



IMO-OMI



UNEP-PNUE

REGIONAL MARINE POLLUTION EMERGENCY
RESPONSE CENTRE FOR THE MEDITERRANEAN SEA (REMPEC)

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

MEDITERRANEAN ACTION PLAN
PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE



8^{ème} réunion des correspondants du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC)

REMPEC/WG.28/9/3
4 Avril 2007

Malte, 7-11 mai 2007

Original: anglais

Point 9 de l'ordre du jour

RETOUR D'EXPÉRIENCE DE LA POLLUTION MARINE SURVENUE DANS L'EST DE LA MÉDITERRANÉE DURANT L'ÉTÉ 2006

Note du Secrétariat

Introduction

1. La lutte contre le déversement d'hydrocarbures et la coordination de l'assistance internationale pour combattre la pollution marine survenue dans l'Est de la Méditerranée doivent être analysées en tenant compte du contexte particulier dû aux hostilités au Moyen-Orient et la nature de la pollution.
2. Les déversements causés par des actes de guerre sont rares mais un cas similaire s'est déjà produit en 1991 lors de la guerre du Golfe, au cours de laquelle un déversement d'hydrocarbures avait considérablement affecté la faune et la flore sauvages du Golfe Persique. Ce type d'incidents représente heureusement un faible pourcentage et, de ce fait, ils doivent être considérés comme des exceptions. Cependant, certaines des leçons tirées de la pollution marine accidentelle survenue dans l'Est de la Méditerranée devraient être prises en compte dans des actions futures.
3. Certaines des difficultés rencontrées durant l'incident étaient liées à la situation de conflit armé et parmi les restrictions que cela entraînait, on peut souligner la difficulté à envoyer sur place un expert ou représentant du Centre, due au fait que le REMPEC est soumis aux règles des Nations Unies qui exigent une autorisation préalable pour les missions dans les pays présentant des risques pour la sécurité de son personnel. Cette autorisation n'était accordée, à cette période, qu'aux organisations humanitaires telles que le Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires. De même, ces conditions ont empêché les autorités libanaises de mener, rapidement après l'incident une reconnaissance des sites le long du littoral ainsi que des campagnes de surveillance aériennes et navales.
4. De plus, il faut souligner le fait que le gouvernement du Liban, qui a ratifié la Convention internationale de 1990 sur le préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Convention OPRC 90), n'a pas encore adopté de système

national pour la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine accidentelle, en préparation depuis 2000. En conséquence, l'absence de tout plan d'urgence national/local approuvé et de personnel formé, ajoutée à la faible quantité d'équipement de lutte disponible dans le pays, n'ont pas permis au Liban de lutter contre une pollution de cette ampleur par ses propres moyens.

5. Dans de telles circonstances, le REMPEC a, en premier lieu, concentré ses efforts sur l'envoi au Liban de conseils techniques sous forme de fiches techniques et par la suite par le développement d'un Plan d'action préparé par un Groupe international d'experts (cf. paragraphe 17, REMPEC/WG.28/9/2).

6. Compte tenu des conditions exceptionnelles dans lesquelles l'accident dans l'Est de la Méditerranée s'est déroulé et des difficultés rencontrées pour rassembler des informations sur l'étendue de la pollution, le présent document traite des améliorations possibles en ce qui concerne les fiches techniques et souligne l'importance et l'utilité des outils d'aide à la décision.

Principes et lignes directrices sur la coopération et l'assistance mutuelle

7. Dans le contexte d'un accident de grande ampleur, le type d'assistance apporté varie (conseils, expertise, main d'œuvre, équipement, soutien financier, etc.), tout comme l'origine de cette assistance (organisations bilatérales, internationales, intergouvernementales/non gouvernementales, sociétés privées, particuliers, etc.). Cette assistance contribue à l'efficacité des opérations de lutte, car l'expertise, l'équipement et la main d'œuvre sont nécessaires, entre autres, pour mener des opérations de nettoyage sur de grandes distances de littoral (plus de 150 km au Liban, plus de 450 km pour l'*Erika* et plus de 1500 kms pour le *Prestige*), pour protéger des sites variés, pour récupérer les hydrocarbures en mer (opération qui nécessite des équipements lourds et des moyens onéreux).

8. Cependant, une mobilisation massive peut également créer des difficultés et une situation confuse du fait d'une part, de la difficulté de coordonner un dispositif multinational et comportant de nombreuses organisations et d'autre part, de la quantité d'informations reçues de différentes sources qui nécessite une politique méthodique de vérification et de diffusion. A la lumière de ce récent incident et au vu des nombreuses offres d'assistance proposées, il est important d'établir, dès les premiers instants une procédure de coordination afin d'éviter la duplication des efforts et d'accroître l'efficacité de l'assistance internationale.

9. À cet égard, il est important de rappeler que, depuis 1987, le Centre a développé une série de Principes et Lignes directrices, concernant différents aspects de la coopération lors d'un incident de pollution par hydrocarbures. La liste des Principes et Lignes directrices est donnée ci-dessous :

- Le 11 septembre 1987, la 5^{ème} réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone a adopté les « Lignes directrices sur la coopération dans la lutte contre les pollutions marine par hydrocarbures en Méditerranée »
- Le 11 octobre 1991, la 7^{ème} réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone a adopté les « Principes et lignes directrices concernant la coopération et l'assistance mutuelle », qui contiennent les principes, lignes directrices et listes de vérification suivants :
 - Principes et Lignes directrices concernant le rôle et les responsabilités des experts envoyés en mission par le Centre à la demande d'un Etat en cas d'urgence, et devoirs et obligations des États à leur égard

- Principes et Lignes directrices concernant l'envoi, la réception et la réexpédition d'équipements en cas d'opération d'assistance internationale
 - Principes et Lignes directrices concernant les arrangements et les procédures opérationnelles qui pourraient être appliqués en cas d'opération conjointe
 - Liste récapitulative des procédures à suivre et des personnes à contacter en cas d'urgence
 - Liste récapitulative des principales dispositions institutionnelles visant à faciliter l'assistance mutuelle en cas d'accident majeur de pollution des mers qui devraient être incorporées dans les plans nationaux d'urgence
- Entre le 5 et le 8 juin 1995, la 9^{ème} réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone a adopté les « Lignes directrices concernant l'échange d'officiers de liaison entre les Parties contractantes en cas d'opérations de lutte impliquant plusieurs États » et les « Lignes directrices concernant les arrangements qui pourraient être conclus en vue d'assurer, en cas d'accident, la liaison entre les autorités gouvernementales et les autres parties intéressées ».

10. L'expérience récente a montré qu'il est nécessaire d'étudier de façon approfondie comment mieux coordonner l'assistance et accélérer sa mise en œuvre. Il semble que, dans de telles circonstances, le mécanisme de coopération régional devrait jouer un rôle plus central, en agissant comme un centre de première analyse et évaluation, entre le pays devant faire face à la pollution et les offres d'assistance bilatérales, régionales et internationales, dans le but d'éviter la duplication des moyens et l'inadéquation entre l'assistance proposée et les besoins réels.

Lignes directrices techniques

11. Depuis les premières pollutions majeures par hydrocarbures, de nombreuses fiches techniques et études ont été publiées sur des sujets variés liés à la lutte contre la pollution. Durant la phase d'assistance à distance lors du dernier incident (cf. paragraphe 14-18, REMPEC/WG.28/9/2), des fiches techniques ont été fournies par le Centre dans un premier temps. Cependant, des améliorations possibles ont été identifiées en ce qui concerne l'approche standardisée pour la reconnaissance du littoral, l'utilisation, au niveau national, des lignes directrices pour la gestion des déchets ainsi que les connaissances sur l'évaluation des hydrocarbures immergés, les mesures de sécurité et les techniques de récupération associées.

12. Il convient de préciser que les questions liées à la standardisation des techniques d'évaluation et de nettoyage du littoral et à la gestion des déchets ainsi que les problèmes soulevés par les hydrocarbures immergés ont été identifiées par la 5^{ème} réunion du Groupe technique OPRC-HNS de l'OMI, comme faisant partie des défis soulevés par l'accident survenu au Liban.

Evaluation des opérations de nettoyage du littoral

13. En ce qui concerne l'évaluation des opérations de nettoyage du littoral, il faut souligner que lors de la lutte contre une pollution accidentelle par hydrocarbures, cette première étape est déterminante et essentielle afin de prendre des décisions utiles et efficaces.

14. Une reconnaissance des sites concernant l'étendue et le degré de contamination du littoral doit être menée de façon périodique, détaillée et méthodique pour¹ :

- évaluer les besoins en nettoyage sur le littoral,
- sélectionner la méthode de nettoyage la plus appropriée,
- définir des priorités dans le nettoyage du littoral,
- relever de façon régulière la localisation des hydrocarbures et son évolution au cours du temps.

15. De même, des reconnaissances régulières des sites sont nécessaires pour surveiller l'efficacité et les effets des méthodes de traitement de la pollution qui sont utilisées (changements dans les conditions de pollution du littoral, ainsi que récupération naturelle) afin que les besoins de changement en termes de méthodologie, de traitement additionnel ou de contraintes puissent être évalués.²

16. Dans le cas particulier du récent incident survenu dans l'Est de la Méditerranée, du fait de l'impossibilité d'envoyer des experts sur site pour assister le gouvernement libanais à, entre autres, soutenir la coordination de la lutte et mener des reconnaissances des sites et des opérations de nettoyage du littoral, le Centre a fourni une assistance à distance et a envoyé plusieurs guides par courrier électronique (cf. paragraphe 14-18, REMPEC/WG.28/9/2).

17. Cependant, du fait des hostilités, les reconnaissances des sites sur le littoral n'ont pas pu être menées immédiatement après l'accident. De ce fait, l'évaluation des besoins en terme de nettoyage du littoral, la sélection des méthodes de nettoyage les plus appropriées, l'identification des équipements requis et la mise à disposition de ceux-ci, ainsi que la définition des priorités dans le nettoyage du littoral, ont été retardées. Au début du mois d'août 2006, le Ministère libanais de l'environnement a fourni une liste des sites visités avec des informations détaillées comprenant notamment la localisation précise de ces sites, la surface affectée et le type de littoral en cause. Ces informations ont permis d'avoir une meilleure appréciation de l'étendue de la pollution, mais elles n'étaient pas suffisantes pour déterminer les points cités dans le paragraphe 14.

18. Il faut préciser que les reconnaissances des sites sont normalement menées par des équipes professionnelles ayant reçu une formation adéquate sur la réalisation d'une reconnaissance exhaustive. A cet égard, et dès que la situation l'a permis, le Centre a contacté des experts en la matière afin de mener des reconnaissances de sites détaillées sur les côtes libanaises, pour compléter les informations fournies par les autorités libanaises. Edward H. Owens et le CEDRE ont tous deux été contactés pour leur expérience en matière de reconnaissance du littoral. Du fait que les experts mis à disposition par le gouvernement français provenaient du CEDRE c'est ce Centre qui a réalisé les reconnaissances de sites et de suivi jusqu'en février 2007 (cf. paragraphe 19, REMPEC/WG.28/9/2)

19. Plusieurs guides et études sur l'évaluation du littoral existent et fournissent des informations pratiques et techniques pour la reconnaissance de sites. Il faut rappeler que dès 1977, Environnement Canada a mis en place un programme de formation sur la lutte contre la pollution du littoral qui existe toujours et a développé dans ce cadre des fiches opérationnelles pour la reconnaissance des sites (ex : Owens, 1979). En 1990, Environnement Canada a commencé à préparer un « Manuel de l'équipe d'évaluation des opérations de nettoyage du littoral (SCAT) » pour la Colombie Britannique, qui définit les

¹ Gardes-côtes des Etats-Unis – Manuel de contre-mesures pour le littoral RRT III.

² Manuel d'évaluation du littoral de la NOAA, 3ème édition, 2000.

paramètres d'emploi standard, et fournit également à l'utilisateur des lignes directrices et des instructions pour la reconnaissance de sites. La NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) des États-Unis a ensuite repris les documents d'Environnement Canada (Environnement Canada, 1992) et utilisé le retour d'expérience de l'accident de l' « EXXON VALDEZ » pour son propre manuel (NOAA, 1992). A l'occasion de la révision des fiches opérationnelles du SCAT, plusieurs améliorations possibles ont été identifiées (Owens, 1999). Le travail conjoint de révision d'Environnement Canada et de NOAA, a abouti aux résultats suivants : (i) une fiche de reconnaissance standard révisée concernant la pollution par hydrocarbures du littoral, (ii) une fiche de reconnaissance « courte » révisée, (iii), une fiche de reconnaissance concernant les boulettes de pétrole et (iv) une fiche de reconnaissance révisée sur la pollution par hydrocarbures des marais (Owens et al., 2000; Michel et alii., 2001). Désormais, les systèmes et les fiches techniques utilisés par Environnement Canada et NOAA sont identiques. Le NOAA a également produit un support visuel très utile pour aider à la description des littoraux pollués par hydrocarbures (NOAA, 1998), et édité une troisième version de son manuel SCAT (NOAA, 2000).³

20. En 2006, le CEDRE a publié les "Lignes directrices pour la surveillance des sites pollués", concernant le contrôle opérationnel pour la réalisation d'une évaluation d'une pollution côtière. Le rôle de ce guide est de présenter une méthodologie de reconnaissance du littoral de façon à rédiger un rapport standard, succinct et complet.⁴

21. La plupart de ces guides sont disponibles et peuvent être téléchargés à partir des sites Internet de NOAA (www.response.restoration.noaa.gov) et du CEDRE (www.cedre.fr). La garde-côte américaine fournit également des informations de base sur le sujet, sur son site Internet (<http://www.uscg.mil/d5/msafety/rrt/rcp/Policy/Countermeasures/1DPindex.html>).

22. Ainsi, un important travail a déjà été réalisé sur le sujet et des lignes directrices variées existent avec leurs propres fiches de reconnaissance et instructions. Cependant, ces lignes directrices présentent des différences dues au contexte dans lequel elles ont été développées.

23. Compte tenu de ce qui précède, le Secrétariat a identifié les besoins suivants :

- mener une étude comparative des lignes directrices existantes en vue de compiler une liste des meilleures pratiques dans le domaine, dans un nouveau document qui comprendrait également des fiches techniques standardisées qui pourraient être utilisées au niveau international,
- développer ensuite un programme de formation sur la reconnaissance des sites, fondé sur les programmes existants pour fournir aux États côtiers affectés par une pollution accidentelle les connaissances de base nécessaires afin qu'ils soient en mesure d'entreprendre seuls, immédiatement après le déversement d'hydrocarbures et au cours des opérations de nettoyage, des reconnaissances de sites détaillées et complètes.

Gestion des déchets

24. La gestion des déchets a également posé un problème majeur durant l'incident a causé de nombreuses difficultés au cours des opérations de nettoyage. Au 24 février 2007, un volume total de 7280 m³ de déchets pollués avait été collecté, dont 1026 m³ de pétrole liquide, 283 m³ de pétrole semi solide et 6016 m³ de sable, galets, débris pollués, etc. Dans le cas de l'accident de l' « AMOCOD-CADIZ », 250 000 tonnes de déchets avaient été

³ Développement du processus SCAT pour l'évaluation du littoral pollué par hydrocarbures, Edward H. Owens et Gary A. Sergy, 2003.

⁴ Lignes directrices pour la surveillance des sites pollués, Cedre, 2006.

collectées pour 223 000 tonnes de pétrole déversées, tandis que dans le cas de l' « ERIKA », environ 250 000 tonnes de déchets ont été récupérées pour 19 800 tonnes de pétrole déversées. Ces chiffres montrent clairement que les opérations de nettoyage d'une pollution majeure produisent des types hétérogènes de déchets contenant des hydrocarbures et parfois, en quantité massive. Du fait des difficultés associées à leur enlèvement, transport, traitement et stockage final, la gestion des déchets est considérée comme un élément clé dans un plan d'urgence. Il est donc primordial que la gestion des déchets fasse partie intégrante de la stratégie de lutte, et ce, dès le début des opérations afin d'assurer une lutte efficace, éviter la contamination secondaire et minimiser les coûts.

25. Comme pour l'évaluation de la situation du littoral, la question de la gestion des déchets est traitée dans des documents variés et des guides spécifiques. Parmi ceux-là, la seconde édition de la *Section IV du Manuel sur la pollution par les hydrocarbures – Lutte contre les déversements d'hydrocarbures*, qui a été récemment publiée en 2005, après avoir été revue par le Groupe technique OPRC-HNS de l'OMI et approuvée par le Comité de protection de l'environnement marin (MEPC) de l'OMI. La Section IV utilise l'expérience et les leçons apprises par les gouvernements et l'industrie lors d'opérations de lutte contre des pollutions marines par hydrocarbures dans le monde entier au cours des trente dernières années. Elle donne une vue claire et précise du niveau actuel de connaissances, d'expertise et de compréhension dans le domaine de la lutte contre la pollution par hydrocarbures. La Section IV couvre, entre autres, la question de la gestion des déchets et de leur traitement ainsi que celui de la bio-remédiation qui a été ajouté dans un nouveau chapitre. Le rôle de la législation et des réglementations nationales est abordé au travers de questions telles que le stockage direct, le transport terrestre, la stabilisation des matériaux de plage contenant des hydrocarbures et l'incinération.⁵

En 1993, le Forum international Exploration et production de l'industrie pétrolière (Forum E&P) a publié les « Lignes directrices pour la gestion des déchets », qui ont été préparées pour les compagnies d'exploration/production gazières ou pétrolières qui ont besoin d'informations sur les différentes options possibles en matière de gestion des déchets générés par leurs activités. Ce document traite d'un nombre plus important de types de déchets, en comparaison avec les guides déjà évoqués. Le document, qui fournit une description générale des principes de gestion des déchets ainsi que des options possibles pour réduire, recycler, traiter et stocker de manière responsable les déchets.⁶

L'APIECA a développé, dans le 12^{ème} volume des Séries de rapports de l'APIECA, des « Lignes directrices pour la minimisation et la gestion des déchets dus à un déversement d'hydrocarbures », qui présentent les différentes sources de déchets, comment les déchets doivent être collectés, les critères à prendre en compte lors du stockage et les options possibles de stockage final. Ce document donne une vue générale sur la question de la gestion des déchets et fournit des explications et de brèves descriptions techniques sur les différents aspects de la gestion des déchets. Ces lignes directrices évoquent également partiellement la question de la législation et présentent l'exemple du Royaume-Uni.⁷

Le CEDRE a publié en 2004, des lignes directrices disponibles en français, « *Gestion des Matériaux Pollués et Polluants issus d'une Marée Noire* », dont le but principal est de fournir les informations de base nécessaires lors des premières prises de décision en cas d'urgence. Ces lignes directrices sont destinées au personnel en charge de la gestion des déchets durant un déversement d'hydrocarbures dans un contexte français. De plus, la

⁵ Publication de l'OMI – Section IV du Manuel sur la pollution par les hydrocarbures – Lutte contre les déversements d'hydrocarbures, 2005.

⁶ Forum international Exploration et production de l'industrie pétrolière, Lignes directrices sur la gestion des déchets, 1993.

⁷ Séries de rapport de l'APIECA, volume 12, Lignes directrices pour la minimisation et la gestion des déchets dus à un déversement d'hydrocarbures, 2004

particularité de ces lignes directrices réside dans le fait que la législation nationale française est prise en compte et intégrée dans la procédure de gestion des déchets.⁸

26. Compte tenu de l'existence de ces différentes lignes directrices dans le domaine de la gestion des déchets, le développement de nouvelles lignes directrices ne devrait pas être envisagé. Cependant, comme les aspects législatifs et réglementaires ne peuvent être couverts qu'au cas par cas, ces questions ne sont traitées que d'une façon générale dans les lignes directrices, à l'exception des lignes directrices développées par le CEDRE dans le contexte français.

27. Cependant, le retour d'expérience de l'incident survenu dans l'Est de la Méditerranée démontre que les contraintes logistiques et légales constituent le nœud du problème de la gestion des déchets.

28. Afin de définir à l'avance une stratégie de gestion des déchets, les options devraient être analysées au niveau national en tenant compte des contraintes techniques, logistiques et légales.

29. Il apparaît que le développement d'un canevas pour une approche standardisée, fondé sur les lignes directrices techniques existantes, faciliterait la détermination des techniques les plus appropriées pour le pays en question et mettrait également l'accent, lorsque nécessaire, sur les changements qui doivent être introduits dans la législation afin de ne pas entraver le déroulement des opérations en cas d'urgence.

Evaluation de la situation en matière de pétrole immergé et techniques relatives

30. En ce qui concerne les hydrocarbures immergés, dès les premiers jours qui ont suivi l'incident, il était prévisible qu'une partie des hydrocarbures irait se déposer sur les fonds près des côtes, compte tenu des caractéristiques de l'hydrocarbure, du phénomène de combustion et de la présence de sédiments incorporés aux hydrocarbures lors de leur migration vers la mer. Début septembre, une équipe d'experts italiens a mené des investigations sous-marines afin d'évaluer la contamination des fonds marins, de définir la localisation et la quantité d'hydrocarbures déversés sur les fonds marins et de débiter les opérations de récupération des hydrocarbures. De plus, l'ONG Bahr Loubnan a effectué des opérations de ramassage des hydrocarbures immergés durant lesquelles 209 m³ d'hydrocarbures ont été récupérés manuellement.

31. Les difficultés rencontrées dans l'évaluation du volume exact des hydrocarbures immergés dans la zone marine proche de la centrale électrique de Jieh ainsi que les conditions de sécurité des opérations de récupération des hydrocarbures immergés ont mis en évidence le besoin d'examiner plus en détails les méthodes d'évaluation de la situation en matière de hydrocarbures et de promouvoir les consignes de sécurité lors de ce type d'opérations de récupération. A cet égard, il faut souligner que, à l'exception de cas tel que celui du « HAVEN » en Italie en 1991 et du « VOLGONEF 248 » en Turquie en 1999, peu d'accidents ont nécessité des opérations de récupération des hydrocarbures immergés en eaux peu profondes, et il y a donc très peu d'expérience dans ce domaine. De ce fait, peu de littérature sur le sujet est disponible. On peut, néanmoins, citer la description de Moller (1992) sur des cas isolés d'hydrocarbures immergés, la recension de Michel *et al* (1995) sur le comportement des hydrocarbures immergés et la compilation des bibliographies annotées sur les hydrocarbures immergés par Kaperick (1997). Le Conseil de recherche national des États-Unis a fait le point sur l'expérience limitée acquise sur le sujet (Conseil de recherche national, 1999) et Cabioc'h a produit une mise à jour des études disponibles sur les hydrocarbures immergés et les travaux de récupération (*ibid*).⁹⁹

⁸ CEDRE - Gestion des Matériaux Pollués et Polluants issus d'une Marée Noire, 2004

⁹ Récupération des hydrocarbures immergés dans la mer de Marmara, T.Moller, ITOFF, 2002.

32. Plus récemment, la Communauté européenne a financé, en 2001, le projet DENIM (Détection de Nappes Immergées) concernant la détection des nappes d'hydrocarbures immergées et impliquant le CEDRE, l'Ifremer et l'ICRAM. Les conclusions de cette étude reflètent le besoin de tester des systèmes sous-marins capables de détecter les polluants immergés, comme les hydrocarbures lourds, déposés sur les fonds marins ou en suspension dans la colonne d'eau et d'adapter les systèmes existants afin d'améliorer la localisation de ces pollutions et de faciliter les opérations de nettoyage dans le futur.¹⁰

33. Lors du troisième Forum de recherche et développement sur la lutte contre les déversements d'hydrocarbures à forte densité, qui s'est tenu à Brest, France, du 11 au 13 mars 2002, la récupération du pétrole immergé a été discutée et des recommandations ont été rapportées à la réunion MEPC 48 dans les documents MEPC 48/6/2 et MEPC 48/INF10. Les recommandations concernaient essentiellement les techniques de récupération et de détection des hydrocarbures dans les épaves et les techniques de récupération en eau profonde.

34. En 2006, le département de recherche et développement de la garde-côte américaine a préparé une étude sur l' « Evaluation et la récupération des hydrocarbures immergés: analyse de l'état actuel » qui décrit des cas récents d'hydrocarbures immergés et présente les techniques de détection, contrôle et récupération des hydrocarbures immergés. Plus récemment, en janvier 2007, un atelier de travail sur les hydrocarbures immergés a été organisé par le Centre de recherche pour la lutte sur le littoral des États-Unis du fait du nombre croissant d'accidents impliquant des problèmes liés à des hydrocarbures immergés (accident de l' « ATHOS I », Philadelphie en novembre 2004, accident du « Chicago Sanitary and Ship Canal » en janvier 2005 et l'accident du Golfe du Mexique en novembre 2005).

35. A la lumière du récent incident survenu dans la région et tenant compte du fait qu'aucune ligne directrice n'existe sur l'évaluation de la situation en matière d'hydrocarbures immergés ni sur les techniques de récupération, le développement de lignes directrices techniques sur le sujet, comprenant les aspects associés tels que les mesures de sécurité, serait d'un grand intérêt au niveau international mais aussi régional.

Outils d'aide à la décision

36. Du fait du blocus aérien et naval découlant des hostilités dans la région, aucune évaluation des sites impactés ni de la situation en mer n'a pu être menée que ce soit avec des moyens aériens ou navals. Bien qu'aucun rapport officiel faisant état de nappes d'hydrocarbures en mer n'ait été reçu par le REMPEC, un autre problème, apparu au début de la crise, concernait la présence possible en mer de nappes de pétrole dérivant librement, ce qui représentait une menace potentielle pour les pays voisins.

37. Afin de contrôler la situation en mer et étant donné l'impossibilité de mener des surveillances aériennes ou navales, le REMPEC a demandé au gouvernement de Chypre d'utiliser le modèle de prévision de dérive MEDSLICK, développé spécifiquement pour l'Est de la Méditerranée et qui pouvait fournir des indications sur le risque de voir les hydrocarbures atteindre les États côtiers de la Méditerranée au nord du Liban. Le REMPEC a également examiné la possibilité d'obtenir des images satellites provenant de sources variées, dans l'idée de les comparer avec les résultats donnés par le modèle, qui à ce stade, ne pouvaient être considérés qu'à titre indicatif. Le Centre de recherche (EC/JRC) de la Commission européenne (CE) a fourni des images satellites analysées (SAR) à travers le Centre de suivi et d'information (EC-MIC) de la CE.

¹⁰ DENIM, Résumé analytique, 2003

38. Le modèle MEDSLICK a fourni des informations sur la répartition probable des hydrocarbures sur le littoral libanais et a également confirmé le risque important de remobilisation d'une partie des hydrocarbures qui flottait le long du littoral libanais. Les prédictions du modèle ainsi que les images satellites montraient la dérive d'une partie des hydrocarbures vers le Nord de Beyrouth et, plus tard, encore plus au Nord, vers le Sud de Tartous, en Syrie. Le 4 août 2006, sur la base des analyses des images prises le 3 août 2006, EC/JRC a conclu que « la zone polluée s'est étendue, atteignant la partie Sud du littoral syrien ». Cette information a été confirmée lorsque le Ministère de l'environnement syrien a demandé l'assistance du REMPEC le 6 août 2006, après l'arrivée sur le littoral syrien de nappes d'hydrocarbures.

39. Les images SAR analysées par EC/JRC ont permis l'identification et la localisation des nappes et ont facilité la prévision de leurs dérives. De plus, les images ont été partagées avec le Centre océanographique de Chypre afin d'intégrer ces informations dans le modèle. Etant donné que les images satellites ne peuvent pas fournir d'information sur l'épaisseur d'une nappe de pétrole, aucune estimation du volume d'hydrocarbures en mer n'a pu être donnée. Des surveillances aériennes et navales, qui n'ont pu être menées que durant la seconde moitié du mois d'août 2006, ont confirmé par la suite qu'il n'y avait pas d'hydrocarbures en haute mer, excluant de ce fait toute menace pour les pays voisins.

40. Suite à cet incident, le Centre a participé à l'atelier de travail sur les activités de surveillance liées à la pollution par hydrocarbures survenue au Liban, organisé dans le cadre de la 6^{ème} réunion du Groupe européen d'experts sur la surveillance par satellite de la pollution marine par hydrocarbures (EGEMP), qui s'est tenue à Ispra, Italie, les 17 et 18 octobre 2006. Un rapport sur cet atelier de travail est disponible sur le site Internet de l'EGEMP (<http://egemp.jrc.it>).

41. Lors de l'incident survenu dans le l'Est de la Méditerranée, les modèles de prédiction et les images satellites ont fourni des informations précieuses et sont apparus comme des outils extrêmement utiles, pour le développement d'une stratégie de lutte surtout lorsqu'ils sont utilisés conjointement à d'autres sources d'informations et que les résultats sont comparés.

La réunion des Correspondants est invitée à :

- **prendre note** des informations fournies par le Secrétariat dans le présent document,
- **faire part de ses observations et commentaires** concernant les aspects techniques soulevés par le Secrétariat aux paragraphes 10, 23, 29 et 35 du présent document.