



ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE  
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT  
PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE



# La protection de la Méditerranée contre les accidents maritimes et les rejets illicites des navires



## REMPEC

CENTRE REGIONAL MEDITERRANEEN POUR L'INTERVENTION D'URGENCE CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE

**VERS LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LA REGION MEDITERRANEENNE**

Chers lecteurs,

Cette publication a pour objet de présenter les réalisations du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) dans le domaine de la protection de notre mer régionale contre les accidents maritimes et les rejets illicites des navires, un des piliers de nos activités.

Les préoccupations des 20 Etats riverains et de la Communauté Européenne, Parties contractantes à la Convention de Barcelone, à l'origine du PAM, sont clairement décrites et abondamment documentées dans cette publication.

L'attention s'est d'abord concentrée sur la réaction aux situations critiques au niveau régional. Puis le PAM est allé plus loin, avec un événement important qui a constitué le couronnement de ces efforts, avec la signature à Malte, le 25 janvier 2002 par quinze Etats méditerranéens et la Communauté Européenne, du nouveau 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.

En d'autres termes, quand le nouveau Protocole sera entré en vigueur, les Etats méditerranéens continueront à coopérer en cas d'accident maritime et de rejets illicites, mais de plus, ils coopéreront également en matière de prévention de la pollution.

La naissance de ce nouveau Protocole a coïncidé avec le 25ème anniversaire du REMPEC, un Centre d'excellence et le modèle d'une coopération fructueuse et d'une synergie entre les organisations internationales concernées, en l'occurrence le PAM et l'Organisation Maritime Internationale (OMI), avec le soutien du partenariat euro-méditerranéen.

Le Protocole constitue un nouveau pas essentiel vers le but final du PAM, c'est-à-dire la protection de la Méditerranée contre toute source de pollution; ce faisant, il apporte sa contribution à un développement durable.

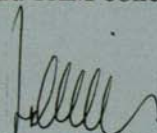
Cette publication fait partie d'une série de sept, qui ont comme dénominateur commun d'informer sur les engagements de la région Méditerranéenne concernant le développement durable. Les autres publications concernent les questions suivantes : la préservation de la biodiversité, en tant que partie de notre patrimoine, la production propre, la gestion rationnelle des zones côtières, le cadre juridique du PAM, et le bilan stratégique du PAM en matière de développement durable.

Deux autres publications complètent la série. Elles traitent de la réduction de la pollution tellurique – laquelle représente 80% de toute la pollution de la mer Méditerranée – et la stratégie opérationnelle adoptée par le PAM à ce propos.

A chacun de saisir l'opportunité de s'impliquer d'avantage dans les activités et engagements du PAM concernant le développement durable, pour notre intérêt et celui des générations futures.



Lucien CHABASON,  
Coordinateur,  
Plan d'Action pour la Méditerranée



Roberto PATRUNO,  
Directeur,  
REMPEC

**La protection de la Méditerranée  
contre les accidents maritimes et les  
rejets illicites des navires**

---

**REMPEC**



# Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	3
<b>2. Le trafic maritime en Méditerranée</b> .....	4
2.1 Caractéristiques .....	4
2.2 Quelques chiffres et prévisions .....	5
2.3 Le trafic pétrolier en Méditerranée .....	7
2.4 Le trafic de produits chimiques en Méditerranée .....	8
2.5 Tendances futures .....	10
<b>3. Pollution par les navires</b> .....	11
3.1 La pollution opérationnelle des navires .....	13
3.2 La pollution marine accidentelle .....	16
<b>4. Les risques en Méditerranée</b> .....	18
4.1 Généralités .....	18
4.2 Les déversements d'hydrocarbures .....	19
4.3 Les déversements de substances nocives autres que les hydrocarbures .....	21
<b>5. La Politique Méditerranéenne relative à la pollution marine par les navires</b> .....	22
<b>6. Le REMPEC</b> .....	27
6.1 Objectifs .....	28
6.2 Activités .....	28
6.3 Principales réalisations .....	32
<b>7. Perspectives et défis futurs</b> .....	33



# 1. Introduction

La pollution marine par les navires a constitué l'un des thèmes prioritaires des pères fondateurs du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) lors de sa création en février 1975. Cela s'est traduit dans les faits un an plus tard lorsque seize Etats riverains de la Méditerranée et la Communauté Européenne ont élaboré et adopté un Protocole relatif à la Coopération en matière de Lutte contre la Pollution de la mer Méditerranée par les Hydrocarbures et autres Substances Nuisibles en Cas de Situation Critique (dit Protocole Situation Critique), avec la Convention pour la Protection de la Méditerranée contre la Pollution (Convention de Barcelone).

Parallèlement, ils ont décidé de créer un Centre régional, le premier de ce genre, dédié à la lutte

contre la pollution par les hydrocarbures, et qui est aujourd'hui connu sous le nom de Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle (REMPEC).

Cela n'est guère surprenant, si l'on considère la série de déversements massifs d'hydrocarbures qui se sont produits à la fin des années soixante et au début des années soixante-dix, ainsi que les témoignages fournis par les boules de goudron et autres résidus d'hydrocarbures que l'on pouvait trouver sur presque toutes les plages le long des principales voies de navigation. La Méditerranée, avec un trafic maritime très dense, ne constituait pas une exception. En effet, peu de personnes en dehors de la communauté scientifique se sont

*La contribution des navires à la pollution ne doit pas être sous estimée en tant que menace sérieuse pour la santé des océans en général, et de la Méditerranée en particulier*



*Depuis des milliers d'années, la vie, le travail et le bien-être des peuples riverains de la Méditerranée ont été étroitement associés à la navigation*

rendu compte de la présence de polluants autres que les hydrocarbures, puisqu'il fallait utiliser des méthodes d'analyse pour détecter leur présence en mer alors que les hydrocarbures sont bien visibles. Par conséquent, le public associait en général souvent directement la "pollution marine" à la pollution par les hydrocarbures et la navigation a été considérée comme la cause principale de la pollution du milieu marin.

Bien que les observations et les témoignages scientifiques aient montré que la plus grande partie de la pollution marine était générée à partir de la terre, la contribution des navires à la pollution ne doit pas être sous-estimée en tant que menace sérieuse pour la santé des océans en général, et de la Méditerranée en particulier.

Quand à la suite de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) de 1992, les Etats riverains de la

Méditerranée et la Communauté Européenne ont entamé le processus de révision du système de Barcelone, en vue de le rendre conforme aux priorités environnementales, ils ont inévitablement traité de la pollution marine par les navires.

Outre la définition détaillée de leurs objectifs dans le domaine de la préparation à la lutte, la lutte et la coopération en cas de pollution marine accidentelle, ils ont accordé une importance significative à la prévention de la pollution marine provenant des rejets illicites des navires.

La révision complète du Protocole Situation Critique de 1976 et son remplacement en janvier 2002 par le nouveau Protocole, qui traite de tous les aspects de la pollution par les navires, a montré clairement la détermination des Parties Contractantes à réduire dans le futur la part imputée aux navires dans la pollution de la Méditerranée.

## 2. Le trafic maritime en Méditerranée

### 2.1 Caractéristiques

Depuis des milliers d'années, la vie, le travail et le bien-être des peuples riverains de la Méditerranée ont été étroitement associés à la navigation. Les pêcheurs ont été probablement les premiers à s'embarquer en mer et par la suite, les commerçants ont emprunté les routes maritimes à la recherche de nouveaux marchés. Même dans cette époque lointaine, il était clair que, malgré les risques encourus, le commerce par voie maritime était plus avantageux que le commerce par voie terrestre: les biens étaient transportés plus rapidement et les navires étaient en mesure de transporter davantage de marchandises que les caravanes. En outre, le transport maritime était moins onéreux. Même de nos jours, ces aspects

de la navigation n'ont pas changé: la voie maritime reste le moyen le plus important, le plus sûr, le moins onéreux, et, en définitive, le moyen de transport le plus respectueux de l'environnement sur longues distances.

Pendant longtemps, la nature de la navigation maritime et la technologie navale sont restées inchangées ou ont changé très lentement. C'est seulement au cours des derniers cinquante ans que la navigation a subi une série de changements radicaux qui ont complètement transformé cette industrie traditionnelle. Ces changements ont influencé la taille, la forme et la rapidité des navires, leur propulsion, leur équipement à bord et même le profil et le nombre des membres d'équipage. De nouvelles règles ont été introduites

grâce aux efforts de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) concernant principalement la sécurité de la navigation et la protection du milieu marin.

Récemment, la navigation en Méditerranée, comme dans bien d'autres mers régionales, est devenue une activité très complexe. Cela concerne le transport de passagers, des cargaisons transportées de manière traditionnelle et dans les conteneurs, le bétail et les voitures, les cargaisons sèches ou liquides transportées en vrac et beaucoup d'autres marchandises. Ceci a entraîné la coexistence de divers types de navires, de diverses dimensions. De plus, le trafic maritime en Méditerranée est caractérisé par l'existence d'un grand nombre de ports dans la région (plus de 300) ainsi que par un volume important de trafic traversant la Méditerranée en transit sans que les navires accostent dans les ports.

## 2.2 Quelques chiffres et prévisions

### *Le trafic*

La densité du trafic marchand en Méditerranée, qui représente moins d'1 % de la zone totale couverte par les océans du monde, est très élevée. On calcule qu'environ 30 % du volume commercial maritime international a ses origines ou est dirigé vers des ports méditerranéens ou traverse la Méditerranée et que 20 % à 25 % du trafic maritime mondial d'hydrocarbures passe par la Méditerranée en transit.



Bien que les chiffres cités ci-dessous constituent seulement des évaluations et peuvent être imprécis, ils illustrent la densité du trafic maritime dans la région. Ainsi:

- 2000 navires marchands de plus de 100 TJB naviguent en permanence en mer;
- 250 à 300 d'entre eux sont des pétroliers;
- 220 000 navires marchands de plus de 100 TJB traversent la Méditerranée chaque année.

Le trafic est particulièrement encombré dans les voies étroites à l'entrée et à la sortie de la Méditerranée. Dans ces zones, on évalue le trafic comme suit :

- dans le détroit de Gibraltar: on ne dispose pas de chiffres précis, mais une estimation de 80 000 transits par an est souvent admis dans la littérature,

*Le trafic maritime en Méditerranée est caractérisé par l'existence d'un grand nombre de ports dans la région (plus de 300) ainsi que par un volume important de trafic traversant la Méditerranée en transit sans que les navires accostent dans les ports.*

*Le REMPEC envisage d'entreprendre une étude visant à l'identification des routes, origines, destinations et volume des marchandises transportées ou qui seront transportées par voie maritime dans la région.*

- dans le Canal de Suez: 14 141 transits pendant l'année 2000;
- dans l'ensemble composé par le détroit Çanakkale/la mer de Marmara/le détroit d'Istanbul: le trafic à travers cette route maritime internationale, qui relie les parties nord et est de la Méditerranée, c'est-à-dire la mer Egée, avec la mer Noire, a été évalué à 50 000 navires par an (1997). Il a beaucoup augmenté ces dernières années. Ainsi, en 1938, on estimait que le trafic à travers cette voie navigable internationale était de 15 navires par

jour. En 1995, le trafic a atteint 125 navires par jour et le chiffre cité plus haut pour 1997 équivaut à 137 navires par jour. On estime qu'au moins un méthanier emprunte cette voie navigable chaque semaine.

Conscient du manque général de données fiables concernant les types et la densité du trafic en Méditerranée, surtout pour le transport d'hydrocarbures et autres substances dangereuses, le REMPEC envisage d'entreprendre, en collaboration avec les associations spécialisées de l'industrie ainsi que le PB/CAR, une étude visant





à l'identification des routes, origines, destinations et volume des marchandises transportées ou qui seront transportées par voie maritime dans la région.

### *La flotte*

Il est impossible de déterminer la composition de la "flotte méditerranéenne" sur la base de l'Etat du pavillon puisque trois pays méditerranéens comptent parmi les plus importants Etats du pavillon du monde (Chypre, Grèce et Malte) et que deux d'entre eux (Chypre et Malte) sont connus comme étant des registres de libre immatriculation. Parmi tous les navires enregistrés sous pavillon méditerranéen, la Grèce avec 28,8 % (en 1996), Chypre (24,9 %) et Malte (20,4 %) représentent presque trois quarts (74,1 %) du tonnage enregistré en Méditerranée. Cependant certaines observations pourront aider à décrire la flotte marchande navigant tous les jours en Méditerranée. Celle-ci comprend:

- les navires engagés dans la navigation côtière nationale, souvent enregistrés dans le pays concerné;
- les navires suivant des lignes régulières entre les pays méditerranéens, souvent battant le pavillon de l'un d'entre eux;
- les navires faisant escale dans les ports méditerranéens pour des raisons commerciales qui peuvent battre n'importe quel pavillon;
- les navires en transit à travers la Méditerranée qui peuvent également battre n'importe quel pavillon.

On peut remarquer une grande divergence entre la taille des flottes de certains pays méditerranéens et leur parts respectives dans le transport maritime méditerranéen.

### *Les ports*

En 1995, il y avait 305 ports disséminés le long du littoral méditerranéen, la plupart d'entre eux se trouvant dans des zones urbaines à haute densité de population. Plus de la moitié de ces ports étaient situés en Italie, en Grèce et en Espagne. Les ports méditerranéens se divisent en trois catégories principales:

- les ports plurifonctionnels offrant une vaste gamme de services à leurs utilisateurs;
- des installations à utilisateur unique avec une infrastructure appartenant à une organisation étatique, paraétatique ou privée.
- les petits ports, y compris les ports de pêche, au service d'une zone et offrant des services limités aux navires qui y font escale.

En outre, un grand nombre de marinas et de ports de plaisance existent en Méditerranée.

### **2.3 Le trafic pétrolier en Méditerranée**

La Méditerranée est la route principale pour le transport du pétrole brut à partir des gisements de pétrole au Moyen-Orient et en Afrique du Nord et des ports pétroliers de la mer Noire vers les principaux centres de consommation d'Europe et d'Amérique du Nord. Les pétroliers chargés

*La Méditerranée est la route principale pour le transport du pétrole brut à partir des gisements de pétrole au Moyen-Orient et en Afrique du Nord et des ports pétroliers de la mer Noire vers les principaux centres de consommation d'Europe et d'Amérique du Nord.*



*La ligne pétrolière la plus importante relie le Canal de Suez et le terminal Sidi Kerir de l'oléoduc de Sumed en Egypte avec Gibraltar, en passant entre la Sicile et Malte puis suivant les côtes de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc.*

entrent en Méditerranée par le Canal de Suez et par les Dardanelles tandis que d'autres chargent leurs cargaisons dans les terminaux de Turquie, de Syrie, d'Egypte, de Lybie, de Tunisie et d'Algérie. Les voyages se terminent dans les ports pétroliers de la rive sudde l'Europe (Grèce, Croatie, Italie, France et Espagne) ou ils repartent par le Détroit de Gibraltar vers l'Europe nord-occidentale. Le plus souvent, le trafic pétrolier principal se dirige d'est en ouest. Parfois, les routes du sud vers le nord croisent les trois lignes principales est-ouest, s'y joignent ou s'en dégagent.

La ligne pétrolière la plus importante (environ 90 % du trafic pétrolier total) relie le Canal de Suez et le terminal Sidi Kerir de l'oléoduc de Sumed en Egypte avec Gibraltar, en passant entre la Sicile et Malte puis suivant les côtes de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc. Le trafic sur cet axe principal se réduit progressivement vers l'ouest et bifurque vers les terminaux de déchargement situé près du Pirée, dans l'Adriatique nord, et ceux de la mer Ligurienne, de Marseille et d'Espagne.

Une deuxième route pétrolière importante commence à partir des terminaux de chargement de la Méditerranée orientale (en Syrie et dans le Golfe d'Iskenderun, en Turquie) et passant par Chypre, elle rejoint l'axe principal. Pendant les années quatre-vingt-dix, cette route a été utilisée seulement partiellement à cause de l'embargo sur les exportations du pétrole brut irakien chargé dans le Golfe d'Iskenderun.

La troisième route pétrolière d'importance relie les terminaux de chargement de la mer Noire avec l'axe principal est-ouest, en passant à travers l'ensemble détroit de Çanakkale/mer de Marmara/détroit d'Istanbul, et la mer Egée.

En considérant que le volume total du pétrole transporté par voie maritime en 2000 a été estimé à environ 1715 millions de tonnes et que le volume du pétrole (pétrole brut et produits raffinés) transporté par voie maritime en Méditerranée en 1999 était de l'ordre de 360 à 370 millions de tonnes par an, il semble qu'environ 20 à 25 % du pétrole transporté par voie maritime traverse la Méditerranée.

## **2.4 Le trafic de produits chimiques en Méditerranée**

Certaines substances dangereuses et nocives, qu'on désigne généralement par produits chimiques, sont beaucoup plus dangereuses pour le milieu marin que le pétrole. En outre, certaines de ces substances peuvent être extrêmement dangereuses pour le navire qui les transporte, pour les équipement de maintenance et même pour la santé humaine. Cependant, la quantité de ces produits transportée annuellement par voie

maritime ne représente qu'une partie infime du volume de pétrole transporté par les tankers.

Malgré les risques associés au transport de produits chimiques par voie maritime, on ne dispose pas de données sur le trafic de ces produits spécifiques, sur leurs volumes et leurs types de transport. Actuellement, il est difficile d'appréhender ce type de trafic, qui reste mal connu. Cela concerne surtout le transport de marchandises dangereuses emballées (substances qui figurent sur la liste du Code maritime international des marchandises dangereuses - Code IMDG).

On peut cependant, grâce à l'information dont on dispose, même si elle est incomplète, arriver à certaines conclusions concernant le trafic de plusieurs substances chimiques transportées en vrac. Par exemple, les données disponibles sur les accidents et les profils des armateurs de méthaniers dans la région indiquent que les ports méditerranéens gèrent des gaz comme l'éthylène, le gaz naturel liquéfié, le propane, le propylène, le monomère de vinyle et l'ammoniaque.

En ce qui concerne le commerce du gaz naturel liquéfié (un mélange d'hydrocarbures), la situation est plus claire. Les principales routes pour l'approvisionnement en gaz naturel liquéfié vers l'Europe du sud passent par le Déroit de Gibraltar (en venant du Vénézuéla) et le Canal de Suez (vers l'Arabie Saoudite). Ils traversent également la Méditerranée en reliant les pays de production du gaz naturel liquéfié en Afrique du Nord avec la France, l'Italie et l'Espagne. Les deux principaux producteurs régionaux de gaz naturel liquéfié sont l'Algérie et la Libye. Cependant leurs exportations en gaz naturel liquéfié ne sont pas toutes transportées par les navires. Un gazoduc transméditerranéen relie l'Algérie à l'Italie à travers la Tunisie et un gazoduc reliant l'Algérie et

l'Espagne est à l'étude. Bien que les gazoducs aient réduit le nombre de méthaniers présents sur la route Algérie-Italie, le trafic entre l'Algérie et la Turquie a considérablement augmenté après la commande d'un terminal de réception de gaz naturel liquéfié sur la mer de Marmara en Turquie en 1994. Les deux pays ont signé un accord pour l'approvisionnement de la Turquie par l'Algérie de 1,5 million de tonnes par an de gaz naturel liquéfié, pendant 20 ans.

Les produits solides potentiellement dangereux sont transportés en vrac en grandes quantités en Méditerranée mais les chiffres précis sur le volume de ce trafic ne sont pas disponibles. Cependant on sait que certains minerais comme l'alumine, la pyrite, la bentonite, la magnésite et la potasse ainsi que les phosphates et les engrais transitent dans certains ports de la Méditerranée.

On ne dispose que de peu d'informations concernant le mouvement en Méditerranée de produits chimiques liquides en vrac. Cependant, une analyse des revêtements des citernes des flottes de chimiquiers les plus importantes opérant en Méditerranée indique que ces chimiquiers

*Les produits solides potentiellement dangereux sont transportés en vrac en grandes quantités en Méditerranée.*



transportent probablement toute une gamme de ces produits.

Les citernes en acier inoxydable sont utilisées pour le transport d'acides et de soude caustique. Les dissolvants aromatiques, les alcools, les cétones, les composés halogénés comme le tétrachlorure de carbone et les esters comme l'acétate amylique sont transportés dans des citernes revêtues de silicate de zinc. Les citernes revêtues d'époxyde sont utilisées pour les alcalis et le glycol. Les citernes revêtues de polyuréthane peuvent être utilisées pour les produits transportés dans les citernes revêtues en époxyde et pour quelques dissolvants compatibles avec le silicate de zinc.

*Les statistiques disponibles montrent que le volume total du commerce pétrolier par voie maritime en Méditerranée n'a pas considérablement changé depuis les années quatre-vingt.*

Les citernes revêtues de gomme sont utilisées pour le transport de substances corrosives comme l'acide chlorhydrique. Comme les flottes opérant en Méditerranée comprennent des chimiquiers embrassant toute la gamme de ces revêtements, on peut en conclure qu'au moins les produits chimiques mentionnés ci-dessus sont transportés de façon régulière en Méditerranée.

## 2.5 Tendances futures

Les statistiques disponibles montrent que le volume total du commerce pétrolier par voie



maritime en Méditerranée n'a pas considérablement changé depuis les années quatre-vingt mais le manque de données sur le trafic de produits chimiques (gaz, liquides et solides) permet uniquement de faire des suppositions concernant les volumes impliqués et les types de transport de ces produits.

Cependant l'état actuel et le développement futur du trafic maritime intra-méditerranéen et extra-méditerranéen attendu suggèrent que la Méditerranée est et restera une route importante pour le transport de marchandises dans la région elle-même, ainsi que pour les régions du Moyen Orient et de la mer Noire vers l'Europe nord-occidentale et l'Amérique du nord et inversement.

Dans le secteur pétrolier, il n'y a aucun doute que les plans futurs pour la mise au point et le développement de nouveaux oléoducs au Moyen et Proche Orient, s'ils se réalisent, changeront les stratégies du transport de pétrole brut en Méditerranée. C'est en particulier vrai en ce qui concerne les oléoducs reliant la mer Rouge à la

Méditerranée et ceux liant la mer Caspienne à la mer Noire et à la Méditerranée. Pour le dernier cas, une évaluation indique qu'au cours de la décennie actuelle, environ 80 à 100 millions de tonnes de pétrole brut seront produites dans la région caspienne et on peut envisager qu'une grande partie pourrait être transportée à travers la Méditerranée.

A l'avenir, il est probable que le trafic maritime et, par conséquent, le type de transport maritime en Méditerranée, seront influencés par des facteurs comme la délocalisation des industries, l'adaptation aux techniques de production et de distribution, les efforts pour garantir une valeur ajoutée à la source, l'intégration des marchés régionaux et la prise en compte de la protection de l'environnement. Pour appliquer les principes du développement durable, il est prévu que la Commission Méditerranéenne pour le Développement Durable (CMDD) joue le rôle de catalyseur en discutant et en recommandant des modèles de développement souhaitables pour les secteurs du commerce, du transport et de l'énergie.

*La Commission Méditerranéenne pour le Développement Durable (CMDD) joue le rôle de catalyseur en discutant et en recommandant des modèles de développement souhaitables pour les secteurs du commerce, du transport et de l'énergie.*

### 3. Pollution par les navires

La capacité d'autonettoyage de la mer a depuis des siècles été considérée comme suffisante pour absorber les déchets dus aux activités de l'homme. Le même raisonnement a en particulier été adopté pour les déchets des navires. Les premiers signes indiquant que les océans n'étaient pas en mesure d'absorber les déchets des navires se sont manifestés suite à l'utilisation du pétrole comme principal combustible pour les navires, utilisation commencée dans les années trente et généralisée vers la fin des années cinquante. La présence de boules de goudron et de résidus d'hydrocarbures était de plus en plus fréquente sur les plages, le long des principales routes de navigation.

Cependant l'industrie maritime a réagi rapidement à ce nouveau fléau.

En 1954, le gouvernement de la Grande-Bretagne a convoqué une conférence internationale qui a adopté la Convention internationale sur la prévention de la pollution en mer par les hydrocarbures. Le titre même de la Convention, qui devint la Convention OILPOL, indique qu'à l'époque la pollution marine par les navires se réduisait exclusivement à la pollution par les hydrocarbures, c'est-à-dire à la pollution opérationnelle de routine. Les pétroliers étaient encore de taille relativement réduite et les grands

*Le monde de la navigation a voulu confirmer son engagement vis-à-vis de la protection de la santé des océans.*

déversements accidentels de pétrole étaient inconnus. Les Etats signataires de la convention OILPOL ont convenu que l'Organisation Maritime Internationale (OMI) assumerait la responsabilité de l'application de la nouvelle Convention dès l'entrée en vigueur de la Convention constitutive de l'OMI. L'OMI, ou l'Organisation maritime consultative intergouvernementale, comme elle était appelée à l'origine, a été créée en 1948 avec le statut d'agence spécialisée des Nations Unies responsable pour la navigation. La nouvelle organisation n'est réellement entrée en fonction qu'en 1959 suite à la ratification de la Convention de l'OMI par un nombre suffisant d'Etats. Le mandat originel de l'OMI consistait à traiter des thèmes techniques, le plus important d'entre eux étant la sécurité de la navigation: ainsi, la question de la pollution marine n'a même pas été soulevée dans la Convention originelle de l'OMI.

Cependant, une fois mise à l'ordre du jour de l'OMI, la prévention de la pollution marine est devenue l'une des priorités de l'Organisation. Après l'accident tristement célèbre du 'Torrey Canyon' en 1967, la prévention, la surveillance et la lutte contre la pollution accidentelle par les hydrocarbures ont mis un nouvel accent sur la nécessité de lutter contre la pollution marine par les navires. Ceci s'est en particulier traduit par l'adoption en 1973 de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) qui en plus de la pollution opérationnelle et accidentelle par les hydrocarbures, a aussi traité de la pollution par les produits chimiques, les colis, les eaux usées et les ordures de navires.

Les Parties Contractantes à la Convention MARPOL ont été parmi les premiers à reconnaître la vulnérabilité de la Méditerranée en la déclarant Zone Spéciale. Des mesures pour la prévention

de la pollution du milieu marin par les navires, plus rigoureuses que pour d'autres mers sont devenues obligatoires.

Parallèlement à la prise de conscience croissante du public et de l'industrie maritime pendant les années quatre-vingt et quatre-vingt-dix et avec de nouveaux témoignages scientifiques, d'autres types de pollution par la navigation ont été identifiés et traités par la communauté maritime mondiale au sein de l'OMI. Pendant les années quatre-vingt-dix, les activités du Comité pour la Protection de l'Environnement Marin (CPEM) de l'OMI se sont concentrées entre autres sur la réduction des dommages à l'environnement marin causés par l'utilisation de peintures antisalissures et par le transfert d'organismes aquatiques nocifs par les eaux de ballast. Des mesures ont aussi été prises en vue de réduire la pollution atmosphérique par les navires par les émissions de gaz d'échappement, les émissions de vapeur de cargaison et par les substances affectant la couche d'ozone pouvant avoir des conséquences indirectes sur le milieu marin. En s'attaquant à ces types de pollution, invisible mais pourtant insidieuse, le monde de la navigation a voulu confirmer son engagement vis-à-vis de la protection de la santé des océans.

Malgré l'émergence de ces nouveaux thèmes, les principaux problèmes relatifs à la pollution restent ceux qui concernent la pollution par les hydrocarbures et les produits chimiques.

Il a été reconnu et il est maintenant largement admis que le transport maritime est une source de pollution beaucoup moins importante que la pollution tellurique c'est à dire à partir de sources terrestres, comme les rejets industriels, les rejets urbains, les rejets drainés par les fleuves, les eaux usées et la pollution atmosphérique des industries à terre. Toutefois, cela n'a pas conduit à une

réduction des efforts pour limiter la pollution marine des navires par les hydrocarbures et autres substances nocives.

Afin de mieux comprendre la question de la pollution marine causée par le transport maritime et pourquoi il existe des différences dans le traitement des deux principaux types de pollution en la matière, il faut analyser séparément la pollution opérationnelle et la pollution accidentelle par les navires et présenter leurs caractéristiques, leurs causes et les mesures déjà entreprises ou proposées en vue de réduire les rejets des navires en mer.

### 3.1 La pollution opérationnelle par les navires

La pollution opérationnelle des navires par les hydrocarbures comprend plusieurs types de rejets d'hydrocarbures et de mélanges d'hydrocarbures produits à bord des navires, y compris les pétroliers, au cours de leurs opérations de routine. L'expression désigne les eaux sales de ballast, les résidus du lavage des citernes, les boues et les eaux de cale.

**Les eaux de ballast** – Afin de maintenir un bon état de navigabilité quand ils naviguent à vide, les pétroliers doivent charger de l'eau de ballast pour leurs voyages de retour vers les ports de chargement. Sur les navires les plus anciens, de l'eau de mer était pompée dans les citernes vides des pétroliers afin de fournir la stabilité nécessaire au navire. D'autres navires doivent parfois lester leurs soutes à combustible, surtout quand il faut assurer la sécurité du navire pendant une tempête. Les eaux de ballast des citernes à cargaison ou des soutes sont contaminées par le pétrole transporté auparavant dans ces mêmes citernes.

Ces eaux doivent être déchargées avant de charger une nouvelle cargaison.

La convention MARPOL 73/78 a limité les volumes d'hydrocarbures pouvant être rejetés en mer avec les eaux de ballast et a exigé que les Etats côtiers fournissent des installations de réception à terre afin d'y décharger le ballast contaminé et de le traiter avant qu'il ne soit rejeté en mer.

Les pétroliers les plus grands construits depuis 1983 doivent être équipés soit de ballasts complètement séparés des citernes à cargaisons (citernes à ballast séparé) soit de citernes réservées au ballast propre. Il est seulement permis aux pétroliers les plus anciens de rejeter moins de 15 ppm de pétrole en mer, quand le navire opère en dehors des zones spéciales. En 1999, on a estimé qu'environ deux tiers de la flotte mondiale de pétroliers était équipée de citernes à ballast séparé et il est prévu que tous les pétroliers construits avant MARPOL seront retirés progressivement dans les dix prochaines années.

**Les résidus de lavage des citernes** – Après

*Il a été reconnu et il est maintenant largement admis que le transport maritime est une source de pollution beaucoup moins importante que la pollution tellurique.*



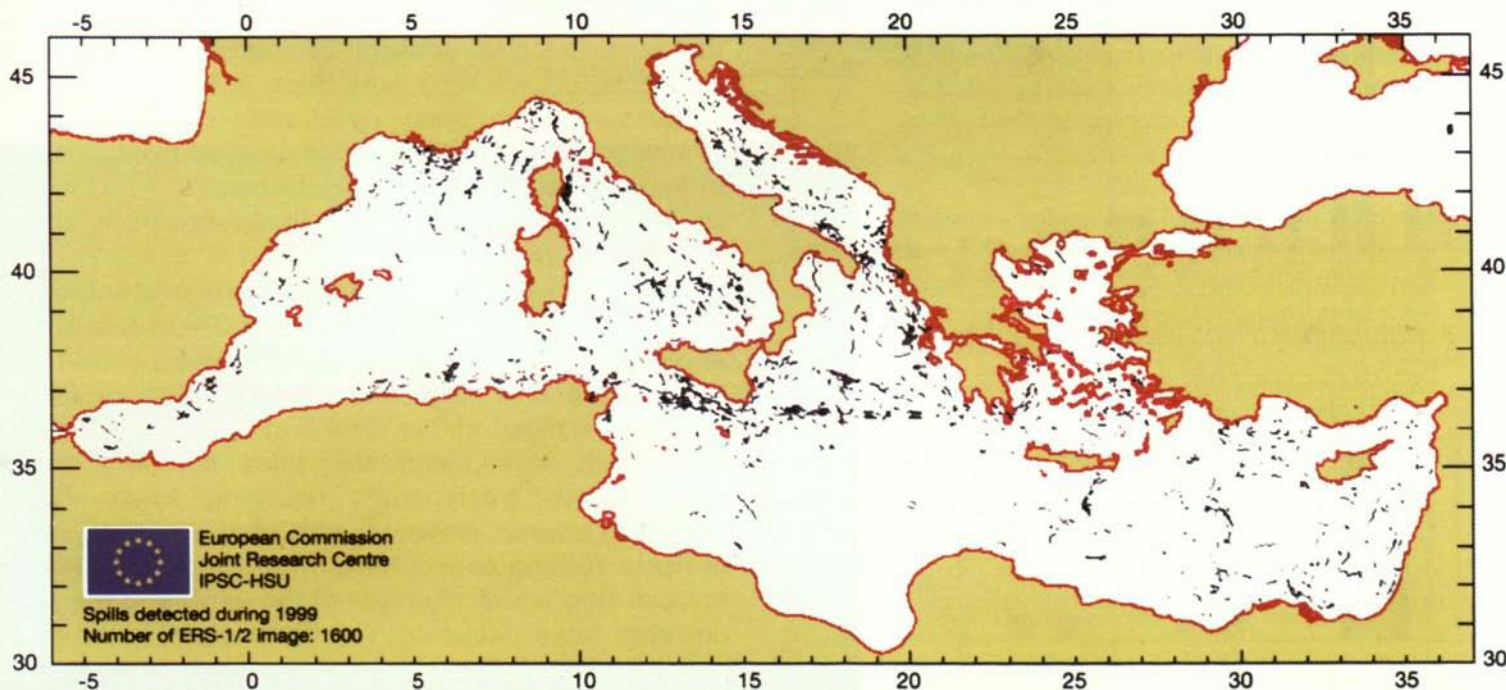
avoir rejeté la cargaison, une certaine quantité de pétrole reste attachée aux parois des citernes. Ainsi, si les citernes doivent être nettoyées avant un nouveau chargement, des quantités relativement importantes de pétrole peuvent être dégagées. Le lavage des citernes par l'eau de mer a été remplacé par le 'lavage par le pétrole brut' au début des années soixante-dix car l'action dissolvante du pétrole brut produisait un meilleur résultat et nécessitait des quantités d'eau inférieures pour le rinçage final. La convention MARPOL 73/78 a rendu obligatoire l'utilisation du lavage par le pétrole brut pour tous les nouveaux pétroliers de plus de 20,000 TPL. Le lavage par le pétrole brut est maintenant utilisé sur la plupart des pétroliers. La nécessité de garder les résidus d'hydrocarbures à bord a réduit les quantités de pétrole rejetées en mer par le lavage du pétrolier. De plus tous les chantiers navals doivent être équipés d'installations de réception pour les résidus émanant du lavage des citernes à cargaison et des soutes.

**Les boues** – Le carburant utilisé par les machines des navires contient jusqu'à 5 % de polluants, appelés 'boues', qui ne peuvent pas être brûlés et doivent être séparés du carburant. La convention MARPOL 73/78 exige de garder à bord la boue séparée du carburant et son déchargement dans des installations de réception à terre pour son traitement et enlèvement. La boue peut aussi être traitée à bord des navires. La présence de "boules de goudron", parfois trouvées sur les plages méditerranéennes, montre que le rejet illicite des boues en mer est toujours d'actualité.

**Les eaux de cale** – Les fuites de carburant ou de lubrifiant provenant de la chambre des machines s'accumulent dans les cales des navires. Comme ces eaux de cale doivent être déchargées régulièrement, la convention MARPOL 73/78 exige que les ports soient équipés d'installations de réception adéquates.

L'introduction par la Convention MARPOL 73/

**Schéma 1 :  
Empreintes  
digitales des  
rejets illicites  
détectés sur les  
images SAR  
ERS-1 et ERS-2  
pendant 1999 en  
Méditerranée**





78 de règles visant à limiter ou à éliminer la production de résidus d'hydrocarbures pendant des opérations de routine des navires, et en particulier celles des pétroliers, ainsi que les améliorations apportées à la conception et à l'équipement des navires, ont été les facteurs principaux de la réduction générale de la pollution par les hydrocarbures des océans du monde du fait du transport maritime. Les règles les plus importantes de la convention MARPOL 73/78 ont été celles qui exigeaient le maintien à bord des résidus d'hydrocarbures et leur traitement avant leur rejet en mer ou le transfert de ces résidus dans les installations de réception à terre, ainsi que les règles concernant la qualité des effluents et les conditions à respecter pour les rejets en mer.

Dans la Méditerranée, déclarée 'zone spéciale' par la Règle 10 de l'Annexe I de la convention MARPOL 73/78, tout rejet en mer d'hydrocarbure ou de mélanges d'hydrocarbures par un pétrolier ou tout autre navire de plus de 400 TJB est interdit. De plus, tous les résidus d'hydrocarbures doivent être soit gardés à bord soit déchargés dans des installations de réception. Malgré le fait que les rejets opérationnels en Méditerranée soient illicites, ces eaux sales et ces résidus sont encore parfois rejetés en Méditerranée. Cela s'explique en partie par le manque d'installations de réception adéquates dans certains ports et terminaux.

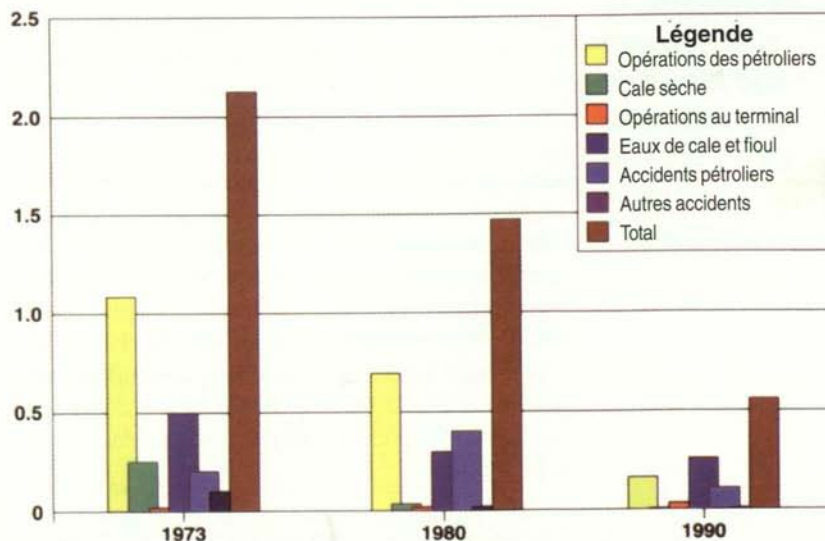
Entre 2002 et 2004, le REMPEC sera chargé, avec le soutien financier de l'Union Européenne, de réaliser un état des lieux de l'équipement des ports méditerranéens en installations de réception pour les eaux de cale et les résidus d'hydrocarbures et de proposer des mesures pour garantir la disponibilité de ces installations et leur conformité.

En 2001, la Commission Européenne a publié

une étude sur le suivi des rejets illicites des navires en Méditerranée, basée sur des données fournies par les satellites d'observation. Selon une étude élaborée par le *Joint Research Centre* de la CE en collaboration avec la Direction Générale Environnement, 1 683 rejets ont été détectés en 1999 en Méditerranée. Les 'empreintes digitales' des rejets illicites détectés en 1999 indiquent clairement (Schéma 1) que le non-respect de la convention MARPOL 73/78 est une pratique assez courante et que l'application de ses dispositions devrait être l'une des priorités des Etats riverains de la Méditerranée à l'avenir.

Les estimations des quantités d'hydrocarbures déversées dans les océans par les navires varient considérablement, en fonction des critères d'analyses des auteurs et des différentes méthodes utilisées. Ces dernières, dans la plupart des cas, ne sont pas divulguées. Il y a, néanmoins, un consensus général concernant la fiabilité des estimations formulées par le *Marine Board of the National Research Council of the United States National Academy of Science*. Depuis les années soixante-dix,

**Schéma 2 : La pollution par les hydrocarbures du fait des navires**



ce *Board* a publié ses rapports tous les dix ans et en 1998 l'OMI a produit une étude sur la part du transport maritime dans la pollution par les hydrocarbures en se basant sur les rapports disponibles du *Board* (Schéma 2). Le rapport couvrant les années quatre-vingt-dix sera publié en 2002 et les estimations pour la dernière décennie du vingtième siècle ne sont pas encore disponibles.

Une étude comparative des estimations du *Board* montre une réduction régulière de la pollution par les hydrocarbures du fait des navires au cours des trente dernières années et il est probable que les nouvelles estimations confirmeront la tendance. En tenant compte qu'environ 30 % du commerce maritime international et 20 à 25 % du trafic pétrolier mondial traversent la Méditerranée, il est raisonnable de supposer qu'actuellement la pollution pétrolière totale par les navires en Méditerranée est de l'ordre de 100 000 à 150 000 tonnes par an.

*Cependant, c'est souvent un ensemble de facteurs, le plus souvent non identifiés précisément, qu'on appelle "erreur humaine".*

L'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 détermine des critères de rejet et des mesures pour le contrôle de la pollution par les substances liquides nocives (produits chimiques) transportés en vrac. Environ 250 substances ont été identifiées et répertoriées dans la liste qui figure en annexe à la Convention.

Les résidus polluants doivent en principe être rejetés dans les installations de réception, sauf si certaines conditions sont réunies (ces conditions varient selon la substance en cause). La Méditerranée n'est pas une 'zone spéciale' selon l'Annexe II et seules les règles générales lui sont applicables. Celles-ci n'autorisent cependant pas le rejet des résidus contenant des substances nocives à moins de 12 miles nautiques de la terre la plus proche.

Aucune estimation des quantités de substances

nocives ou de leurs résidus rejetés par les navires en Méditerranée n'est disponible.

### 3.2 La pollution marine accidentelle

Les grands déversements accidentels d'hydrocarbures, tels ceux qui attirent l'attention du public, sont relativement rares. Les statistiques de l'*International Tanker Owners Pollution Federation Ltd.* (ITOPF), basées sur les déversements relevés pendant la période 1974-2000, montrent que parmi tous les cas de déversements par les hydrocarbures seuls 3 % concernaient des déversements de plus de 700 tonnes de pétrole, 12 % concernaient des déversements de 7 à 700 tonnes tandis que 85 % des déversements représentaient moins de 7 tonnes de pétrole. Parmi les déversements causés par les accidents classiques de la navigation, 58 % se sont soldés par la perte de moins de 7 tonnes, 29 % de 7 à 700 tonnes et 13 % plus de 700 tonnes.

Même si on estime que les accidents ne sont la source que de 10 à 15 % de la pollution totale des océans par les hydrocarbures, les déversements accidentels retiennent l'attention du public, des médias et des hommes politiques plus que toute autre forme de pollution marine. Ce type d'accident semble être plus 'captivant' que d'autres catégories de pollution marine par les hydrocarbures, probablement à cause de leur nature qu'on pourrait dire 'concentrée': de grandes quantités de pétrole sont rejetées sur une surface marine limitée pendant une période de temps brève.

Les zones affectées sont relativement réduites par rapport aux vastes surfaces océaniques. Les effets des déversements accidentels d'hydrocarbures sont également 'concentrés', c'est-à-dire qu'ils causent des dommages, qui sont considérables, à un segment bien particulier des ressources biologiques marines.

Les causes directes et indirectes des déversements accidentels d'hydrocarbures sont nombreuses. La plupart des déversements des pétroliers proviennent d'accidents s'étant produits pendant des opérations de routine dans les ports ou les terminaux, au cours du chargement, du déchargement et de la mise en route (ex. tuyaux cassés, valves défectueuses, etc.) et sont minimes. Les accidents typiques de la navigation tels que collisions, échouements, explosions à bord (souvent suivies par un incendie), défaut structurel, naufrage dû aux mauvaises conditions météorologiques, etc. tendent à causer des pertes de plus grandes quantités de pétrole ou des déversements majeurs. Les grands déversements connus relevés au cours des trois dernières décennies comme ceux causés par les navires 'Torrey Canyon' (1967), 'Amoco Cadiz' (1978), 'Atlantic Empress' (1979), 'Exxon Valdez' (1989), 'Khark 5' (1989), 'Haven' (1991), 'Aegean Sea' (1992), 'Braer' (1993), 'Sea Empress' (1996) et 'Erika' (1999), sont dus à des accidents de navigation.

Cependant, c'est souvent un ensemble de facteurs, le plus souvent non identifiés précisément, qu'on appelle "erreur humaine", qui est à l'origine des accidents provoquant des déversements d'hydrocarbures.

Alors que l'élimination totale de la pollution marine par les navires peut être atteinte en combinant l'application du savoir-faire disponible et la mise en oeuvre et l'application des règles

existantes, on peut dire avec un certain degré de certitude qu'il ne sera jamais possible d'éliminer complètement la pollution marine accidentelle. Par conséquent, l'objectif est de réduire au maximum le risque d'accidents de pollution marine. Des efforts dans divers domaines sont nécessaires pour minimiser le risque d'un accident et ses conséquences, et pour faire face à un déversement éventuel.

Il est difficile de prévoir toutes les circonstances qui peuvent conduire à un déversement mais il existe des facteurs qui pourraient réduire considérablement le risque de déversements accidentels d'hydrocarbures. Ils ne dépendent pas d'événements imprévisibles et sont liés à la construction navale en conformité avec les normes exigées, des inspections appropriées, l'entretien et la gestion des navires, le respect des bonnes pratiques établies et nécessaires à la gestion du navire et de sa cargaison, la mise en oeuvre de mesures de sécurité à bord (pétroliers ou non), l'utilisation d'aides sophistiquées à la navigation et la formation des équipages.

En essayant de rendre plus sûre la navigation, l'OMI a incorporé, dans ses nombreuses conventions et recommandations sur la sécurité, des mesures visant à diminuer la probabilité qu'un navire soit impliqué dans un accident.

La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer de 1974 (SOLAS 74), considérée comme la convention la plus importante adoptée par l'OMI, contient des exigences particulières pour la conception des pétroliers concernant par exemple les mesures de protection anti-incendie, les dispositifs à gaz inerte, un double dispositif pour l'appareil à gouverner et l'équipement de navigation, les visites renforcées et les dispositifs de remorquage d'urgence. Le système de comptes-rendus obligatoires des navires dans les zones sensibles du point de vue de l'environnement et de la navigation permettent l'identification des navires

*En essayant de rendre plus sûre la navigation, l'OMI a incorporé, dans ses nombreuses conventions et recommandations sur la sécurité, des mesures visant à diminuer la probabilité qu'un navire soit impliqué dans un accident.*



British Petroleum

*Les doubles coques visent à réduire le volume de pétrole perdu lors d'un abordage ou d'un échouement.*

par radar et de suivre de près leurs routes. L'introduction de transpondeurs obligatoires qui seraient en mesure de fournir automatiquement les renseignements sur les navires et leurs cargaisons, est actuellement à l'étude.

D'autres conventions de l'OMI traitent de l'intervention en haute mer en cas de pollution accidentelle par les hydrocarbures (INTERVENTION), la prévention des abordages en mer (COLREG), les normes de formation des gens de mer (STCW), et de l'assistance, contribuent à la réduction du risque de pollution accidentelle. Les règles internationales pour la gestion de la sécurité (Code ISM) ont imposé des obligations plus contraignantes aux armateurs visant à garantir que leurs navires opèrent en toute sécurité et en tenant compte également de la protection de l'environnement.

Certaines dispositions de la convention MARPOL 73/78 contribuent de façon significative à la réduction des conséquences des accidents maritimes. La Convention dispose que les nouveaux pétroliers doivent satisfaire à certaines exigences concernant le compartimentage et la stabilité pour assurer au navire une capacité de survie après une collision ou un échouage. La Convention a aussi introduit la localisation défensive des espaces à ballast séparé, c'est à dire leur emplacement aux endroits où l'impact de la collision ou de l'échouage est susceptible d'être le plus dommageable, réduisant ainsi également le volume de la cargaison qui peut être déversé.

Les amendements de 1992 à la convention MARPOL obligent les nouveaux pétroliers à être équipés d'une double coque ou d'un système équivalent approuvé par l'OMI. Les doubles coques visent à réduire le volume de pétrole perdu lors d'un abordage ou d'un échouement. Si le pétrolier est impliqué dans ce type d'accident, la coque extérieure pourra limiter les dommages en protégeant les citernes à cargaison. Suite à l'accident de l'Erika' en décembre 1999, le CPEM a adopté, en avril 2001, une série de nouveaux amendements visant à accélérer l'élimination progressive des pétroliers à simple coque.

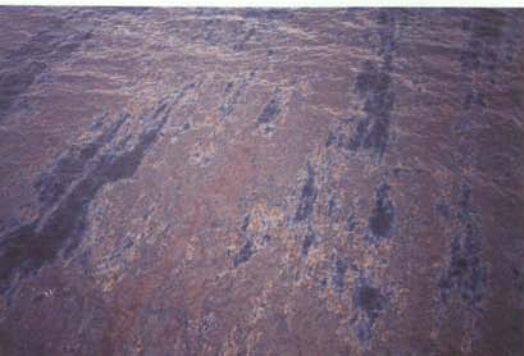
Enfin, l'adoption en novembre 1990 de la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC 90) met en place un système mondial pour la préparation, la lutte et la coopération. Le système a été ultérieurement étendu en mars 2000 par l'adoption du Protocole sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution accidentelle par les substances nocives et potentiellement dangereuses (Protocole OPRC-SNPD) qui vise les substances dangereuses autres que les hydrocarbures. Ces conventions ont été élaborées pour faciliter la coopération internationale et l'assistance mutuelle dans la préparation à la lutte et dans la lutte en cas de situation critique, pour encourager les Etats à développer et à maintenir une capacité suffisante pour faire face aux pollutions et pour travailler en coopération et prêter assistance aux autres Parties qui en font la demande.

## 4. Les risques en Méditerranée

### 4.1 Généralités

On dit souvent que la Méditerranée est l'une des mers les plus exposées au risque de pollution accidentelle par les

hydrocarbures et autres substances dangereuses. Cela s'explique par un trafic maritime très dense, par l'importance du volume de pétrole brut et de produits raffinés transporté dans la région, l'étranglement des détroits à l'entrée et à la sortie de la Méditerranée, l'existence d'un grand nombre de ports, la présence de nombreuses îles, surtout



dans certaines zones importantes de trafic, et le passage dangereux par les Détroits de Bonifacio et de Messine.

## 4.2 Les déversements d'hydrocarbures

Depuis 1977, le REMPEC recueille méthodiquement les rapports sur les accidents causant ou susceptibles de causer une pollution marine par les hydrocarbures. Entre août 1977 et décembre 2000, 311 accidents de ce type ont été relevés et 156 d'entre eux ont été suivis de déversements d'hydrocarbures.

Seulement deux accidents relevés en Méditerranée entre 1981 et 2000 ont mené à des déversements de plus de 10 000 tonnes: 18 000 t du 'Cavo Cambaos' (1981) et une grande quantité, non spécifiée mais sans doute de plus de 10 000 t du 'Haven' (1991). Pour 45 accidents, les déversements représentaient moins de 10 tonnes, 27 accidents ont provoqué des déversements de 10 à 99 tonnes, 28 accidents des déversements de 100 à 999 t et 5 déversements étaient de l'ordre de 1 000 à 9 999 t. Pour 30 accidents, la quantité déversée reste "inconnue" mais il est peu probable que ces quantités aient été importantes.

Le nombre de déversements relevés par an est passé de 2 en 1982 à 11 pour les années 1991, 1992 et 1993.

Les statistiques établies pour la période 1981-1990 montrent que le volume total de pétrole déversé au cours d'accidents dus au transport maritime en Méditerranée était de 36 476 tonnes, que l'on peut comparer avec les 21 667 tonnes déversées entre 1991 et 2000. La quantité de pétrole réellement déversée dans l'accident du 'Haven' en 1991, le plus grave accident relevé en



Méditerranée pendant les deux dernières décennies, reste mal connue. Cet accident s'est soldé par la perte totale de la cargaison c'est à dire 144 000 tonnes de pétrole brut. Comme la plus grande part de cette quantité a brûlé, il n'a pas été possible d'évaluer la quantité rejetée en mer. La liste du REMPEC, sur la base de l'évaluation par le FIPOL, cite le chiffre de "plus de 10 000 t".

En outre, on estime que 12 200 tonnes de pétrole brut lourd et d'eaux sales ont été rejetées en Méditerranée en 1990 à la suite du déversement causé par la collision entre le navire O/B/O 'SEA SPIRIT' et le LPG 'HESPERUS'. Même si l'accident s'est produit en dehors de la Méditerranée (à l'ouest de Gibraltar), la nappe a dérivé en Méditerranée poussée par les vents et les courants, constituant ainsi une grave menace pour les eaux et les côtes du Maroc, de l'Espagne et de l'Algérie.

En cas de pollution marine, on attend en général que les autorités du pays touché ou menacé prennent des mesures de lutte et, à travers les services administratifs opérationnels compétents,

*En cas de pollution marine, on attend en général que les autorités du pays touché ou menacé prennent des mesures de lutte.*

**LES ACCIDENTS CAUSANT OU SUSCEPTIBLES DE CAUSER LA POLLUTION PAR LES HYDROCARBURES EN MEDITERRANEE (relevées par le REMPEC 1977 – 2000)**

ANNEE	NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS SIGNALES	ACCIDENTS CAUSANT UNE POLLUTION PAR LES HYDROCARBURES	ACCIDENTS NE CAUSANT PAS DE POLLUTION PAR LES HYDROCARBURES
1977*	4	4	-
1978*	6	4	2
1979*	5	5	-
1980*	7	6	1
1981	14	8	6
1982	7	2	5
1983	11	6	5
1984	7	5	2
1985	11	4	7
1986	8	3	5
1987	7	4	3
1988	8	4	4
1989	17	10	7
1990	9	7	2
1991	15	11	4
1992	15	11	4
1993	20	11	9
1994	20	8	12
1995	11	5	6
1996	24	8	16
1997	16	6	10
1998	16	8	8
1999	24	8	16
2000	29	8	21
<b>TOTAL</b>	<b>311</b>	<b>156</b>	<b>155</b>

\* Les rapports reçus pendant la période 1977 - 1980 étaient inconsistants et incomplets. Dans la plupart des cas seuls les déversements réels ont été signalés et non pas les accidents 'susceptibles de causer' des déversements.





*La collecte des données sur les accidents causant ou susceptibles de causer une pollution en Méditerranée par les substances nocives autres que les hydrocarbures a été entamée par le REMPEC en janvier 1988.*

assument la gestion directe et la coordination des opérations de lutte. Pendant la période 1981-2000, les opérations de lutte contre les déversements en Méditerranée ont été dirigées par les autorités nationales ou locales compétentes ou par les services responsables des opérations de nettoyage, sous leur surveillance. L'assistance mutuelle entre les pays voisins ne s'est révélée nécessaire que dans le cas du 'Haven', pour lequel les unités françaises ont prêté leur secours aux unités italiennes dans les opérations de lutte.

#### **4.3 Les déversements de substances nocives autres que les hydrocarbures**

La collecte des données sur les accidents causant ou susceptibles de causer une pollution en Méditerranée par les substances nocives autres que les hydrocarbures a été entamée par le

REMPEC en janvier 1988. Compte tenu des incertitudes concernant le type de cargaison des navires impliqués dans les accidents, la diversité des produits inclus dans les "substances nocives autres que les hydrocarbures" (gaz, liquides, solides) et des différentes méthodes de transport des produits (en vrac, emballage), les données disponibles auprès du REMPEC sont moins précises que celles relatives aux hydrocarbures et ne permettent pas d'établir des statistiques claires ni d'en tirer des conclusions fiables.

Il est néanmoins établi qu'au moins 79 accidents de la navigation relevés en Méditerranée entre 1988 et 1997 ont impliqué des navires transportant des cargaisons pouvant être considérées comme "nocives". Ces cargaisons comprennent des marchandises solides (minerais, engrais, soufre, divers produits chimiques), des marchandises liquides (divers acides, alcools, éthers, alumine, glycol), du gaz transporté en vrac (GPL, propylène, GNL) et divers produits chimiques

Darko Domovic



emballés (pesticides, hydroxyde, peroxyde, acétylène, oxyde d'éthylène, mercure).

Comme pour les accidents impliquant des hydrocarbures, tous les accidents impliquant des substances nocives n'entraînent pas le

déversement des produits dans l'environnement. En effet, seulement 21 accidents (27 %) relevés au cours de la période 1988-1997 ont entraîné le déversement de la cargaison dans le milieu marin tandis que pour 58 accidents (73 %) la cargaison nocive n'a pas été affectée par l'accident.

## 5. La Politique méditerranéenne relative a la pollution marine par les navires

La Réunion intergouvernementale sur la protection de la Méditerranée, convoquée par le Directeur Exécutif du PNUE à Barcelone en

février 1975 afin de d'examiner un Plan d'action pour la Méditerranée, a souligné entre autres la nécessité d'accorder une attention particulière à

IMO





la protection de la Méditerranée contre la pollution par les navires. La prise de conscience des problèmes relatifs à la lutte contre la pollution marine en cas d'urgence s'est par la suite traduite dans plusieurs résolutions adoptées par cette réunion. La base juridique pour la coopération internationale dans les domaines de la prévention, de la réduction et la lutte contre la pollution en Méditerranée a été établie un an plus tard quand les Etats riverains et la Communauté Européenne ont adopté en 1976 la Convention pour la protection de la Méditerranée contre la pollution (la Convention de Barcelone). Cette même Conférence des Plénipotentiaires a aussi adopté le Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique. Le Protocole, généralement désigné par Protocole Situation Critique, est entré en vigueur en même temps que la Convention, le 12 février 1978.

La Convention de Barcelone traite de manière spécifique chaque type de pollution : la pollution par immersion, la pollution par les navires, par les activités offshore, la pollution d'origine tellurique. Elle traite aussi de la coopération face à la pollution en cas d'urgence, de la surveillance et la coopération scientifique et technologique ainsi que de la responsabilité pour les dommages provoqués par la pollution. En outre, la Convention a prévu *inter alia* les accords institutionnels pour le fonctionnement du système régional de coopération, a mis en place les mécanismes à travers lesquels les Parties



Contractantes pourraient suivre sa mise en oeuvre et a établi des règles pour l'adoption de protocoles additionnels.

En tant qu'instrument juridique complétant la Convention, le Protocole Situation Critique a établi les principaux principes de la coopération en visant les menaces pour le milieu marin, les côtes et les intérêts connexes des Parties Contractantes du fait des rejets accidentels ou du fait de l'accumulation de petits rejets d'hydrocarbures ou d'autres substances nocives.

Le Protocole de 1976 prévoit que les Parties Contractantes s'engagent à l'établissement et l'entretien des plans d'urgence et des moyens de lutte contre la pollution marine, à la surveillance de la pollution, à l'échange d'informations relatives à la préparation et à la lutte, à la création et à l'entretien d'un système fiable de communication et d'alerte rapide en matière de pollution accidentelle. Le Protocole prévoit en particulier des obligations concernant l'évaluation de la

*La Convention de Barcelone a prévu inter alia les accords institutionnels pour le fonctionnement du système régional de coopération.*



*Le nouveau Plan d'Action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la Méditerranée (PAM Phase II) a été adopté par la Conférence des Plénipotentiaires à Barcelone en juin 1995.*

nature et de l'étendue de l'accident ou de la menace d'accident, la prise de mesures pour éviter ou limiter les effets de la pollution et l'information des autres Parties sur les évaluations et les mesures prises. Enfin, le Protocole a établi des règles pour donner un cadre à l'assistance mutuelle entre les Parties qui s'engagent à se prêter assistance en cas d'urgence.

Le Protocole a en outre prévu la création d'un centre régional pour faciliter sa mise en oeuvre, et la conférence des Plénipotentiaires qui a adopté le Protocole, a également défini, dans sa Résolution no. 7, les objectifs et les fonctions de ce Centre, situé à Malte et nommé Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle.

Sur la base de ces deux instruments juridiques, les Parties Contractantes ont continué à développer une politique régionale de protection de la Méditerranée contre la pollution par les

hydrocarbures et autres substances nocives due au transport maritime et en particulier aux accidents de navigation. Les réunions successives des Parties Contractantes ont adopté une série de documents, recommandations, principes et lignes directrices qui traduisent l'évolution de cette politique en fonction de la nature des menaces pesant sur le milieu marin en Méditerranée et du développement des politiques mondiales dans ce domaine définies par l'OMI.

En 1987, le mandat du Centre régional a été élargi pour inclure "les substances dangereuses autres que les hydrocarbures". En 1989, ce mandat a de nouveau été élargi pour y inclure la promotion de la coopération régionale pour la mise en oeuvre et l'application des Conventions de l'OMI pour la prévention de la pollution du milieu marin par les navires. Compte tenu de l'évolution du contexte méditerranéen depuis la création du PAM et des dispositions de l'Agenda 21, le processus de révision du "système de Barcelone" en entier, y compris le Plan d'Action pour la Méditerranée, la Convention de Barcelone et ses Protocoles, a été entamé en 1993.

Le nouveau Plan d'Action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la Méditerranée (PAM Phase II) a été adopté par la Conférence des Plénipotentiaires à Barcelone en juin 1995.

Les deux composantes du PAM Phase II traitant

spécifiquement de la prévention de la pollution du milieu marin par les navires proposent des stratégies et des actions pour soutenir les efforts nationaux en matière de prévention de préparation à la lutte et de lutte contre la pollution de l'environnement marin. Ces objectifs sont les suivants :

- **La prévention de la pollution du milieu marin par les navires**

- la prévention de la pollution du milieu marin de la Méditerranée par les navires en fournissant des incitations et un encouragement à l'adoption, au respect et à l'application effective des conventions internationales pertinentes; et

- la mise en place, en cas de besoin, d'installations de réception portuaires pour la collecte des déchets liquides et solides générés par les navires (résidus huileux et chimiques, eaux usées et détritiques).

- **La préparation à la lutte, (la) lutte et (la) coopération en cas de pollution marine accidentelle**

- La mise en place de systèmes nationaux, bilatéraux et/ou sous-régionaux de préparation à la lutte et de lutte contre la pollution accidentelle du milieu marin; et

- l'organisation de la coopération entre les Parties contractantes en

matière de préparation à la lutte et de lutte contre la pollution accidentelle du milieu marin en cas de situation critique.

La Convention de Barcelone a été modifiée par les amendements adoptés en juin 1995. La Convention amendée, rebaptisée "La Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée", devrait entrer en vigueur prochainement.

La Convention de 1995 prend en compte les résultats de la Conférence de Rio de 1992 introduisant ainsi le concept du développement durable, le principe de précaution, le principe pollueur-payeur, la promotion des études d'impact environnemental et la gestion intégrée des zones côtières. De nouveaux articles visent la conservation de la diversité biologique, la pollution par les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination, la législation

*La Convention de Barcelone a été modifiée par les amendements adoptés en juin 1995.*





Darío Demovic

**Le nouveau  
Protocole  
couvre la  
prévention, la  
préparation à la  
lutte et la lutte  
contre la  
pollution  
marine.**

environnementale, l'information et la participation du public.

L'adoption par la dixième Réunion ordinaire des Parties Contractantes (Tunis, novembre 1997) de la Résolution sur la Stratégie régionale sur la prévention de la pollution du milieu marin par les navires a amené à la modification du Protocole Situation Critique.

La révision du Protocole Situation Critique visait la prévention de la pollution marine, conformément à la Stratégie régionale, et la mise à jour du texte. Le processus de révision a réellement commencé en 1998 et a compris entre autres trois Réunions d'experts nationaux juridiques et techniques ainsi qu'une Réunion *ad hoc* d'experts. La douzième Réunion ordinaire des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone, qui s'est tenue à Monaco en novembre 2001, a décidé qu'au lieu d'amender le Protocole

Situation Critique, un nouveau Protocole serait adopté. La même Réunion a approuvé les nouveaux objectifs et fonctions du REMPEC devant refléter les modifications apportées au texte du Protocole.

Le texte a été finalisé et le nouveau Protocole concernant la Coopération pour la prévention de la pollution par les navires et la lutte contre la pollution en Méditerranée en cas de situation critique a été adopté par une

Conférence des Plénipotentiaires qui s'est tenue à Malte le 25 janvier 2002. L'adoption de ce nouveau Protocole complète le processus de révision du "système de Barcelone".

Désormais le nouveau Protocole couvre la prévention, la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine. Son texte a été revu pour le rendre conforme aux autres instruments juridiques internationaux pertinents, en particulier à la Convention OPRC 90, et en tenant compte également de la contribution de la Communauté Européenne dans la mise en oeuvre des standards internationaux concernant la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires. Le texte de la Convention OPRC 90, et tenant en compte aussi la contribution de la Communauté Européenne dans la mise en oeuvre des niveaux internationaux concernant la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires.

## 6. Le REMPEC

Afin d'assister les Etats côtiers dans la mise en oeuvre du Protocole Situation Critique à la Convention de Barcelone, le Centre régional de lutte contre les hydrocarbures en Méditerranée a été établi à Malte le 11 décembre 1976. Il s'agissait du premier Centre régional dans le monde de ce type. Opérant sur la base des décisions prises par les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone, le Centre est administré par l'OMI et

financé par *Le Fonds d'Affectation Spécial pour la Méditerranée*. Le mandat du Centre a été élargi en 1987 pour y inclure "les substances dangereuses autres que les hydrocarbures". En 1989, les Parties Contractantes ont approuvé les nouveaux objectifs et fonctions du Centre et l'ont rebaptisé **Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle (REMPEC)**.

*Le REMPEC a été établi à Malte le 11 décembre 1976.*





*Afin de donner aux Etats côtiers l'information nécessaire pour la préparation et le lancement des opérations de lutte, le REMPEC a développé et maintient à jour le Système Régional d'Information (SRI)*

## 6.1 Objectifs

Les principaux **objectifs** du REMPEC ont été définis comme suit:

- renforcer les capacités des Etats riverains de la Méditerranée et faciliter la coopération entre ces Etats en matière de pollution marine en cas de situation critique.
- assister les Etats riverains de la région méditerranéenne, à leur demande, dans le développement de leurs propres capacités de lutte contre les accidents.
- faciliter l'échange d'information, la coopération technologique et la formation.
- fournir un cadre pour l'échange d'information sur les questions opérationnelles, techniques, scientifiques, juridiques et financières.

## 6.2 Activités

Les activités du REMPEC développées en vue d'atteindre ces objectifs généraux, comprennent: la diffusion de l'information, la formation et l'assistance dans le développement de systèmes nationaux et sous-régionaux de préparation et de lutte. Le Centre doit aussi faciliter la coopération et l'assistance mutuelle entre les Parties Contractantes et leur fournir de l'assistance en cas d'urgence.

### La diffusion de l'information –

Afin de donner aux Etats côtiers l'information nécessaire pour la préparation et le lancement des opérations de lutte, et pour faciliter l'assistance mutuelle, le REMPEC a développé et maintient à jour le Système Régional d'Information (SRI) divisé en quatre parties, chaque partie comprenant des sections:

- A. documents de base;
- B. annuaires et inventaires;
- C. banques de données et services d'information;
- D. guides opérationnels et documents techniques.

Le Centre tend à publier tous les documents, y compris le SRI, dans les deux langues officielles du Plan d'Action de la Méditerranée, l' **anglais** et le **français**.

Outre les documents, une partie des informations collectées dans le SRI a été saisie sur ordinateur dans une banque relationnelle de données, élaborée par le REMPEC en 1991 et modifiée plusieurs fois par la suite. Le TROCS, la banque de données sur le transport maritime, réunissant des informations sur environ 700 produits chimiques et 250 types de pétrole brut et produits raffinés, a été élaboré entre 1991 et janvier 2001. Il est disponible sur CD ROM. Une nouvelle banque de données sur les accidents maritimes a été finalisée en février 2002.

Le site web du Centre (<http://www.rempec.org>) a aussi été entièrement revu.

La **formation** du personnel des Etats riverains de la Méditerranée dans la lutte contre la pollution marine accidentelle a été l'une des priorités du Centre depuis sa création en 1976.

Le REMPEC, en collaboration avec ses Correspondants, a développé un programme détaillé de formation comprenant des cours d'ordre général et d'autres plus spécifiques.

Les cours sont régionaux, sous-régionaux ou nationaux et couvrent les hydrocarbures et les substances dangereuses. Ces cours sont adressés aux diverses catégories de personnel impliqué dans la lutte contre la pollution:

*Depuis 1980, plus de 2000 stagiaires des Etats riverains de la Méditerranée ont bénéficié du programme de formation du Centre.*



- les administrateurs et les cadres supérieurs;
- les superviseurs et commandants sur place;
- le personnel de nettoyage.

Depuis 1980, plus de 2000 stagiaires des Etats riverains de la Méditerranée ont bénéficié du programme de formation du Centre.

En outre, le REMPEC envoie régulièrement des conférenciers intervenant dans les cours de formation organisés dans la région méditerranéenne par d'autres institutions de formation nationales ou internationales.

*Entre 1976 et 2001 le nombre de plans nationaux opérationnels d'urgence dans la région est passé de 5 à 11.*

**L'assistance dans le développement de systèmes nationaux et sous-régionaux pour la préparation à la lutte et la lutte** – L'existence de systèmes nationaux fiables pour la préparation à la lutte et la lutte, y compris l'organisation administrative, la formation du personnel, l'équipement de base et les plans d'urgence pour la lutte contre la pollution marine, est considérée comme le facteur le plus important pour l'efficacité et la réussite de la lutte contre la pollution menée par les autorités publiques compétentes.

Entre 1976 et 2001 le nombre de plans nationaux opérationnels d'urgence dans la région est passé de 5 à 11. En outre, deux plans sont actuellement en phase de révision majeure (Libye et Slovaquie) et cinq sont en cours de préparation ou en attente d'approbation (Algérie, Israël, Liban, Syrie, Turquie). Le REMPEC a prêté son assistance pour la création et la révision des plans nationaux des autorités nationales compétentes des pays suivants: Albanie, Algérie, Croatie, Chypre, Egypte, Israël, Liban, Libye, Malte, Maroc, Syrie et Tunisie.

Le REMPEC aide aussi les Etats côtiers dans le développement d'accords opérationnels bilatéraux et multilatéraux entre pays voisins et de systèmes sous-régionaux pour la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine en cas de situation critique.

De tels accords couvrent actuellement les parties contiguës de la France, de l'Italie et de Monaco (RAMOGE) et la Méditerranée du sud-est (Chypre, Egypte et Israël). L'élaboration d'un système semblable pour les pays de la Méditerranée du sud-ouest (Algérie, Maroc et Tunisie) a été entamé en 2001. L'élaboration de





systèmes sous-régionaux pour l'Adriatique nord et l'Adriatique sud/ mer Ionienne est entamée. L'établissement d'un système bilatéral pour l'Italie et Malte a été lancé en 2001.

### **L'assistance en cas d'urgence et promotion de la coopération et de l'assistance mutuelle**

– Afin de faciliter la coopération et l'assistance mutuelle entre les Parties Contractantes et pour leur prêter assistance à leur demande en cas d'urgence, le REMPEC:

- a élaboré et maintient à jour un réseau régional de communication;
- organise des exercices périodiques pour tester les réseaux de communication;
- fournit des avis techniques et facilite et coordonne l'assistance mutuelle entre les pays;
- mobilise, à la requête des Parties Contractantes, l'Unité Méditerranéenne d'Assistance qui donne des conseils et fournit une expertise technique sur place aux autorités nationales en cas d'urgence.

Un "officier de service" disponible 24h/24h permet au REMPEC de répondre immédiatement aux demandes d'assistance et de mobiliser, le cas échéant, l'Unité méditerranéenne d'assistance (UMA). L'UMA est un outil d'"expertise", mis en place par les Parties Contractantes, que le REMPEC peut déclencher rapidement afin de prêter son assistance, dans les phases initiales des activités de lutte, aux autorités compétentes d'un Etat côtier menacé par une pollution. L'UMA est composée d'experts choisis pour leurs compétences en matière de lutte contre la pollution accidentelle par les hydrocarbures et autres substances dangereuses.



Les capacités de lutte contre la pollution marine disponibles au niveau régional comprennent entre autres l'équipement et les produits de lutte contre la pollution, les navires et les avions spécialisés, l'équipement supplémentaire et le personnel compétent, qu'ils soient gérés ou contrôlés par les Etats côtiers ou par l'industrie (l'industrie pétrolière, les sociétés d'assistance et les sociétés/ entrepreneurs spécialisés dans la lutte contre les déversements). Au moyen d'inventaires et d'annuaires, y compris le SRI, le REMPEC informe les autorités nationales compétentes sur la disponibilité de telles capacités de lutte.

Alors qu'en 1976, les Etats côtiers ayant les moyens de lutter contre la pollution marine en cas d'urgence étaient peu nombreux, actuellement la plupart des Etats côtiers se sont dotés de réserves nationales en équipement et produits de lutte. Ces derniers peuvent être mis à la disposition des pays, à leur demande, en cas de pollution marine.

Le REMPEC a oeuvré pour la promotion de l'établissement en 1997 du MOIG (*Mediterranean Oil Industry Group*) regroupant des sociétés

*Un "officier de service" disponible 24h/24h permet au REMPEC de répondre immédiatement aux demandes d'assistance et de mobiliser, le cas échéant, l'Unité Méditerranéenne d'Assistance (UMA).*



au REMPEC la base juridique nécessaire pour concentrer ses efforts sur cette question. En conformité avec les décisions des Parties Contractantes, le REMPEC jouera un rôle crucial dans:

- la promotion et le suivi de la mise en oeuvre effective des règles internationales pertinentes par les Etats du pavillon, les Etats du port et les Etats côtiers;
- l'équipement des ports méditerranéens en installations de réception portuaires;
- la diminution des risques environnementaux dus au trafic maritime;
- la surveillance des rejets illicites et la promotion de la poursuite des contrevenants;
- l'élaboration de règles, le cas échéant, pour le remorquage d'urgence.

La protection du milieu marin ne peut être assurée que par ce que l'on appelle le "continuum de sécurité" constitué par trois éléments interdépendants: la prévention, la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine. Tandis que le Protocole Situation Critique se centrait sur la coopération pour la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine en cas d'urgence, le nouveau Protocole permettra aussi au REMPEC de traiter la prévention de la pollution par les navires. En outre, le nouveau Protocole donne au REMPEC la compétence pour traiter d'autres sources de pollution tels que la pollution par les rejets d'eau usées et d'ordures des navires, le transfert d'espèces indigènes et la pollution de l'atmosphère par les navires. En ajoutant la coopération dans la prévention de la pollution par les navires à la préparation à la lutte et à la lutte

contre la pollution marine, déjà visées par le Protocole Situation Critique, les Parties Contractantes ont bouclé le "continuum de sécurité".

En s'engageant ainsi, les Parties Contractantes ont considéré que la navigation était une activité mondiale pour laquelle des règles ont été adoptées à une échelle mondiale, et que d'autres dispositions juridiques ne devraient pas être créées en plus de celles figurant dans les instruments juridiques de l'Organisation Maritime Internationale (OMI). Elles ont reconnu que la mise en oeuvre des conventions et des résolutions internationales adoptées sous l'égide de l'OMI


serviront de base pour la coopération entre les Etats côtiers.

En conclusion, il est attendu que l'application du nouveau Protocole réduira de façon significative la pollution par les activités liées au transport maritime. D'autre part, les efforts devront s'attacher à résoudre non seulement les questions techniques et financières mais aussi les difficultés liées aux priorités accordées par les Etats côtiers dans le choix des projets à mettre en place, du fait de leurs niveaux économiques différents. La réussite de tels efforts dépendra du renforcement de la coopération et d'une attitude plus résolument régionale.

*Il est attendu que l'application du nouveau Protocole réduira de façon significative la pollution par les activités liées au transport maritime.*







© REMPEC 2002  
Conception de la brochure: Gorg Mallia



PNUE

PNUE / PAM Unité de coordination  
48, Avenue Vassileos Konstantinou - 116 35 Athènes - Grèce  
Tel: 0030 10 72 73 100 - Fax: 0030 10 72 53 196/7  
E-mail: [unepmedu@unepmap.org](mailto:unepmedu@unepmap.org)  
[www.unepmap.org](http://www.unepmap.org)



Organisation Maritime Internationale  
4, Albert Embankment, Londres SE1 75R, UK  
Tel: 0044 (0)20 7735 7611 - Fax 0044 (0)20 7587 3210  
[www.imo.org](http://www.imo.org)

### REMPEC

Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence  
Contre la Pollution Marine Accidentelle  
Manoel Island - Gzira GZR 03 - Malte  
Tel: 00356 21 33 72 96/7/8 - Fax: 00356 21 33 99 51  
E-mail: [rempec@rempec.org](mailto:rempec@rempec.org)  
[www.rempec.org](http://www.rempec.org)