

La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030

Résumé du rapport de M. Roland Courteau, Sénateur de l'Aude

I. LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET HUMAINE DES MÉDITERRANÉES

La mer Méditerranée est un espace physique très fragmenté.

C'est aussi une zone frontière entre deux mondes dont les différences politiques, culturelles et économiques sont très marquées.

On doit garder à l'esprit ces deux types de réalités lorsqu'on examine les pollutions du bassin et leurs perspectives d'y porter remède, puisque **plus de 80 % de la pollution maritime provient des terres.**

A. Les données de la géographie physique

1. L'environnement terrestre

La Méditerranée, du fait de son histoire géologique conflictuelle est enserrée par des montagnes et des plateaux.

Avec deux conséquences :

- Les formations montagneuses les plus élevées sont plutôt situées au nord et à l'est du bassin ; les caractéristiques pluviométriques y sont ainsi plus favorables que sur la rive Sud.
- En matière aérologique, ce relief montagneux facilite les formations de vents violents qui contribuent aux transports de polluants industriels de la rive Nord et du nord de l'Europe vers le sud.

2. L'hydrographie maritime

La Méditerranée fonctionne comme **une gigantesque machine à évaporation** (3 130 km³/an), évaporation que ne compensent pas les apports fluviaux (430 km³/an) ni la pluviométrie (1 000 km³/an). Ce déficit est comblé par les apports hydrologiques de la mer

Noire (180 km³/an) et surtout de l'Atlantique (1 520 km³/an).

Ses eaux se renouvellent en un siècle.

3. Un milieu marin pauvre mais à forte biodiversité

En moyenne, la production primaire brute des eaux et leur biomasse sont inférieures à celles de l'océan Atlantique.

Mais, en retour, le manque de brassage produit une transparence des eaux qui facilite la photosynthèse jusqu'à une profondeur d'une centaine de mètres.

La mer Méditerranée est un des points forts de la biodiversité planétaire.

Alors qu'elle ne représente que **0,8 % de la surface** et **0,3 % du volume des eaux océaniques**, elle abrite de **7 à 8 % des espèces marines connues (12 000 espèces décrites)**, avec une forte population endémique (25 % du total).

B. Le poids croissant de la géographie humaine

1. La démographie

Sur 30 ans, de 1970 à 2000, la **population d'ensemble des pays riverains a crû fortement**, de 285 millions à 427 millions d'habitants, soit 50 % au total, dont 14 % pour les pays de la rive Nord et 101 % pour les pays des rives Est et Sud. **Avec deux phénomènes collatéraux : la littoralisation et l'urbanisation.**

a) La littoralisation

Au total, les populations côtières sont passées de 96 millions d'habitants à 145 millions, soit 51 % d'augmentation, dont 17,2 % pour la rive Nord et 84 % pour les rives Est et Sud, ceci sur un espace par nature restreint.

b) L'urbanisation

■ Une forte croissance urbaine

Entre 1970 et 2000, la population urbaine côtière a progressé de 10 millions d'habitants sur la rive Nord et de **30 millions d'habitants sur les rives Sud et Est**.

Un autre trait de ce développement urbain est la constitution progressive de **mégapoles de dimension européenne** (Barcelone, Marseille, Rome, Athènes, Gênes, Naples, Alexandrie) **ou mondiale** (Le Caire/15-16 millions d'habitants, Istanbul/13-14 millions d'habitants).

Mais ceci ne doit pas occulter le fait que les rives de la Méditerranée comprennent également **85 villes dont la population évolue entre 300 000 et un million d'habitants**.

Pour la seule **Turquie**, on dénombre **12 villes de plus d'un million d'habitants**.

■ Un urbanisme spontané

Dans certains pays de la rive Sud, en particulier en Egypte, la croissance urbaine n'est pas contrôlée (même les cimetières sont bâtis au Caire).

Ceci complique le déploiement ultérieur d'équipements antipollution.

2. Le tourisme

Sur 5,7 % des terres émergées, le Bassin méditerranéen concentre 31 % du tourisme mondial (275 millions de visiteurs).

Ces flux touristiques génèrent plusieurs types de pression sur l'environnement :

- un **urbanisme littoral démesuré** au regard des besoins des populations résidentes ;
- l'**augmentation des tensions sur l'utilisation** de l'eau qui résulte d'habitudes de consommation très spécifiques (golfs, piscines, usage individuel moins restreint que celui des populations locales), mais aussi de la **coïncidence** des afflux touristiques **avec les périodes d'été**.

3. Le secteur primaire

a) L'agriculture

Outre **un usage généreux des pesticides** (encore beaucoup plus marqué sur les rives Sud

et Est que sur la rive Nord), l'agriculture est une source de pollution :

- **chimique** du fait du stockage incontrôlé de pesticides interdits (polluants organiques persistants) depuis des décennies – dont les installations sont lessivées, en cas de fortes pluies vers les bassins versants, puis vers la mer ;
- **physique**, du fait de la présence – aux fins d'irrigation – d'une centaine de barrages réservoirs qui bloquent les limons et accroissent l'érosion naturelle des zones côtières.

b) La pêche et l'aquaculture

■ La pêche s'effectue souvent sur les zones où les biotopes sont les plus riches. Le chalutage en détruit les fonds – qui sont souvent des zones de frayères.

La surpêche du thon déséquilibre la chaîne alimentaire et pourrait être une des causes de la recrudescence actuelle des méduses.

■ L'aquaculture (200 000 tonnes par an, soit l'équivalent des prises françaises sur le bassin) est la source de diverses pollutions (antibiotiques, effluents, transmission d'épizootie, évasion d'espèces domestiques vers les milieux naturels).

4. L'industrie

La Méditerranée est victime de tous les types de pollutions industrielles :

- *passées*

Ce sont soit les relargages de PCB et de POP qui reposent dans les sédiments des fleuves, soit les rémanences d'exploitations minières anciennes, soit encore les restes industriels des pays de l'Est (**l'Albanie avec un site où l'on retrouve 60 g de mercure par litre d'eau de mer est un cas d'école**).

- *traditionnelles*

Ce sont les apports industriels des 3 grands fleuves de la rive Nord (Pô, Ebre, Rhône) ou les industries de transformations d'hydrocarbures (**10 000 tonnes par an de rejets provenant des raffineries en Algérie**).

- *transférées*

Ces pollutions industrielles correspondent à des industries déjà anciennes (textile, engrais, chimie, cimenterie, etc.) mais qui ont été implantées depuis une vingtaine d'années sur

la rive Sud. Ces activités industrielles sont assez « sales » et, la plupart du temps, très peu contrôlées.

- *d'avenir*

Il s'agit de pollutions imputables aux **supports matériels de l'économie immatérielle** (portables, PC, etc.) dont les habitants de la rive Sud s'équipent progressivement, en l'absence d'une législation et de filières de recyclage *ad hoc*.

5. Le transport maritime

Sur des espaces restreints, la Méditerranée enregistre un trafic maritime dense.

Sur longue période, ce trafic a connu une croissance de 58 %.

Les caractéristiques de son développement (**gigantisme** de navires qui, pour leur propre propulsion, emportent des cuves de plus de 20 000 m³ de pétrole – soit la **cargaison de l'Erika** – et **accroissement de l'âge des navires** en Méditerranée orientale) amplifient ces risques.

6. L'exploitation pétrolière en mer

Il existe une soixantaine de plateformes côtières d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures en Méditerranée.

Avec deux risques sous-jacents :

- l'ancienneté de certaines installations ;
- le déport vers le fond de la mer des opérations de traitement des fluides dans les installations les plus modernes.

Dans une mer semi-fermée et peu brassée, un accident de plateforme aurait des conséquences beaucoup plus graves que dans les océans.

II. L'ÉTAT DE LA CONTAMINATION DES MILIEUX MARINS

A. Une connaissance encore incomplète

1. L'ampleur de la tâche

En fourchette haute, et à moyens constants, il faudrait 50 millions d'années pour tester individuellement chacune des molécules connues.

De façon plus réaliste, si on se réfère aux 30 000 substances visées par le programme

Reach, les informations que l'on possède actuellement sur leur toxicité sont encore fragmentaires :

- sur 21 % de ces molécules, on ne possède aucune donnée,
- sur 65 % très peu de données,
- sur 11 % des informations minimales,
- et **seules 3 % ont été totalement testées.**

2. Des milieux inégalement explorés

L'ampleur du recensement de la contamination des milieux marins dépend étroitement de leur situation géographique.

Si le littoral méditerranéen est relativement bien surveillé, tout au moins dans sa partie nord, les milieux côtiers le sont moins et les grands fonds (au-delà des 2 000 m) ne sont que très faiblement explorés (7 % de la surface explorée) et donc encore moins étudiés sous l'angle de la pollution.

Sont encore moins documentés les mécanismes de transfert entre ces trois zones géographiques.

B. L'imprégnation actuelle des milieux marins par les principaux contaminants

1. Les pollutions physiques

Il s'agit de pollutions introduites par l'installation d'aménagements ou la poursuite d'activités directement susceptibles de modifier la qualité physique d'un milieu côtier.

S'y ajoute la **minéralisation des sols**, qui, en cas de débordements fluviaux, accroît la turbidité des eaux et en modifie la composition en y drainant plusieurs types de pollution.

2. Les contaminants chimiques

Les réseaux d'observation mis en place permettent d'avoir une première approche de ce type de contamination dans les zones littorales et côtières.

a) Les métaux lourds

Dans le Rhône, en Arles et sur les flux particuliers (suivant les métaux, de 2 % à 15 % sont dissous dans l'eau), on aboutit à des

quantités totales dépassant les 3 000 tonnes annuelles.

On doit cependant souligner qu'une partie de cet apport est un écho d'usages anciens, les métaux déposés sur les sédiments pouvant être relargués en fonction de leur localisation et de l'importance des crues.

Mais, au total, la teneur en métaux lourds de la Méditerranée n'est pas notablement différente de celle d'autres régions maritimes du monde.

b) Les contaminants chimiques traditionnels

La plupart des molécules recherchées appartiennent aux trois groupes identifiés comme toxiques que sont les PCB, les POP et les HAP.

Or, comme cela a déjà été souligné, la plupart de ces substances ont deux caractéristiques :

- **une très forte rémanence dans l'environnement due à leur faible biodisponibilité ;**
- **une importante faculté de bioaccumulation** due à leur solubilité dans les graisses, ce qui explique qu'on les retrouve souvent au sommet de la chaîne alimentaire.

Cet héritage explique que, quoique ces produits aient été interdits ou leur usage très limité, ils sont encore présents dans l'environnement marin.

3. Les pollutions par les nitrates et phosphates

L'enquête menée sur 10 ans par le MEDPOL sur l'état de l'assainissement dans les villes côtières de plus de 10 000 habitants montre des situations très contrastées : 31 % ne sont pas desservies par une station d'épuration (STEP).

Au niveau régional, il existe une différence marquée entre la rive Nord et la rive Sud. Au nord, seules 11 % des villes de plus de 10 000 habitants n'ont pas de réseaux d'épuration ; au sud ce pourcentage atteint 44 %.

Ces résultats sont loin d'être satisfaisants mais ils masquent une situation de fait beaucoup plus dégradée sur la rive Sud :

- faute de financements réguliers, un fort pourcentage des stations d'épuration y sont en mauvais état de fonctionnement ;

- beaucoup de ces stations ne sont équipées que pour les traitements primaires ou secondaires sur la base des seuls procédés physico-chimiques, ce qui exclut la destruction des nitrates et des phosphates par des procédés biologiques ;
- et, le plus souvent, le littoral est mieux pourvu en STEP que l'intérieur des terres dont la plupart des eaux usées arrivent également à la mer.

Au total, la plupart des personnes entendues sur ce point estiment que 60 à 80 % des habitants de la rive Sud du Bassin, soit ne sont pas reliés à des réseaux d'assainissement, soit sont desservis par des systèmes d'épuration incomplets ou au fonctionnement intermittent.

4. Les pollutions émergentes

La consommation de produits pharmaceutiques a doublé entre 1970 et 2002 ; elle est appelée à s'accroître avec le vieillissement de la population.

Ces produits sont peu filtrés par les stations d'épuration.

Un rapport de l'Académie de pharmacie (2008) a relevé que beaucoup de ces spécialités avaient des effets écotoxiques, aigus et chroniques, en particulier les antibiotiques, les anticancéreux qui peuvent être mutagènes et reprotoxiques et les perturbateurs endocriniens (majoritairement les contraceptifs) dont la reprotoxicité est élevée, ce que révèle leur toxicité croisée à des doses inférieures aux doses de référence.

5. Les micro et macrodéchets

a) Les macrodéchets côtiers proviennent des rejets des ménages, des installations touristiques, des rejets de décharge et des rejets fluviaux

La densité de ces macrodéchets est de 40/km² mais peut être plus forte aux débouchés des grandes villes (Nice, Marseille, Gênes).

Ils sont une des causes de la mortalité de la faune marine qui les ingère (oiseaux, cétacés, tortues).

b) Les interrogations sur les dangers de polymérisation de la mer Méditerranée

On produit dans le monde 300 millions de tonnes de plastiques par an (5 millions de tonnes au début des années 50).

Ces débris (de l'ordre de 300 µ) très présents en Méditerranée (de 115 000 à 890 000 par km²) présentent plusieurs risques pour l'environnement :

- ce sont des vecteurs des espèces invasives ;
- ils fixent des polluants persistants et les transmettent à la chaîne alimentaire par l'intermédiaire du phytoplancton.

6. Les phytotoxines

Les lagunes méditerranéennes (qui sont au nombre de 26) sont des milieux très riches en biodiversité mais régulièrement atteints par des efflorescences de phytotoxines qui ont des effets délétères sur le parc et sur les consommateurs de produits marins.

Certaines d'entre elles (polytoxines) sont émergentes et ont des voies de transmission aérosols aboutissant à des difficultés respiratoires.

7. Les espèces invasives

On recense aujourd'hui 925 espèces exogènes en Méditerranée dont une étude menée par le Plan Bleu estime que 56 % sont pérennes.

8. La pollution par les hydrocarbures

Les pollutions par les hydrocarbures résultent, elles-mêmes, de plusieurs causes :

- les accidents mettant en cause des pétroliers ou le pétrole contenu dans les cuves des autres navires,
- les incidents liés aux manœuvres portuaires,
- et la pollution chronique provenant de rejets volontaires (100 000 à 200 000 tonnes par an suivant les estimations).

III. UNE GOUVERNANCE DE LA LUTTE ANTI-POLLUTION TROP DISPERSÉE

Des politiques de coopération ont été, peu à peu, mises en œuvre depuis trente ans.

Mais un des paradoxes de cette gouvernance commune est, qu'au fil des temps, les échelons de coopération se sont amoncelés sans que

cette profusion d'interventions renforce réellement les réponses communes à la progression de la pollution dans le bassin.

A. Un rappel : le rôle prédominant des Etats

La mer demeure principalement gouvernée par ses Etats riverains, comme l'est son droit, essentiellement conventionnel, dont l'application dépend de ces Etats.

Le niveau de pollution du bassin dépend donc, en première instance, des politiques menées en interne par les Etats.

Mais il dépend aussi de l'implication de ces Etats dans les politiques d'ensemble qui sont conduites sur cet espace.

Dans ces deux cas, on a observé que ni les degrés de priorité, ni les efforts de mise en œuvre d'un droit répressif, ni même le fait de remplir les obligations d'accords internationaux n'étaient les mêmes, entre la rive Nord et les rives Sud et Est, mais aussi parmi les Etats riverains de ce dernier ensemble.

B. Les ébauches de gouvernance de lutte anti-pollution

1. La gouvernance politique

a) Le dispositif de la Convention de Barcelone : le « Plan d'action Méditerranée » (PAM)

Créé en 1976, le PAM gère 10 protocoles de lutte antipollution conclus entre les 21 Etats riverains.

Après trente ans d'existence, et malgré ce dispositif conventionnel imposant, le bilan de cet organisme est en demi-teinte.

Par exemple, pour la plupart des Etats de la rive Sud et Est, il est très difficile d'avoir des informations fiables sur la pollution des milieux côtiers.

b) L'intervention de l'Union européenne

La construction progressive d'un droit convergent de l'environnement reposant principalement sur des directives et dont l'application insuffisante ou la méconnaissance peut être sanctionnée par la Cour de Justice de l'Union a marqué un progrès majeur dans ce domaine.

Mais l'Union dispose d'autres instruments d'actions et, en particulier :

- l'Agence européenne de sécurité maritime
- la Banque européenne d'investissement (BEI).

De 2003 à 2009, la BEI a consacré 1,5 milliard d'euros de prêts à un investissement d'amélioration de l'environnement.

Actuellement, l'institution est associée au programme « Horizon 2020 » qui vise à réduire le nombre de « produits chauds » de pollution en Méditerranée.

Mais son action, utile, peut être sujette à deux critiques :

- comme banquier, elle ne finance que les dossiers les plus achevés techniquement, qui ne sont pas toujours ceux des pays qui nécessitent le plus d'investissement en équipements de lutte contre la pollution ;
- elle ne prend pas en considération la vie ultérieure des équipements qu'elle finance (ce qui explique le mauvais état de fonctionnement et de maintenance de certains d'entre eux).

c) L'Union pour la Méditerranée (UPM)

Actuellement, l'Union pour la Méditerranée est en calaminée.

La volonté politique initiale de coopération au co-développement méditerranéen bute sur le problème des territoires occupés par Israël.

Il en résulte que même les réunions techniques (par exemple sur l'eau en 2010) ne peuvent déboucher, d'autant plus que les décisions doivent être prises à l'unanimité.

Pour relancer l'UPM, il est nécessaire de déconnecter son organisation politique de ses possibilités d'action dans le domaine du développement.

Il faut donc créer, sur la base d'un volontariat et d'une règle de majorité qualifiée, une Agence de protection de l'environnement permettant de faire progresser les projets d'équipement dans ce domaine.

2. La mise en cohérence de la recherche

Dans le domaine de la pollution des milieux marins, il existe peu de projets communs :

- entre les organismes français ;
- entre ceux-ci et ceux des principaux pays de la rive Nord (Espagne, Italie, Grèce).

Certes, des coopérations se sont établies dans le cadre du 7^{ème} Programme cadre de recherche européen (PCRD) mais, contrairement aux organismes de recherche des Etats riverains de la Baltique, ceux de la Méditerranée ne se sont pas regroupés pour promouvoir auprès de la Commission européenne une coopération de recherche centrée sur les spécificités des milieux méditerranéens.

IV. DES FACTEURS D'ÉVOLUTION PRÉOCCUPANTS A L'HORIZON 2030

Si l'on examine les principaux paramètres d'évolution de la pollution en Méditerranée, on peut estimer qu'ils sont à la fois contradictoires et, dans leur ensemble, préoccupants.

Parce qu'à un facteur positif, le durcissement progressif de la réglementation, s'opposent deux facteurs qui portent à un accroissement de la contamination du bassin : la certitude de la progression de la pression anthropique et les effets du changement climatique.

A. Le durcissement de la réglementation

Aussi bien dans le cadre de l'Union européenne (circulaire Reach, Directive « milieux marins ») que dans le cadre français (Grenelle de l'environnement, Grenelle de la mer), la réglementation et l'encadrement des activités polluantes sont appelés à se durcir.

Mais pour positif que soit ce mouvement, on se doit de souligner qu'il comporte un risque : celui d'accroître la fracture entre une rive Nord où les activités polluantes sont en voie de réduction et une rive Sud où les progrès dans ce domaine demeurent fragiles.

B. L'accroissement de la pression anthropique

1. La croissance démographique

D'ici 2025, le mouvement de croissance démographique enregistré depuis trente ans sur le rivage méditerranéen est appelé à se

poursuivre sur la rive Sud, quoique de façon plus modérée du fait de la baisse du taux de fécondité.

Ses principales caractéristiques (littoralisation et urbanisation plus ou moins spontanées) se confirmeront.

Sur la rive Sud, la population du littoral croîtrait de 76,7 millions à 108 millions d'habitants, **soit une augmentation de 41 %**.

A côté de cet accroissement de la population côtière sur la rive Sud, on doit prendre garde à l'accroissement total de la population des Etats riverains du Sud qui passerait de 235 millions d'habitants en 2020 à 327 millions d'habitants (+ 39 %).

En gardant à l'esprit que beaucoup des effluents des populations non côtières vont à la mer.

Sur la même période, l'urbanisation est aussi appelée à progresser sur la rive Sud : la population des villes croîtrait de 48,5 millions à 77,8 millions d'habitants (+ 60 %).

2. Ses conséquences

Classiquement, cette croissance engendrera plusieurs types de pressions sur l'environnement :

- la poursuite de la minéralisation des sols côtiers (équipements, logements) ;
- l'accroissement de la production de déchets (industriels, municipaux, ménagers) ;
- et l'augmentation de la demande annuelle en eau qui passerait de 290 km³ à 332 km³ – avec **une progression de 25 % au Sud et à l'Est, alors que ces régions regroupent déjà 60 % de la population mondiale des pays pauvres en eau.**

C. Les certitudes et les interrogations sur les effets du changement climatique

1. Un fait acquis

Au 20^{ème} siècle, le climat du Sud-Ouest de l'Europe a enregistré un accroissement des températures moyennes annuelles de 2° C avec une accélération plus perceptible dans les trente dernières années du siècle.

Ce réchauffement de l'atmosphère s'est transféré à la mer Méditerranée dont la

température et la salinité ont augmenté jusqu'à 2 000 m de profondeur.

D'ici 2030, et quelles que soient les politiques menées, ce phénomène se poursuivra.

2. Les effets escomptés

Le réchauffement et la baisse de la pluviométrie entraîneront :

- le développement de milieux propices à la propagation des espèces invasives venues de la Mer Rouge ;
- la diminution des apports en eau douce qui seront aussi plus chargés en polluants.

Mais d'autres évolutions plus menaçantes se profilent sur les biotopes méditerranéens :

- le réchauffement de l'eau et la hausse de la salinité ne seront pas uniformes, ni sur tout le bassin, ni à toute profondeur. Ces modifications pourront entraîner une **modification de la circulation des courants** dont on ne mesure pas les conséquences sur les milieux marins ;
- certains scénarios prévoient une remontée de la couche de mélange des eaux qui est l'endroit où la production de phytoplancton est la plus forte. **Cette remontée pourrait menacer le bon fonctionnement de la chaîne alimentaire ;**
- **l'acidification du milieu marin**, dont la progression en Méditerranée est parallèle à celle de l'océan, menace à terme la calcification de très nombreuses espèces (mollusques, crustacés, coraux, ...). Ceci d'autant plus que ce phénomène est plus marqué près des côtes et à faible profondeur (là où les biotopes méditerranéens sont les plus riches).

LES PROPOSITIONS

- I. UNIFIER LA GOUVERNANCE POLITIQUE DE LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION EN MÉDITERRANÉE**
- II. ACTIVER LES COOPÉRATIONS DE RECHERCHE SUR LES MILIEUX MÉDITERRANÉENS**
 1. Créer, en France, une Alliance de recherche sur les milieux marins méditerranéens
 2. Institutionnaliser la coopération entre les principaux instituts de recherche des pays de la rive Nord
 3. Parrainer les laboratoires des Etats des rives Sud et Est
- III. INFLÉCHIR LES CONDITIONS DE DÉLIVRANCE DES SUPPORTS FINANCIERS AUX INVESTISSEMENTS ANTI-POLLUTION**
- IV. APURER LE PASSÉ**
 1. Eradiquer les relargages de produits interdits depuis des décennies
 2. Traiter les stocks de pesticides
 3. Déterminer l'âge des plates formes d'exploitation pétrolière
- V. PRÉPARER LA RÉPONSE AU DÉVELOPPEMENT DES POLLUTIONS GÉNÉRÉES PAR L'ÉCONOMIE IMMATÉRIELLE**
- VI. MIEUX PRENDRE EN COMPTE LES CONSÉQUENCES FUTURES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**
 1. Amplifier l'effort de recherche
 2. Mettre en œuvre des instruments financiers adaptés aux constantes de temps de l'évolution climatique
- VII. RENFORCER LA LUTTE CONTRE LES REJETS ILLICITES D'HYDROCARBURES ET LA COOPÉRATION EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS**
 1. Développer l'utilisation de l'instrument satellitaire
 2. Uniformiser les systèmes d'information sur le trafic maritime
 3. Faire appliquer sur l'ensemble du bassin les accords prévoyant l'installation d'équipements d'apurement des eaux de cales et des boues
 4. Poursuivre les initiatives de normalisation des procédures judiciaires et des sanctions
 5. Parfaire l'application des accords de coopération en cas de rejets accidentels
- VIII. ACCROÎTRE LA SECURITE DU TRAFIC MARITIME EN MEDITERRANEE**
- IX. ACCORDER UNE ATTENTION PARTICULIERE A CERTAINS SUJETS DE RECHERCHE**
 1. Systématiser les recherches sur l'effet des polluants sur les milieux marins
 2. Amplifier les recherches sur les polluants émergents
 3. S'interroger sur les risques de polymérisation de la mer
- X. REACTIVER LA POLITIQUE DE CREATION D'AIRES MARINES PROTEGEES**
 1. En Méditerranée française
 2. Sur l'ensemble du bassin