres harmonisés, au déploiement de technologies innovantes comme des systèmes de surveillance (prédictive) alimentés par l'IA, et une collaboration soutenue avec différentes parties prenantes.

Les différentes phases de la feuille de route stratégique :

Phase	Priorités	Résultats
Court terme (0–2 ans)	<ul style="list-style-type: none"> • Alignement réglementaire et application • Développement des capacités et formations initiales • Collaboration avec les parties prenantes et mécanismes de partage des connaissances. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualisation des cadres réglementaires nationaux. • État de préparation pour l'intervention de base établi. • Partenariats clés formés. • Campagnes de sensibilisation lancées.
Moyen terme (2–5 ans)	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidation des programmes de certification et formations • Développement de plateformes d'intervention et intégration de technologies avancées • Recherches et adoption d'innovations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plateformes d'intervention spécialisées opérationnelles. • Mécanismes de coordination régionale améliorés. • Protocoles standard adoptés. • Utilisation de systèmes de surveillance en temps réel.

Long terme (+5 ans)	<ul style="list-style-type: none"> • Harmonisation des cadres régionaux • Innovation et adaptation en continu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Outils alimentés par l'IA opérationnels. • Formation continue intégrée. • Résilience régionale pleinement institutionnalisée. • Base de données des ressources méditerranéenne mise en œuvre.
----------------------------	--	--

Plan d'action pour rendre la feuille de route opérationnelle

16 Le plan d'action suivant propose des étapes concrètes alignées sur les phases de la feuille de route et des recommandations pour garantir une mise en œuvre uniforme.

Recommandation	Actions clés	Objectif stratégique	Parties prenantes
Poser les fondations : Plan d'action pour la phase à court terme (0–2 ans)			
Actualiser les cadres réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> • Établir des comités de mise en œuvre nationaux • Conduire des analyses des lacunes et s'aligner sur les instruments de l'OMI 	OS1	PC, REMPEC
Développer des lignes directrices régionales	<ul style="list-style-type: none"> • Créer des protocoles standardisés adaptés aux déversements de combustibles de substitution 	OS1	REMPEC, PC
Ateliers de formation initiale	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des ateliers focalisés sur les protocoles relatifs aux déversements de combustibles de substitution 	OS2	REMPEC, AESM
Établir des plateformes d'intervention initiale	<ul style="list-style-type: none"> • Allouer des réserves de base dans les zones à haut risque • Former le personnel sur les interventions de base en cas de déversements 	OS3	REMPEC, Autorités locales
Renforcer le niveau de préparation : Plan d'action pour la phase à moyen terme (2–5 ans)			
Étendre les plateformes d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Doter les plateformes d'équipements spécialisés (par ex. les outils cryogéniques) 	OS3	PC, REMPEC
Améliorer les exercices transfrontières	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des exercices transfrontières sur une base biennale • Tester les cadres de communication et de partage des ressources 	OS4	REMPEC, AESM
Standardiser les certifications	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des programmes de certification pour les intervenants, alignés sur les normes internationales 	OS2	Académies maritimes, REMPEC
Intégrer la surveillance en temps réel	<ul style="list-style-type: none"> • Déployer des systèmes de surveillance par satellite et avec des drones 	OS3	AESM, PC, Secteur privé
Parvenir à un niveau de préparation opérationnel et le pérenniser : Plan d'action pour la phase à long terme (+5 ans)			
Harmoniser les cadres	<ul style="list-style-type: none"> • Aligner la législation nationale sur les normes internationales et apporter régulièrement les actualisations nécessaires 	OS1	PC, REMPEC, OMI

Modèles prédictifs pour la surveillance	<ul style="list-style-type: none"> Opérationnaliser pleinement les modèles prédictifs pour les interventions sur les déversements 	OS3	AESM, REMPEC
Établir des centres de formation permanents	<ul style="list-style-type: none"> Institutionnaliser des programmes de formation professionnelle continue pour les intervenants 	OS2	Académies maritimes, REMPEC
Renforcer les partenariats impliquant de multiples parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> Collaborer sur les initiatives de restauration des habitats et d'atténuation des déversements 	OS4	REMPEC, ONG, Secteur privé

Surveillance et évaluation

17 Un cadre robuste de surveillance et d'évaluation est essentiel pour suivre l'application de la feuille de route stratégique et assurer une amélioration continue. Il convient de développer et d'utiliser des indicateurs de performance clés (KPI) pour mesurer les progrès sur les priorités définies, à savoir les cadres réglementaires, le développement des capacités, les mécanismes d'intervention et la collaboration. Par exemple le pourcentage de PC ayant actualisé leur législation nationale, le nombre de plans d'urgence révisés, le nombre d'intervenants formés et l'intégration de systèmes de surveillance en temps réel. Le suivi des efforts de collaboration se fera en comptant la fréquence des exercices conjoints, des réunions des parties prenantes et les accords transfrontières formalisés.

18 Pour garantir l'adaptabilité, des boucles de retour d'information seront mises en place. Les PC doivent communiquer des rapports d'avancement annuels au REMPEC, détaillant les activités réalisées, les défis rencontrés et les résultats sur les KPI. Ces rapports devraient être consolidés dans des vues d'ensemble régionales pour garantir la transparence et identifier les lacunes. Par ailleurs, des examens périodiques biennaux incorporeront les enseignements tirés des exercices et des incidents réels, évalueront les défis émergents et recommanderont des ajustements de la feuille de route afin d'optimiser l'affectation des ressources et les stratégies d'intervention.

Mécanismes de financement et de soutien

19 La bonne mise en œuvre de la feuille de route implique des mécanismes de financement variés et durables. Les budgets nationaux des PC joueront un rôle central pour couvrir les activités essentielles, y compris la formation du personnel, l'acquisition d'équipements spécialisés et le développement des infrastructures. Au niveau régional, des fonds communs comme le MedFund ou le Fonds Bleu proposé, soutiendront les programmes de formation collaboratifs, les initiatives de partage des ressources et d'autres efforts de développement des capacités. Des dotations internationales d'organisations comme l'OMI, le PNUE et l'UE apporteront des ressources critiques pour adopter des technologies d'intervention innovantes et améliorer le niveau de préparation. Par ailleurs, des partenariats avec le secteur privé permettront de co-financer des outils avancés d'intervention sur les déversements et de renforcer la collaboration avec les parties prenantes du secteur pour relever de manière efficace les défis liés à la pollution. En tirant parti de ces voies de financement, la feuille de route peut garantir des progrès soutenus et le développement de la résilience à travers la région Méditerranée.

Actions requises des participants à la réunion

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

- .1 **prendre note** des informations fournies dans ce document ; et
- .2 **formuler des observations**, s'ils le jugent utile, sur :
 - les recommandations clés exposées dans les paragraphes 15.1 à 15.4 ;
 - les différentes phases de la feuille de route stratégique détaillées dans les paragraphes 16.1 à 16.3 ; et

- le plan d'action et les étapes concrètes alignées sur les phases et recommandations de la feuille de route, détaillées au paragraphe 17.
