



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**



UNEP(DEC)/MED WG.183/5  
7 mai 2001

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

---

**PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

Réunion des coordonnateurs nationaux pour le MED POL

Venise, Italie, 28-31 mai 2001

**PROJET DE**

**LIGNES DIRECTRICES POUR L'IMMERSION DES PLATEFORMES  
ET AUTRES OUVRAGES PLACÉS EN MER**



## **Introduction**

Le présent document contient des informations relatives aux activités de gestion des données de MED POL-Phase III réalisées au cours de l'exercice 2000-2001 (données sur la pollution chimique) et un résumé des activités proposées pour le prochain exercice biennal. Des informations de base succinctes concernant les données de MED POL- Phases I et II sont également présentées. Le présent document est soumis aux Coordonnateurs nationaux pour le MED POL pour leur information et pour qu'ils formulent des observations. De nouveaux échanges de vues sur les questions présentées ci-dessous auront lieu au cours du second semestre de 2001 dans le cadre de contacts directs avec les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL et les scientifiques participant au programme, ainsi qu'à la réunion chargée d'examiner les activités de surveillance continue prévue pour décembre 2001.

### **1. État des données stockées au MED POL au cours des Phases I et II**

Les données disponibles sur la pollution marine des Phases I et II de MED POL couvrent, respectivement, les périodes 1975-1982 et 1983-1996. Bien que les données de la Phase I soient restreintes si on les compare avec celles de la Phase II, lorsqu'on les envisage dans leur ensemble, on constate que le nombre maximal de relevés concernent les dosages de métaux en traces dans les biotes (environ 35 000), tandis que les relevés concernant les hydrocarbures chlorés dans les biotes sont environ 15 000. De plus, la base de données MED POL comprend aussi des données sur la pollution microbienne et les contaminants dans les sédiments.

Les données de MED POL- Phases I et II ont été communiquées au Secrétariat par les laboratoires participants soit sous forme de tirage soit sur disquette; les données étaient alors informatisées. Le travail du personnel et des consultants MED POL pour l'analyse des données s'est souvent avéré assez difficile, et cela pour plusieurs raisons comme le manque d'informations de base dans les modèles de présentation des données soumis par les laboratoires participants, l'absence d'une validation systématique des

données, l'absence de retours d'information complets, etc. Déjà, dans le passé, le projet "Renforcement des moyens de traitement des données environnementales à l'Unité de coordination» (exécuté dans le cadre du MED POL au cours de la période juillet 1994-janvier 1996 avec des crédits alloués par le gouvernement italien) avait été lancé pour tenter de surmonter ces difficultés. Le projet a fait ressortir, de manière indéniable, la nécessité d'avoir des modèles et des codes uniformes pour la notification des données; des lignes directrices indispensables pour leur soumission ont figuré parmi les résultats du projet.

À l'heure actuelle, les données des Phases I et II sur les métaux en traces et les hydrocarbures chlorés sont revues dans leur intégralité, et un expert est actuellement chargé de retenir les données fiables en consultation avec le Secrétariat et avec les producteurs des données. Un CD-Rom sera réalisé et largement diffusé d'ici à la fin 2001; il comprendra les données fiables des Phases I et II, la liste des instituts participants, la description des paramètres et un bref rapport.. En outre, le MED POL est sur le point de procéder à une évaluation statistique générale de l'ensemble de la banque de données.

## **2. Les activités de gestion des données de MED POL-Phase III**

MED POL-Phase III a pour objectif principal de fournir des données et informations valables sur les tendances de la pollution en termes de contaminants et de charges, d'effets biologiques des polluants et de conformité aux législations en vigueur pour la gestion des eaux côtières et des « points chauds » de la Méditerranée. Ces divers aspects de MED POL-Phase III, axés sur des objectifs, imposent de collecter des données de haute qualité et de procéder en temps voulu à un traitement et une analyse appropriés des données. Par conséquent, dans un premier temps, la communication de données par les laboratoires participants devrait être rapide et s'effectuer au moyen de modèles de présentation uniformes qui permettent un accès rapide aux données aux fins d'analyse et d'évaluation, principalement en ce qui concerne la surveillance continue des tendances et

des effets biologiques. Dans un deuxième temps, le stockage correct de toutes les données (des Phases I, II et III) dans une structure de base de données adéquate est indispensable pour permettre une sélection et une évaluation rapides des données à diverses fins, telles que l'application de différentes techniques d'analyse des données, la présentation des résultats, l'établissement de rapports et la redéfinition des objectifs de la surveillance tendancielle des programmes pilotes, si nécessaire..

En 2001, plusieurs réunions se sont tenues entre les cadres MED POL, et des experts extérieurs ont été contactés pour examiner et réviser les modèles de notification des données existants et la structure actuelle de la base de données MED POL dans le but de simplifier et réorganiser les modèles de notification et, en conséquence, de restructurer la base de données pour les fins spécifiques de MED POL-Phase III. Plus concrètement, une réunion consultative informelle d'une journée s'est tenue le 4 avril 2001 à l'Unité de coordination du PAM pour examiner les besoins présents et futurs de la base de données de MED POL- Phase III. Trois scientifiques travaillant dans la région méditerranéenne ont pris part à la consultation. Un résumé des débats et conclusions de la réunion est présenté ci-dessous.

Les modèles de présentation des données de MEDPOL- Phase III pour la surveillance continue des tendances (et de l'état) ont été examinés et remaniés, et ils sont présentés en annexe au présent document sous forme de tableaux de données par domaine. La description des domaines est aussi incluse dans les tableaux. Le projet de modèle de présentation des données pour la surveillance des effets biologiques n'est pas présenté en annexe car il appelle un nouvel examen de la part d'experts. Il s'est avéré que les informations sur les variances analytiques des laboratoires manquaient dans les modèles existants, et cette rubrique ont donc été ajoutée. En fait, les informations sont nécessaires pour l'analyse statistique des tendances et elles devraient être consignées à la fois par le laboratoire et par le Secrétariat pour servir à l'étude de la variance analytique. Les données de la surveillance continue devraient être communiquées par les laboratoires participants sur les modèles de présentation ci-joints (voir annexe) qui ont été établis sur tableurs EXCEL et sont disponibles sur disquette à l'intention des producteurs de données, avec un court texte d'information. La disquette comportera aussi les modèles de présentation des données pour la surveillance de la conformité des eaux de baignade, modèles qui ont aussi été revus lors de la réunion consultative informelle, de même que les modèles concernant les goudrons et les détritifs côtiers.

**Après que les données aient été communiquées par les laboratoires participants sur disquettes en recourant aux nouveaux modèles de présentation EXCELL (jointes aux rapports annuels des activités de surveillance), elles seraient alors intégrées dans la base de données MED POL. Toutes les données de la Phase III et les données « fiables » des Phases I et II seront intégrées dans la nouvelle base de données.**

**La validation des données de MED POL- Phase III sera effectuée par les laboratoires (producteurs des données); cependant, le Secrétariat devrait également consigner des informations des laboratoires sur l'assurance qualité interne et externe de leurs résultats.**

Parallèlement à la refondation de la base de données MED POL sous une forme nouvelle, la mise en place de *bases de données nationales* similaires et compatibles dans certains pays pilotes pourrait aussi être envisagée et planifiée par le MED POL à moyen terme, ce qui augmenterait les capacités nationales de stockage et d'analyse des données et faciliterait

grandement le transfert des données MED POL pour l'établissement des évaluations régionales.

Les outils fondamentaux d'une base de données relationnelles devraient être inclus dans la base de données MED POL, tandis que les détails et besoins plus spécifiques de gestion de la base de données pourraient être précisés à l'avenir dans le plan de travail pour la mise en place d'une ou plusieurs bases de données pour le programme MED POL (et éventuellement pour quelques pays pilotes méditerranéens).

### **3. Plan de travail proposé pour 2002-2003**

Sur la base des travaux effectués en 2000-2001, les activités relatives à la mise en place de la nouvelle base de données MED POL et, éventuellement, de bases de données nationales, pourraient être réalisées comme suit au cours du prochain exercice biennal:

1. finalisation de tous les modèles de présentation des données pour la surveillance continue des tendances, la biosurveillance et la surveillance continue de la conformité;
2. distribution des nouveaux modèles de présentation des données aux laboratoires des pays sous forme de tableaux EXCEL pour assurer ainsi une communication normalisée de données MED POL au Secrétariat;
3. mise en place d'une nouvelle base de données MED POL répondant aux impératifs suivants:
  - intégration et stockage efficaces des diverses données sur l'environnement et les polluants, avec des données océanographiques types;
  - possibilités appropriées de chargement, apport et envoi de données;
  - gestion correcte et efficace des données;
  - intégration des données valables des Phases I et II;
  - mise au point et utilisation d'outils de base d'analyse statistique et de traitement pour vérifier le caractère complet des données, les tendances, etc.
  - mise au point et utilisation d'outils de base pour une présentation appropriée des données.
4. mise en place éventuelle d'une ou plusieurs bases de données similaires et compatibles dans des pays pilotes en vue d'assurer un stockage et une gestion corrects des données de la surveillance continue par les pays eux-mêmes; ce processus garantirait dans le long terme une manière permanente et normalisée de stockage et traitement des données de la surveillance continue dans les pays méditerranéens;
5. organisation de cours de formation et de réunions sur les questions relatives aux bases de données et à leur gestion.

## **TABLE DES MATIÈRES**

	<u>No. page</u>
Introduction	1

## **PARTIE A**

## **ÉVALUATION ET GESTION DES OPÉRATIONS D'IMMERSION EN MER**

1.	Prescriptions du protocole "immersions"	3
2.	Évaluation des caractéristiques et de la composition des matériaux et matières à éliminer en mer	3
3.	Élimination en mer: meilleure pratique environnementale	5
4.	Sélection du site d'immersion	7
5.	Évaluation des impacts potentiels de l'élimination en mer de plateformes ou autres ouvrages offshore	10
6.	Conditions requises pour l'autorisation de l'immersion en mer de plateformes et autres ouvrages placés en mer	11

## **PARTIE B**

### **OPÉRATIONS DE SURVEILLANCE CONTINUE POUR L'ÉLIMINATION EN MER DES PLATEFORMES ET AUTRES OUVRAGES OFFSHORE**

1.	Définition	14
2.	Objectifs	14
3.	Hypothèse d'impact	14
4.	Surveillance continue	15

ANNEXE A Types et sources potentielles de polluants dans les plateformes de forage

ANNEXE B Options de déclassement des plateformes de forage

ANNEXE C Prévention de la pollution et techniques de nettoyage concernant les plateformes et autres ouvrages offshore





## **PARTIE A**

### **ÉVALUATION ET GESTION DES OPÉRATIONS D'IMMERSION EN MER**

#### **1. PRESCRIPTIONS DU PROTOCOLE « IMMERSIONS »**

Aux termes du paragraphe 1 de l'article 4 du Protocole, l'immersion de déchets ou autres matières à partir de navires et aéronefs est interdite.

Néanmoins, aux termes de l'alinéa d) du paragraphe 2 du même article précité, une exception peut être faite à ce principe pour l'immersion de plateformes ou autres ouvrages placés en mer, cette immersion pouvant être autorisée sous certaines conditions (retrait, dans toute la mesure du possible, des matériaux et matières qui peuvent produire des débris flottants ou contribuer sous d'autres formes à la pollution du milieu marin).

Aux termes de l'article 5, l'immersion de déchets ou autres matières énumérés au paragraphe 2 de l'article 4 est subordonnée à la délivrance préalable, par les autorités nationales compétentes, d'un permis spécial.

En outre, aux termes du paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole, le permis visé à l'article 5 ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs énumérés à l'annexe du Protocole et en prenant en considération l'article 20 du protocole « offshore ».

Le paragraphe 2 de l'article 6 stipule que les Parties contractantes élaborent et adoptent des critères, lignes directrices et procédures pour l'immersion des déchets et autres matières énumérés au paragraphe 2 de l'article 4 du Protocole, dans le but de prévenir, réduire et éliminer la pollution.

L'article 7 du Protocole stipule que l'incinération en mer est interdite.

#### **2. ÉVALUATION DES CARACTÉRISTIQUES ET DE LA COMPOSITION DES MATÉRIAUX ET MATIÈRES À ÉLIMINER EN MER**

L'identification, la description et la caractérisation des sources potentielles de pollution sont des préalables essentiels à toute décision concernant la délivrance éventuelle d'un permis d'immersion en mer d'une plateforme ou d'un autre ouvrage. Si les matériaux et matières destinés à être éliminés sont si pauvrement caractérisés qu'il n'est pas possible de procéder à une évaluation correcte de leur impact potentiel sur l'environnement, ils ne doivent alors pas être immergés en mer et il ne convient pas de délivrer un permis. Des sources potentielles de pollution associées aux processus de production de plateformes et aux opérations/modules afférents sont énumérées à l'annexe A.

Les caractéristiques d'un déchet ou d'un mélange de déchets de diverses origines doivent être évaluées en termes de propriétés physiques, chimiques et biologiques. Des déchets différents appellent des considérations différentes en fonction de leur transport dans l'environnement, de leur durée de vie et du devenir de leurs constituants dans la mer.

Cependant, la caractérisation de tous les types de déchets au moyen de l'analyse chimique et biologique peut ne pas s'avérer nécessaire si les plans requis de prévention de la pollution sont élaborés et mis en oeuvre sur la base de la meilleure pratique environnementale (MPE). Par exemple, les analyses de déchets peuvent se limiter à des déterminations appropriées de la composition en principaux constituants, sans qu'il soit nécessaire de déterminer les effets potentiels de déchets spécifiques si l'on dispose

d'observations in situ concernant l'impact de déchets similaires à des sites similaires se trouvant à proximité.

## 2.1 Caractérisation physique

Les propriétés physiques ci-après des déchets doivent être évaluées avant l'opération d'immersion/élimination:

- état physique des déchets sous forme de solides, de solides en suspension, de boues ou de liquides;
- quantité des déchets;
- dimensions des déchets solides;
- miscibilité des déchets dans l'eau;
- densité des matières en vrac et leur faculté de flotter ou de déposer au fond de la mer;
- vitesse de dégradation physique des déchets dans l'eau;
- modifications physiques des déchets après rejet, et notamment formation éventuelle de nouveaux composés; et
- caractéristiques des déchets concernant :
  - leur pouvoir de redevenir flottants et de s'agglomérer par convergence à la surface de l'eau;
  - leur pouvoir d'entraver les engins de pêche, les activités maritimes et les valeurs d'agrément;
  - leur pouvoir d'altérer la granulométrie et la cohésion des sédiments du fond de la mer, avec des effets écologiques nocifs sur la faune et la flore marines; et
  - la possibilité de les nettoyer sur les plages.

## 2.2 Caractérisation chimique

Il est nécessaire de déterminer les propriétés chimiques des déchets en vue d'évaluer leurs effets potentiels sur la qualité de l'eau et sur les biotes. La connaissance des matières premières et des procédés de production contribue à identifier la composition probable des déchets.

Les propriétés chimiques ci-après des déchets doivent être évaluées avant l'opération d'immersion/élimination :

- état chimique des substances à rejeter (inorganique-ionique, inorganique-complexé., etc.);
- composition chimique des déchets;
- concentration des déchets;
- acidité/alcalinité du déchet (pH);
- demande chimique en oxygène (DCO) des déchets;
- valence des métaux lourds présents dans les déchets;
- pouvoir flocculant et dispersant des déchets dans l'eau;
- pouvoir d'adsorption des déchets dans les sédiments du fond de la mer;
- solubilisation et/ou mobilisation des déchets dans le milieu marin; et
- vitesse de décomposition et formation de nouveaux composés ou autres constituants dans l'eau.

### 2.3 Caractérisation biologique

Des déchets peuvent exercer un impact biologique de deux façons. Ils peuvent apporter une matière biologique et notamment des microorganismes, ou ils peuvent modifier le milieu physico-chimique en affectant ainsi la flore et la faune existantes.

Les propriétés biologiques ci-après doivent être évaluées avant l'opération d'immersion/élimination :

- toxicité aiguë et chronique des déchets pour les organismes marins;
- demande biologique en oxygène (DBO) des déchets;
- biodisponibilité des substances contenues dans les déchets;
- bioaccumulation et taux de fixation des substances contenues dans les déchets;
- persistance des substances contenues dans les déchets;
- biodégradabilité des substances contenues dans les déchets;
- biotransformation des substances contenues dans les déchets;
- probabilité d'altération ou autre modification des biotes marins;
- probabilité d'apparition chez le poisson d'une décoloration et de maladies bactériennes et virales.

### 3. **ÉLIMINATION EN MER : MEILLEURE PRATIQUE ENVIRONNEMENTALE**

Conformément aux dispositions pertinentes du Protocole, les Parties contractantes doivent appliquer les critères de meilleure pratique environnementale (MPE), ce qui revient à choisir l'option ou la combinaison de mesures adéquate qui garantissent le meilleur bénéfice ou le moindre dommage pour l'ensemble de l'environnement à un coût acceptable, dans le long comme dans le court terme. Il y a trois aspects de la MPE: le coût, la sécurité et la difficulté technique.

Lors du choix de la MPE pour l'élimination en mer de plateformes ou autres ouvrages offshore, il convient d'examiner au minimum la série d'options de gestion ci-après:

- planification, notamment des analyses en matière de sécurité/ingénierie, d'économie et d'environnement;
- l'enlèvement du site de tout ou partie de la plateforme;
- la réutilisation, le recyclage ou l'élimination de parties qui sont enlevées du site
- le nettoyage, s'il y a lieu, de parties qui ne sont pas enlevées; et
- les opérations d'assainissement/fermeture du site, s'il y a lieu.

#### 3.1 Options de gestion des déchets

Les options d'élimination examinées doivent comporter des renseignements sur les caractéristiques de la plateforme ou autre ouvrage et sur les conditions prévalant au site proposé pour l'immersion. La faisabilité économique et technique des options à l'examen doit être spécifiée et il convient aussi d'évaluer leurs effets potentiels sur la santé humaine, les ressources biologiques, les valeurs d'agrément et d'autres utilisations légitimes de la mer et de l'environnement en général. Les principaux aspects des diverses options de gestions recensées pour le déclassement des plateformes de forage pétrolier sont présentées sous forme de tableau à l'annexe B.

Le calendrier des opérations de déclassement et d'élimination doit être établi sur la base des considérations financières et stratégiques des exploitants de chaque installation. Par exemple, dans le cas de plateformes de production d'hydrocarbures, d'importants

facteurs conditionnant ces décisions comprennent le prix du pétrole, les coûts d'exploitation et de maintenance, la durée de vie restante du champ de pétrole et la possibilité de prolonger la durée de l'installation grâce à l'exploitation de champs marginaux, de puits de raccordement et de puits satellites.

Dans les limites de la faisabilité technique et économique, et compte tenu dans toute la mesure du possible de la sécurité des travailleurs, les plateformes et autres ouvrages offshore doivent être nettoyés des hydrocarbures de pétrole et autres substances susceptibles de porter préjudice au milieu marin. Tous autres matériaux et matières qui peuvent donner naissance à des débris flottants doivent également être enlevés. Une action spécifique pour l'identification de sources potentielles de pollution doit être exposée en détail dans le plan de gestion de l'élimination, en tenant compte des éléments suivants:

- modules de production, traitement et transport de la plateforme ou d'un autre ouvrage en relation avec leurs sources et quantités potentielles de déchets et leurs risques éventuels; et
- faisabilité du nettoyage des canalisations et réservoirs et de la réutilisation, du recyclage et de l'élimination à terre de la totalité ou de certains des modules de la plateforme, en s'attachant en particulier au pont, à l'unité et aux dispositifs de production, de traitement, et à la production d'énergie ainsi qu'aux modules de stockage, de transport et de logement.

Les matières radioactives naturelles produites lors des processus d'extraction et les matières provenant du nettoyage du matériel et des hauts peuvent être éliminées comme suit:

- elles sont ôtées par nettoyage de l'équipement et déposées à un site d'immersion en haute mer, puisque ces matières ne sont pas considérées comme étant radioactives aux termes de la Convention de Londres; et
- dans le cas de matières radioactives et de tout matériel contaminé, elles sont éliminées dans une décharge contrôlée spéciale.

L'annexe C expose les détails de diverses techniques de prévention de la pollution et de nettoyage qui peuvent être utilisées pour nettoyer les plateformes et autres ouvrages offshore avant élimination.

### 3.2 Évaluation des plans de gestion de l'élimination

L'évaluation des options d'élimination des plateformes et autres ouvrages offshore doit reposer sur le principe d'une réduction maximale de tout impact dommageable sur l'environnement grâce à la mise en oeuvre du plan de prévention de la pollution et de la meilleure pratique environnementale. Le plan de prévention de la pollution a pour objet spécifique de garantir que les déchets et autres substances contribuant à la pollution du milieu marin sont enlevés dans toute la mesure du possible.

Les contaminants doivent être ôtés des plateformes et autres ouvrages avant leur élimination en mer et des limitations de ces contaminants doivent être obtenues par la mise en oeuvre du plan de prévention de la pollution et de la meilleure pratique environnementale. Ces mesures sont nécessaires pour s'assurer que les plateformes et autres ouvrages ont été nettoyés dans toute la mesure du possible. Les techniques de prévention de la pollution et de nettoyage pour les plateformes et autres ouvrages sont exposées à l'annexe C.

Bien que cet aspect ne soit pas strictement visé par les présentes lignes directrices, les parages de la plateforme ou autre ouvrage doivent être nettoyés des débris qui pourraient entraver d'autres utilisations légitimes de la mer, conformément aux prescriptions

des lignes directrices pertinentes de l'Organisation maritime internationale (OMI), et ce dans des limites raisonnables et techniquement possibles.

#### 4. SÉLECTION DU SITE D'IMMERSION

Les questions relatives aux critères de sélection du site d'immersion sont traitées de manière plus détaillée dans des études réalisées par le GESAMP (Reports and Studies No 16 : *Scientific criteria for the selection of waste disposal sites at sea*, IMO 1982)<sup>1</sup>.

##### 4.1 Évaluation du site d'élimination

Les critères de sélection d'un nouveau site pour les opérations d'immersion doivent être fixés de manière à réduire au minimum les atteintes à l'environnement et les entraves à des utilisations effectives et potentielles de la mer. Les données de base sur le site à l'examen doivent comprendre les coordonnées (latitude et longitude), ainsi que son emplacement par rapport:

- au rivage le plus proche;
- aux aires à usage récréatif;
- aux zones de pêche commerciale et de loisir;
- aux sites de beauté naturelle ou d'une grande valeur culturelle et historique;
- aux voies maritimes;
- aux utilisations techniques du fond de la mer (par ex., activités extractives en cours ou possibles, câbles sous-marins, sites de dessalement ou de conversion énergétique).

Il convient aussi de prendre en considération les dimensions et la capacité du site d'immersion pour qu'il serve à l'avenir au même usage pour d'autres plateformes et/ou ouvrages. En pareils cas, les aspects suivants sont à prendre en compte:

- le site d'immersion doit être assez vaste pour contenir la masse des déchets que l'on se propose d'éliminer dans les limites du site ou dans les limites de la zone d'impact prévue après l'opération d'immersion;
- la capacité du site d'immersion doit être suffisante pour accueillir les volumes prévus de déchets solides et/ou liquides qui auront une dilution proche du niveau naturel de base avant ou au moment d'atteindre les limites du site;
- les dimensions et la capacité du site d'immersion doivent être suffisantes pour contenir les volumes prévus de déchets sur une période de temps préalablement fixée; et
- le site d'immersion doit être assez vaste pour permettre la surveillance continue qui s'impose sans dépense excessive de temps et d'argent.

La présence d'autres sites d'immersion à proximité d'un nouveau site proposé doit être prise en compte, car ils pourraient influencer sur les décisions concernant les quantités et types de déchets à immerger au site et la fréquence des opérations d'immersion. Cette condition est également valable pour les sites d'immersion existants envisagés pour de nouvelles opérations d'élimination

---

<sup>2</sup>GESAMP: Groupe d'experts conjoint IMCO/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/PNUE sur les aspects scientifiques de la pollution marine

Enfin, les critères de sélection du site doivent inclure les caractéristiques physiques, sédimentologiques et biologiques du fond de la mer et de la zone environnante dans laquelle se trouve le site, et les détails de ces critères sont donnés ci-après:

#### 4.2 Considérations physiques

Pour les plateformes et autres ouvrages offshore, il convient de prêter une attention particulière aux constituants des déchets susceptibles de flotter à la surface ou, en réaction avec l'eau de mer, de produire des substances flottantes et qui, du fait qu'elles sont confinées dans un milieu à deux plutôt qu'à trois dimensions, peuvent se disperser très lentement. Il convient d'étudier la possibilité qu'ont ces substances de s'accumuler à nouveau en raison de convergences à la surface, ce qui pourrait affecter les valeurs d'agrément ainsi que les activités de pêche et de transport maritime. Dans l'ensemble, les facteurs physiques les plus importants influant sur le transport et le brassage des déchets sont:

- *le milieu d'écoulement océanique*: plusieurs types de mouvement contribuent dans une mesure importante aux niveaux de turbulence et de cisaillement, aboutissant au brassage des déchets; ils comprennent les vagues de surface, les oscillations tidales et intertidales, les courants dus au vent et la circulation interne de l'océan;
- *la diffusion turbulente*: ce processus influe sur la dispersion des déchets du fait des remous turbulents;
- *la diffusion due au cisaillement*: ce processus influe sur la dispersion des déchets du fait des variations de vitesse en fonction de la profondeur; et
- *le brassage vertical*: ce processus de brassage des déchets est dû à l'instabilité hydrodynamique intermittente de l'eau.

Des analyses de ces phénomènes physiques peuvent être nécessaires pour prévoir le comportement des déchets une fois qu'ils ont été éliminés en mer.

Il convient également de prendre en considération les possibilités qu'ont, compte tenu de leur localisation, de leur configuration et de l'existence de zones de pêche exclusives, les matériaux et matières déposés sur le fond de la mer de faire obstacle aux engins de pêche. Les ouvrages les plus préoccupants à cet égard sont les pipelines du fait de leurs grandes dimensions et de l'affleurement de leurs extrémités qui peuvent heurter les engins de pêche et présenter un risque pour les bateaux et les pêcheurs.

#### 4.3 Considérations sédimentologiques

Les sédiments marins et les matières particulaires en suspension présentent un pouvoir élevé de sorption à l'égard des déchets inorganiques et organiques. Dans certains cas, la majeure partie du contaminant peut être fixée par le sédiment par suite d'un processus d'adsorption très puissant.

Dans les régions à forte énergie océanique, il se produit une dispersion des sédiments et les sédiments remis en suspension, avec les polluants qu'ils ont fixés, peuvent être transportés horizontalement et verticalement à de longues distances.

Les déchets qui donnent lieu à une sorption par des sédiments non perturbés se trouvent habituellement dans la couche la plus superficielle de ceux-ci. La pénétration des contaminants dans les couches plus profondes peut se produire par suite de processus de bioturbation qui véhiculent les sédiments de surface contaminés jusqu'à plusieurs centimètres de profondeur.

Dans les zones où d'importantes quantités de matières inorganiques gagnent le fond de la mer, l'oxygène consommé par les réactions peut dépasser le taux d'apport en oxygène.

La stabilité des sédiments est un autre facteur qu'il incombe de prendre en compte dans toute évaluation de sites d'élimination de déchets. Les mouvements sous-marins en masse peuvent mettre en jeu d'énormes volumes de sédiments qui sont activés par plusieurs facteurs, notamment des événements tectoniques, une surcharge en sédiments et des modifications de la compaction des sédiments.

#### 4.4 Considérations biologiques

Une évaluation de la vulnérabilité biologique des sites d'immersion possibles doit être faite, que ce soit par une analyse des données existantes ou par de nouvelles investigations. Les principaux éléments à prendre en considérations sont récapitulés ci-dessous:

- *zones de pêche et sites aquacoles*: l'immersion réalisée dans des zones de pêche peut affecter les ressources biologiques, entraver les activités des bateaux de pêche et endommager ou emmêler les engins de pêche;
- *aires de reproduction et d'alevinage*: certaines aires, bien que ne servant pas à la pêche, peuvent être importantes pour la pêche en raison de leur rôle comme frayères et comme aires de reproduction et d'alevinage;
- *voies de migration*: les espèces migratrices utilisent leurs sens aigus de détection pour retrouver leur zone de naissance ou pour se déplacer d'une zone à une autre; les matières immergées peuvent perturber les mécanismes de détection physiologiques utilisés par le poisson, ce qui fait que les espèces migratrices ne savent plus où sont leurs voies de migration;
- *aires de productivité élevée ou présentant un autre intérêt particulier*. on peut considérer que certaines aires appellent une attention toute particulière en raison d'une productivité biologique exceptionnellement élevée; l'immersion de substances toxiques dans ces aires pourraient réduire la production, tandis que le rejet de déchets contenant des éléments nutritifs, qu'ils soient organiques ou inorganiques, peut augmenter la production primaire et aboutir ainsi à des phénomènes d'eutrophisation.

Selon les caractéristiques des déchets, certaines précautions générales doivent être prises lorsque l'on planifie des opérations d'élimination. Si les déchets contiennent des matières toxiques, la dilution obtenue lors de l'élimination et le brassage ultérieur avec l'eau de mer permettront de déterminer si les concentrations sont susceptibles d'être préjudiciables aux biotes marins.

#### 4.5 Évaluation du site en cas d'élimination in situ

Les caractéristiques fondamentales du site de la plateforme ou de l'ouvrage offshore doivent être réévaluées dans le cas où c'est ce site même qui va servir à l'élimination. Les données requises doivent porter sur les rubriques précitées.

Il convient aussi de prendre en considération tous les effets qui peuvent être causés par l'augmentation de certains constituants des déchets ou par leur interaction (effets synergiques, par ex.) avec d'autres substances introduites précédemment dans la zone.

Il faut examiner s'il existe un risque que les matières éliminées se déplacent hors du site d'élimination à l'avenir. Le risque de décomposition de l'ouvrage demande aussi à être évalué.

Au site en question, avant que des opérations nouvelles ou supplémentaires soient entreprises, il faut également évaluer le stress exercé sur les communautés biologiques par suite d'autres activités et garder à l'esprit les utilisations possibles de la zone marine dans l'avenir.

Toutes les informations pertinentes provenant d'études de base et de surveillance devraient être prises en compte.

## **5. ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DE L'ÉLIMINATION EN MER DE PLATEFORMES OU AUTRES OUVRAGES OFFSHORE**

Tous les effets dommageables sur l'environnement de l'élimination en mer de plateformes ou autres ouvrages offshore doivent être réduits au minimum grâce à la mise en oeuvre du plan de prévention de la pollution et des meilleures pratiques environnementales. Ces effets doivent, dans tous les cas, se limiter aux éléments suivants :

- site de la plateforme ou de l'ouvrage;
- autres sites de plateformes ou ouvrages;
- sites d'immersion en haute mer;
- zone côtière et estuarienne de la mer Méditerranée;
- installations de réception et démontage à terre des ouvrages;
- installations de recyclage; et
- installations et sites d'élimination de déchets.

Parmi les impacts physiques importants des plateformes ou ouvrages offshore au site de leur élimination en mer, il y a lieu de citer:

- la perturbation physique et chimique des sédiments du fond de la mer;
- la perturbation physique et chimique de la colonne d'eau;
- les effets à court et long terme sur les invertébrés pélagiques et benthiques;
- les effets à court et long terme sur le poisson et les zones de pêche; et
- les effets à court et long terme sur les utilisateurs de la mer.

En vue d'évaluer l'ampleur probable des impacts imputables aux activités de déclassement, il convient d'obtenir des données de base sur les aspects suivants:

- dispersion et dilution des produits chimiques au large;
- impact des métaux provenant d'anodes;
- pouvoir de bioaccumulation et bioamplification des métaux dans les organismes marins;
- effets des métaux et des hydrocarbures dans la mer;
- effets des matières radioactives naturelles dans la mer par comparaison avec ceux de leur élimination à terre;
- corrosion de l'acier et création de débris; et
- mouvements potentiels des débris dans la mer.

Quand on évalue l'impact des opérations d'élimination, il peut être nécessaire de comparer la qualité physique et, s'il y a lieu, chimique et biologique de la zone affectée avec des sites de référence se trouvant à distance du site d'élimination. L'expérience de la sélection de sites de référence pour la surveillance biologique et physique peut être acquise à partir de programmes de surveillance continue menés à proximité de plateformes offshore. Ces zones peuvent être identifiées lors des premiers stades de l'évaluation d'impact.



Pour éviter une utilisation excessive du fond de la mer avec des impacts sur celui-ci, le nombre des sites d'immersion doit être limité au maximum. Dans toute la mesure du possible, chaque site doit être utilisé causer d'entraves à la navigation.

Les atteintes aux voies de migration ou à la reproduction du poisson et des crustacées, ou activités de pêche saisonnières, peuvent être évitées en imposant des restrictions dans le temps aux opérations d'élimination.

## **6. CONDITIONS REQUISES POUR L'AUTORISATION DE L'IMMERSION EN MER DE PLATEFORMES ET AUTRES OUVRAGES PLACÉS EN MER**

Le Protocole stipule les conditions requises pour la délivrance d'un permis concernant les opérations d'élimination en mer *d'une seule* plateforme ou autre ouvrage placé en mer.

### **6.1 Conditions à remplir pour la demande d'un permis**

Toute demande de permis doit contenir des données et informations spécifiant :

- les types, quantités et origines des matières à immerger;
- la localisation du ou des sites d'immersion;
- les antécédents d'opérations d'immersion et/ou activités passées ayant eu des impacts négatifs sur l'environnement
- la méthode d'immersion; et
- les dispositions proposées concernant la surveillance et la notification.

### **6.2 Critères d'évaluation d'une demande de permis**

Le paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole stipule qu'un permis ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs énumérés aux annexes du Protocole, à l'article 20 du protocole "offshore" ou des critères, lignes directrices et procédures pertinents adoptés par les Parties contractantes. Les critères pour l'évaluation d'une demande de permis, qui doivent être appliqués au cas par cas, comprennent :

- les données de référence se rapportant à des méthodes particulières d'élimination ou à des sites d'élimination, telles que des données sur les conditions prévalant au fond de la mer, les quantités et la position des déblais rejetés et les concentrations d'hydrocarbures dans les sédiments;
- les quantités résiduelles de substances ôtées (efficacité du nettoyage) après achèvement des opérations de nettoyage de la plate-forme ou de l'ouvrage à éliminer; et
- une comparaison de l'augmentation d'impact due à l'élimination d'un composant dans ou autour du pilier d'une plate-forme ou d'un ouvrage et de l'impact dû à son élimination à un autre site.

Avant d'envisager l'immersion de plateformes et autres ouvrages offshore, ou de parties de ceux-ci, en mer, il convient de ne ménager aucun effort pour déterminer la disponibilité pratique d'autres méthodes de traitement, évacuation ou élimination à terre, ainsi que de traitement visant à rendre les plateformes ou ouvrages moins nocifs dans le cas d'immersion en mer, prenant en considération l'article 20 du protocole "offshore".

Dans les cas particuliers où il est décidé d'immerger en mer des plateformes ou autres ouvrages, cette option doit être considérée comme une exception. La disponibilité pratique d'autres moyens d'élimination doit être examinée à la lumière d'une évaluation comparative de :

- leur impact potentiel sur l'environnement, et notamment :
  - leurs effets sur les communautés et habitats marins ainsi que sur d'autres utilisations légitimes de la mer;
  - les effets de leur réutilisation, recyclage ou élimination à terre, et notamment les impacts potentiels sur le sol, sur les eaux de surface et souterraines et sur la pollution atmosphérique; et
  - l'impact de l'utilisation de l'énergie, des matériaux et matières, et les économies réalisées grâce aux options de réutilisation, recyclage ou élimination), y compris le transport et l'impact qui en résulte sur l'environnement.
  
- l'impact potentiel sur la santé humaine, et notamment :
  - l'identification des voies d'exposition et l'analyse des impacts potentiels lors de la réutilisation en mer et à terre, ainsi que des options de recyclage et d'élimination, et notamment les effets secondaires potentiels de l'utilisation d'énergie; et
  - la quantification et l'évaluation des risques pour la sécurité associés à réutilisation, recyclage et élimination à terre, par comparaison avec l'élimination en mer.
  
- leur faisabilité technique et pratique, et notamment :
  - l'évaluation des capacités de gestion technique pour des types, tailles et poids spécifiques de plateformes; et
  - l'identification des limitations pratiques d'autres options d'élimination, compte tenu des caractéristiques de la plateforme et de considérations océanographiques.
  
- des considérations économiques, et notamment :
  - une analyse du coût total des options de réutilisation, recyclage et autres formes d'élimination des plateformes, avec leurs effets secondaires; et
  - une étude du rapport coûts-bénéfices dans des domaines comme la conservation des ressources et les bénéfices économiques du recyclage de l'acier.

S'il ressort de l'évaluation comparative que l'on ne dispose pas d'une information suffisante pour déterminer les effets probables de l'option d'élimination proposée, et notamment les possibles conséquences néfastes à long terme, il convient alors de renoncer à ladite option. De plus, s'il ressort de l'analyse comparative que l'option immersion est moins souhaitable qu'une solution d'élimination à terre, il ne devrait pas être délivré de permis d'immersion.

Chaque évaluation doit se conclure par un exposé des motifs étayant la décision de délivrer ou refuser le permis d'immersion.

Des possibilités devraient être assurées au public d'examiner et prendre part au processus d'évaluation des permis.

### 6.3 Conditions à remplir pour la délivrance d'un permis

La décision de délivrer un permis doit se fonder sur les éléments fournis par une étude préalable du site d'élimination. Si la caractérisation de ces conditions ne permet pas de formuler une *hypothèse d'impact*, des renseignements complémentaires seront requis avant que toute décision définitive ne soit prise quant à la délivrance du permis.

La décision de délivrer un permis ne devrait être prise que lorsque toutes les évaluations d'impacts ont été menées à bien, en tenant compte des critères fixés, et lorsque les besoins de surveillance ont été déterminés. Les conditions énoncées dans le permis doivent l'être de manière à garantir, dans toute la mesure du possible, que la perturbation et le préjudice causés à l'environnement sont réduits au minimum et que les bénéfices sont optimisés.

Dans le cas où les critères fixés ne peuvent être remplis, une Partie contractante ne doit pas délivrer un permis à moins qu'une évaluation détaillée montre que l'élimination en mer est néanmoins l'option la moins préjudiciable. Si l'on aboutit à une telle conclusion et que le permis est délivré, la Partie contractante doit prendre toutes les dispositions pratiques pour atténuer l'impact de l'opération d'élimination sur le milieu marin.

Les instances chargées de la réglementation devraient, à tous moments, s'efforcer de rendre effective l'application de procédures qui garantissent que les modifications de l'environnement sont, autant que possible, très en deçà des limites admissibles, compte tenu des capacités technologiques et des impératifs économiques, sociaux et politiques.

L'autorité chargée de délivrer le permis doit prendre en considération les résultats des investigations pertinentes quand elle spécifie les conditions des permis.

### 6.4 Conditions supplémentaires pour la délivrance d'un permis concernant un site d'immersion existant

La délivrance d'un permis pour l'élimination de plateformes à un site où des activités d'immersion ont eu lieu dans le passé devrait se fonder sur un examen très complet des résultats et objectifs des programmes de surveillance continue existants. Ce processus d'examen fournit une information en retour importante, permet une prise de décision avisée concernant les impacts de nouvelles activités d'élimination et la possibilité de délivrer un permis pour de nouvelles opérations d'immersion sur le site. En outre, un tel examen indiquera si le programme de surveillance continue sur le site doit être poursuivi, révisé ou interrompu.

## PARTIE B

### OPÉRATIONS DE SURVEILLANCE CONTINUE POUR L'ÉLIMINATION EN MER DES PLATEFORMES ET AUTRES OUVRAGES OFFSHORE

#### 1. DÉFINITION

Aux fins de l'évaluation et de la réglementation des impacts sur l'environnement des opérations d'élimination, on entend par *surveillance continue* la mesure répétée d'un effet, direct ou indirect, sur le milieu marin, ainsi que des entraves aux autres utilisations légitimes de la mer.

#### 2. OBJECTIFS

Pour mener le programme de surveillance continue avec un bon rapport coût-efficacité, il est essentiel que les objectifs du programme soient clairement définis. Les observations tirées de la surveillance au site d'élimination tendent à rentrer dans deux catégories :

- investigations préalables à l'élimination destinées à aider au choix du site ou à confirmer que le site retenu est adéquat; et
- études postérieures à l'élimination destinées à vérifier que
  - les conditions fixées par le permis ont été respectées; ce processus est appelé *surveillance de la conformité*; et
  - les postulats retenus au cours du processus d'examen du permis et de choix du site sont valables et permettent bien de prévenir les effets préjudiciables pour l'environnement dus à l'opération d'élimination; ce processus est dit *surveillance sur le site*, les résultats de ces bilans fournissant une base pour modifier les critères d'évaluation lors de la délivrance d'un nouveau permis pour de futures opérations d'immersion à des sites d'élimination existants et proposés.

La fin ultime de la surveillance continue consiste à évaluer les effets de l'opération d'élimination sur le milieu biotique et abiotique.

#### 3. HYPOTHÈSE D'IMPACT

Les objectifs du programme de surveillance continue sont dictés par les impacts potentiels de l'opération d'élimination. Les conséquences prévues de ces effets peuvent être décrites sous forme d'une *hypothèse d'impact*. Cette hypothèse est établie sur la base des caractéristiques de la plateforme ou de l'ouvrage à éliminer et de la nature du site d'immersion. Elle sert de base au programme de surveillance continue sur le site.

Pour formuler une hypothèse d'impact, il peut être nécessaire de mener une ou plusieurs études de base permettant de décrire les caractéristiques de la zone réceptrice proposée et la variabilité de ces caractéristiques avec le temps. En principe, les observations devraient se poursuivre sur un délai d'au moins un an afin de pouvoir déceler les variations saisonnières. Ces observations doivent être effectuées au sein et autour du site d'élimination et il doit être admis qu'il peut s'avérer nécessaire, à tout moment, de modifier la position du site à la lumière des dites observations.

Les résultats des observations faites lors des études doivent permettre d'identifier les zones d'impact potentiel primordiales, à savoir celles considérées comme les plus sensibles. Les zones d'impact devraient inclure celles d'altération du milieu physique, la dévalorisation des ressources marines et les entraves aux autres utilisations légitimes de la mer.

Les conséquences prévues des opérations d'élimination sont décrites en termes d'effets sur les récepteurs (par ex. la nature de la modification spatiale et/ou temporelle sur l'habitat, la réaction ou le degré d'atteinte à l'utilisation des communautés biologiques). La prévision de toute combinaison effet/cible pertinente doit être décrite suffisamment en détail pour orienter le travail sur le site et d'analyse dans le programme de surveillance ultérieur en sorte que des informations utiles soient obtenues de la manière la plus efficace et rentable.

## 4. SURVEILLANCE CONTINUE

### 4.1 Contrôle qualité

On entend par *contrôle qualité* les techniques et activités opérationnelles qui servent à satisfaire aux prescriptions concernant la qualité et comprennent les critères et normes de surveillance, les méthodes d'échantillonnage, les emplacements et fréquence de prélèvement et les procédures de notification.

Avant qu'un programme de surveillance continue soit élaboré et mis en oeuvre, il convient de répondre aux questions de contrôle qualité ci-après:

- quelles hypothèses vérifiables peuvent-elles être tirées de l'hypothèse d'impact?
- que convient-il exactement de mesurer?
- à quelle fin répond la surveillance d'une variable ou d'un effet donné physique, chimique ou biologique?
- dans quel compartiment et à quels emplacements les mesures peuvent-elles être effectuées de la manière la plus efficace?
- sur quel délai les mesures doivent-elles être effectuées pour répondre au but défini?
- à quelle fréquence les mesures doivent-elles être effectuées?
- quelle doit être l'échelle temporelle et spatiale des mesures effectuées pour vérifier l'hypothèse d'impact?
- Comment les données provenant de la surveillance continue doivent-elles être gérées et interprétées?

Les observations faites lors de la surveillance ont trait d'ordinaire aux caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du site d'immersion.

- Les observations physiques consistent en études hydrologiques des propriétés de la masse d'eau telles que la température, la salinité et la densité dans l'ensemble de la colonne d'eau et, horizontalement, sur toute la superficie susceptible d'être affectée par les déchets.
- les observations chimiques effectuée au sein et autour du site d'élimination doivent être en rapport avec le type de déchets concerné. D'une manière générale, s'il n'est pas possible d'enlever toutes les matières potentiellement contaminantes d'une plateforme ou d'un autre ouvrage offshore avant élimination (par ex., dans les cas de situation critique) et si l'on peut donc s'attendre à des effets chimiques, il convient d'effectuer des analyses correctes de la microcouche de surface des sédiments marins, lesquels constituent une zone biologique

extrêmement active dans laquelle ont tendance à s'accumuler toute une série de produits chimiques, tels que des métaux lourds et des substances solubles dans les hydrocarbures. Il convient également de réaliser des observations chimiques sur les sédiments marins où des substances, bien que non présentes en quantités ou concentrations importantes dans les déchets, peuvent, en raison de leur caractère persistant, s'accumuler sur le fond de la mer ou dans les communautés benthiques à proximité du site d'élimination.

- La fréquence des observations biologiques doit répondre à l'ampleur de l'opération d'élimination et au degré de risque pour des ressources potentielles. Lorsqu'on s'attend à des effets physiques sur le fond de la mer, il peut être nécessaire de procéder, avant l'élimination, à une évaluation de la biomasse et de la productivité du phytoplancton et du zooplancton afin d'établir un tableau général de la zone. Des observations du plancton effectuées aussitôt après l'élimination peuvent aider à déterminer s'il se produit des effets aigus. La surveillance continue de la flore et de la faune benthiques et épibenthiques est susceptible de fournir davantage d'informations car elles ont tendance à subir non seulement l'influence de la colonne d'eau sus-jacente et toutes les modifications qui se produisent en son sein, mais aussi les modifications qui se produisent dans les sédiments en raison des matières solides présentes dans les déchets.

La surveillance réalisée après l'élimination doit être conçue pour déterminer:

- si la zone d'impact est différente de celle qui était prévue; et
- si l'ampleur des modifications en dehors de la zone d'impact est différente de celle qui était prévue.

Il est possible de procéder à la première détermination en concevant une séquence de mesures dans l'espace et le temps en vue de s'assurer que l'échelle spatiale de modification prévue n'est pas dépassée. La deuxième détermination peut être faite par des mesures fournissant des informations sur l'ampleur de la modification se produisant en dehors de la zone d'impact par suite de l'opération d'immersion. Ces mesures reposent souvent sur une hypothèse zéro, à savoir l'absence de détection de toute modification notable.

L'étendue spatiale de l'échantillonnage dépend des dimensions de la zone destinée à l'élimination. Cependant, il faut admettre que les variations à long terme sont dues à des causes purement naturelles et qu'il peut être difficile de les distinguer des modifications induites de manière artificielle, notamment en ce qui concerne les populations d'organismes.

Lorsqu'on estime que les effets seront probablement en grande partie physiques, la surveillance continue peut être basée sur des méthodes à distance (par ex, mesures acoustiques, sonar à balayage latéral). Force est toutefois d'admettre que certaines mesures in situ resteront toujours nécessaires pour l'interprétation des images de télédétection.

Des rapports concis sur les activités de surveillance continue doivent être établis et communiqués aux acteurs concernés et autres parties intéressées. Ces rapports doivent détailler les mesures effectuées, les résultats obtenus et dans quelle mesure les données répondent aux objectifs et confirment l'hypothèse d'impact. La fréquence des rapports dépend de l'ampleur de l'opération d'immersion, de l'intensité de la surveillance et des résultats obtenus.

#### 4.2 Assurance qualité

L'assurance qualité peut se définir comme l'ensemble des activités prévues et systématiques mises en oeuvre en vue de confirmer que les activités de surveillance continue répondent bien aux prescriptions en matière de qualité.

Les résultats des activités de surveillance continue devraient être examinés à des intervalles réguliers par rapport aux objectifs en vue de fournir une base :

- pour modifier ou mettre fin au programme de surveillance sur le site;
- pour modifier ou annuler le permis d'immersion;
- pour redéfinir ou fermer le site d'immersion; et
- pour modifier la base d'évaluation des permis d'immersion en mer Méditerranée.

Les résultats des examens des activités de surveillance continue doivent être communiqués à toutes les Parties contractantes prenant part à ces activités.

L'autorité chargée de délivrer les permis est incitée à prendre en considération les résultats des investigations pertinentes en vue de modifier les programmes de surveillance continue.





## ANNEXE A

### Types et sources potentielles de polluants dans les plateformes de forage

Les principaux composants d'une plateforme de forage ne sont pas en eux-mêmes un sérieux motif de préoccupation du point de vue de la pollution marine. Cependant, un certain nombre de sources potentielles de pollution sont associées aux procédés de production des plateformes et aux opérations connexes. Les produits chimiques et autres éléments des procédés des plateformes de forage susceptibles d'avoir des effets sur le milieu marin sont énumérés ci-dessous. L'évaluation des sources potentielles de pollution d'autres ouvrages offshore devrait se fonder sur une approche similaire.

#### *Types de produits chimiques ayant des impacts dommageables sur l'environnement*

•	Quantités d'hydrocarbures, contaminants à faible activité spécifique et autres contaminants dans les canalisations et les réservoirs
•	Stocks de produits chimiques utilisés en relation avec la production d'hydrocarbures et de gaz, par ex., inhibiteurs de corrosion, biocides, additifs anti-mousse et agents désémulsifiants;
•	Lubrifiants et fluides de refroidissement du matériel de plateformes; et
•	Combustibles

#### *Liste des éléments/modules de plateforme susceptibles de contenir des substances préoccupantes pour l'environnement*

• Matériel électrique, tels que transformateurs, batteries et accumulateurs	• Pompes
• Réfrigérants	• Moteurs
• Épurateurs	• Génératrices
• Séparateurs	• Cuves de vidange
• Échangeurs de chaleur	• Systèmes hydrauliques
• Cuves de retenue des boues de forage/cuves de retraitement	• Colonnes de production et trains de tiges
• Locaux de stockage pour les produits chimiques de production et autres	• Déshydrateurs de gaz
• Réservoirs de gas-oil, y compris de stockage en vrac	• Unités d'adoucissement de gaz
• Anodes sacrificielles	• Dispositifs d'alimentation d'hélicoptères
• Équipement de lutte contre l'incendie	• Systèmes d'isolation
• Tuyauterie, vannes et raccords	



**ANNEXE B****Options de déclassement des plateformes de forage**

Le tableau suivant offre une liste d'options recensées pour la déclassement des hauts, treillis en acier, oléoducs, embase-poids en béton et déblais, qui constituent les principaux éléments d'une plateforme de forage type. Ce tableau est repris et adapté en partie d'après *The Auris Report*<sup>3</sup>.

<p><b>Hauts</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Démontage petites pièces, élimination à terre</li> <li>2. Démontage modulaire, élimination à terre</li> <li>3. Démontage modulaire, démontage complet à terre et élimination, module démonté évacué sur site contrôlé</li> <li>4. Démontage modulaire, démontage complet à terre et élimination, module démonté évacué sur récif</li> <li>5. Démontage modulaire, démontage complet à terre, dépôt du module démonté in situ, module démonté immergé en haute mer</li> <li>6. Démontage modulaire, démontage complet à terre, déchets évacués à terre</li> <li>7. Démontage modulaire, démontage complet à terre, déchets évacués à terre, renversement des modules démontés in situ</li> <li>8. Démontage modulaire, démontage complet à terre, dépôt du module démonté sur site contrôlé, déchets évacués à terre</li> <li>9. Démontage modulaire, démontage complet à terre, dépôt du module démonté sur récif, déchets évacués à terre</li> <li>10. Démontage modulaire, démontage complet à terre, et immersion du module démonté en haute mer, déchets évacués à terre</li> </ol>	<p><b>Treillis en acier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfouissement in situ en absence de déblais</li> <li>2. Enlèvement en partie et dépôt près du pilier</li> <li>3. Enlèvement en partie et dépôt dans un site contrôlé</li> <li>4. Enlèvement en partie et dépôt sur récif</li> <li>5. Enlèvement en partie et immersion en haute mer</li> <li>6. Enlèvement en partie, démontage et élimination à terre</li> <li>7. Enlèvement en totalité en absence de déblais et dépôt sur site contrôlé</li> <li>8. Enlèvement en totalité en absence de déblais et dépôt sur site contrôlé</li> <li>9. Enlèvement en totalité en absence de déblais et immersion en haute mer</li> <li>10. Enlèvement en totalité en absence de déblais et dépôt sur site contrôlé</li> <li>11. Enlèvement en totalité en présence de déblais et dépôt sur site contrôlé</li> <li>12. Enlèvement en totalité en présence de déblais, démontage et élimination à terre</li> </ol> <p><b>Embase-poids de béton</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abandon in situ</li> <li>2. Renflouage en absence de déblais et immersion en haute mer</li> <li>3. Renflouage en absence de déblais, démontage à terre, élimination des déchets à terre</li> </ol>
<p><b>Oléoducs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Traitement interne, abandon in situ</li> <li>2. Pose en tranchées et comblement in situ</li> <li>3. Immersion dans les roches in situ</li> <li>4. Enlèvement des éléments et élimination à terre, abandon du reste in situ</li> <li>5. Enlèvement des éléments et dépôt sur récif, abandon du reste in situ</li> <li>6. Enlèvement des éléments et immersion en haute mer, abandon du reste in situ</li> <li>7. Enlèvement en totalité et élimination à terre</li> <li>8. Enlèvement en totalité et dépôt sur récif</li> <li>9. Enlèvement en totalité et immersion en haute mer</li> </ol>	<p><b>Pile de déblais de forage</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfouissement dans un puits in situ</li> <li>2. Recouvrement par immersion dans les roches in situ</li> <li>3. Recouvrement par membrane</li> <li>4. Récupération, traitement et élimination à terre</li> <li>5. Récupération, traitement à terre, immersion en haute mer des matières traitées</li> <li>6. Récupération, réinjection au fond de puits</li> </ol>

<sup>3</sup> The Auris report: An assessment of the environmental impacts of decommissioning options for oil and gas installations in the UK North Sea, juin 1995.



## ANNEXE C

### Prévention de la pollution et techniques de nettoyage concernant les plateformes et autres ouvrages offshore

#### Prévention de la pollution

Dans les questions touchant la protection de la mer Méditerranée, il est essentiel pour les Parties contractantes de coopérer en vue de promouvoir la mise en oeuvre effective et harmonisée du Protocole relatif à la prévention et à l'élimination de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs ou d'incinération en mer.

À cette fin, les Parties contractantes devraient s'aider mutuellement à déceler les violations des mesures antipollution qui ont ou pourraient avoir eu lieu au sein de la zone de la mer Méditerranée. Cette assistance devrait comporter l'établissement de rapports publics sur les constatations et enseignements tirés.

Les Parties contractantes devraient inciter les exploitants de plateformes à envisager la mise en oeuvre par paliers de la batterie de mesures préventives ci-après :

- élaboration et application de codes de bonne pratique environnementale portant sur tous les aspects des activités liées à l'élimination de plateformes/ouvrages offshore;
- étiquetage obligatoire visant à informer les utilisateurs des risques que font courir à l'environnement des matières destinées à être éliminées;
- octroi de moyens appropriés de collecte et stockage pour divers types de déchets;
- recyclage, récupération et réutilisation des déchets; et
- abstention de l'utilisation de substances dangereuses et de génération de déchets dangereux.

Les Parties contractantes devraient envisager d'appliquer, à des activités, produits et groupes de produits donnés, des incitations économiques et/ou des sanctions visant à encourager l'adoption de mesures préventives appropriées et de bonnes pratiques environnementales.

En outre, les Parties contractantes devraient envisager d'intégrer, dans les dispositifs de délivrance de permis, de restrictions ou interdictions de nature préventive.

#### Techniques de nettoyage

Pour prévenir la libération de substance susceptibles d'être préjudiciables au milieu marin, le nettoyage des cuves, canalisations et autres équipements et surfaces des plateformes doit être réalisé d'une manière écologiquement rationnelle avant l'élimination en ayant recours aux techniques appropriées telles que le lavage à haute pression avec des détergents. Les eaux de nettoyage résiduelles doivent être emmenées à terre pour y être traitées ou être traitées au large, conformément aux normes nationales ou régionales, afin de prévenir le rejet de polluants potentiels.

En principe, les mesures de nettoyage ci-après devraient être prises avant l'élimination de plateformes ou autres ouvrages offshore:

- retrait des matières flottantes qui pourraient avoir un effet dommageable pour la sécurité, la santé humaine ou la valeur écologique et esthétique du milieu marin;
- retrait des hydrocarbures, stocks de produits chimiques industriels et commerciaux, boues de forage ou déchets qui pourraient avoir des effets néfastes sur le milieu marin; et
- lavage, nettoyage et, s'il y a lieu, scellement ou obturation de toute partie du treillis de la plateforme utilisée pour le stockage d' hydrocarbures ou de produits chimiques, tels que les réservoirs intégrés dans les montants du treillis.

PROJET DE

LIGNES DIRECTRICES POUR L'IMMERSION DES PLATEFORMES  
ET AUTRES OUVRAGES PLACÉS EN MER

Liste des modifications apportées au document envoyé le 30 janvier 2001

INTRODUCTION

- rajout d'une partie supplémentaire **Définitions** entre **Préface** et **Informations générales**
- dans **Informations générales** :

- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> paragraphes supprimés
- dernier paragraphe modifié :

original : « Les lignes directrices s'ouvrent sur une récapitulation des dispositions du Protocole «immersions» portant sur le contrôle de toutes les opérations d'élimination en mer de plateformes et autres ouvrages, puis elles offrent des conseils sur les conditions auxquelles des permis peuvent être délivrés pour l'élimination en mer de plateformes et autres ouvrages. Les sections 3, 4, 5 et 6 de la partie A comportent des considérations concernant l'évaluation des caractéristiques et de la composition des matériaux et matières à éliminer en mer, et notamment la meilleure pratique environnementale, le choix du site d'immersion et les impacts possibles de l'élimination en mer. »

révision : « Les lignes directrices s'ouvrent sur une récapitulation des dispositions du Protocole «immersions» portant sur le contrôle de toutes les opérations d'élimination en mer. *Cette récapitulation est suivie des sections 2, 3, 4 et 5 qui traitent de l'évaluation des caractéristiques et de la composition des matériaux et matières à éliminer en mer, et notamment de la meilleure pratique environnementale, du choix du site d'immersion et des impacts possibles de l'élimination en mer. La section 6 offre des conseils concernant les conditions auxquelles des permis peuvent être délivrés pour l'élimination en mer de plateformes ou autres ouvrages placés en mer.* »

PARTIE A

- **Point 1.** Paragraphe 4 modifié :

original : « En outre, aux termes du paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole, le permis visé à l'article 5 ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs énumérés à l'annexe du Protocole. »

révision : « En outre, aux termes du paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole, le permis visé à l'article 5 ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs énumérés à l'annexe du Protocole *et en prenant en considération l'article 20 du protocole « offshore ».* »

- **Point 2.** a été déplacé au point **6**. Les points **3.** à **6.** du document original sont devenus les points **2.** à **5.** du présent document.

Les modifications ci-dessous se réfèrent au présent document :

- Point 4.1

- titre modifié : « Évaluation d'un nouveau site d'élimination » devient « Évaluation du site d'élimination »
- le paragraphe suivant la première énumération a été modifié comme suit et déplacé après la seconde énumération :

original : « La présence d'autres sites d'immersion à proximité d'un nouveau site proposé doit être prise en compte, car ils pourraient influencer sur les décisions concernant les quantités et types de déchets à immerger au site et la fréquence des opérations d'immersion. »

révision : « La présence d'autres sites d'immersion à proximité d'un nouveau site proposé doit être prise en compte, car ils pourraient influencer sur les décisions concernant les quantités et types de déchets à immerger au site et la fréquence des opérations d'immersion. *Cette condition est également valable pour les sites d'immersion existants envisagés pour de nouvelles opérations d'élimination.* »

- le mot « enfin » a été rajouté au début du dernier paragraphe

- **Point 6.** (point 2. dans la version originale)

- 1<sup>er</sup> paragraphe modifié :

original : « Le Protocole spécifie que l'élimination en mer d'une plate-forme ou d'autres ouvrages placés en mer est subordonnée à la délivrance d'un permis spécial. »

révision: « Le Protocole stipule les conditions requises pour la délivrance d'un permis concernant les opérations d'élimination en mer d'une seule plateforme ou autre ouvrage placé en mer. »

- point 6.1 troisième tiret rajouté

- point 6.2

1<sup>er</sup> paragraphe modifié :

original : « Le paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole stipule qu'un permis ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs énumérés à l'annexe du Protocole ou des critères, lignes directrices et procédures pertinents adoptés par les Parties contractantes. Les critères pour l'évaluation d'une demande de permis, qui doivent être appliqués au cas par cas, comprennent : »

révision: « Le paragraphe 1 de l'article 6 du Protocole stipule qu'un permis ne sera délivré qu'après un examen attentif de tous les facteurs *énumérés aux annexes du Protocole, à l'article 20 du protocole "offshore"* ou des critères, lignes directrices et procédures pertinents adoptés par les Parties contractantes. Les critères pour l'évaluation d'une demande de permis, qui doivent être appliqués au cas par cas, comprennent : »



2<sup>eme</sup> paragraphe modifié :

original : « Avant d'envisager l'immersion de plateformes et autres ouvrages offshore, ou de parties de ceux-ci, en mer, il convient de ne ménager aucun effort pour déterminer la disponibilité pratique d'autres méthodes de traitement, évacuation ou élimination à terre, ainsi que de traitement visant à rendre les plateformes ou ouvrages moins nocifs dans le cas d'immersion en mer. »

révision : « Avant d'envisager l'immersion de plateformes et autres ouvrages offshore, ou de parties de ceux-ci, en mer, il convient de ne ménager aucun effort pour déterminer la disponibilité pratique d'autres méthodes de traitement, évacuation ou élimination à terre, ainsi que de traitement visant à rendre les plateformes ou ouvrages moins nocifs dans le cas d'immersion en mer, *prenant en considération l'article 20 du protocole "offshore".* »

- point 6.3 dernier paragraphe ajouté
- point 6.4 nouveau titre et paragraphe :

original : « Conditions à remplir pour le renouvellement d'un permis

Les permis doivent être renouvelés à des intervalles réguliers, en tenant compte des objectifs et des résultats des programmes de surveillance continue. L'examen des résultats de la surveillance indiquera si les programmes menés sur le site doivent être poursuivis, révisés ou arrêtés, et il contribuera à éclairer le processus décisionnel concernant la poursuite, la modification ou l'annulation des permis. Le processus d'examen fournit un important mécanisme d'information en retour pour la protection de la santé humaine et du milieu marin.

L'autorité chargée de la délivrance du permis devra prendre en considération les résultats des investigations en réexaminant les conditions requises pour les permis. »

révision: « Conditions supplémentaires pour la délivrance d'un permis concernant un site d'immersion existant

*La délivrance d'un permis pour l'élimination de plateformes à un site où des activités d'immersion ont eu lieu dans le passé devrait se fonder sur un examen très complet des résultats et objectifs des programmes de surveillance continue existants. Ce processus d'examen fournit une information en retour importante, permet une prise de décision avisée concernant les impacts de nouvelles activités d'élimination et la possibilité de délivrer un permis pour de nouvelles opérations d'immersion sur le site. En outre, un tel examen indiquera si le programme de surveillance continue sur le site doit être poursuivi, révisé ou interrompu. »*

## **PARTIE B**

- **Point 2.**

1<sup>er</sup> paragraphe modifié :

original : « - les postulats retenus au cours du processus d'examen du permis et de choix du site sont valables et permettent bien de prévenir les effets

préjudiciables pour l'environnement dus à l'opération d'élimination; ce processus est dit *surveillance sur le site*, les résultats de ces bilans fournissant une base pour modifier les critères d'évaluation lors des futures demandes de permis. »

révision : « - les postulats retenus au cours du processus d'examen du permis et de choix du site sont valables et permettent bien de prévenir les effets préjudiciables pour l'environnement dus à l'opération d'élimination; ce processus est dit *surveillance sur le site*, les résultats de ces bilans fournissant une base pour modifier les critères d'évaluation lors de la délivrance d'un nouveau permis *pour de futures opérations d'immersion à des sites d'élimination existants et proposés*. »