ORGANISATION DES NATIONS UNIES
NEW YORK

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT
NAIROBI

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ROME

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE
PARIS

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE
GENÈVE

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE CONSULTATIVE DE LA NAVIGATION MARITIME
LONDRES

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
VIENNE

GROUPE MIXTE D'EXPERTS OMCI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AEIA/ONU/PNUE CHARGÉ D'ÉTUDIER LES ASPECTS SCIENTIFIQUES DE LA POLLUTION DES MERS
- GESAMP -

RAPPORTS ET ÉTUDES

N°. 10

RAPPORT DE LA ONZIEME SESSION

Dubrovnik, Yougoslavie, 25-29 février 1980

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE CONSULTATIVE DE LA NAVIGATION MARITIME

Rapports et Etudes No 10

Groupe mixte d'experts OMCI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/ONU/PNUE
chargé d'étudier les aspects scientifiques
de la pollution des mers (GESAMP)

RAPPORT DE LA ONZIEME SESSION

Dubrovnik, Yougoslavie, 25-29 février 1980

PNUE, 1980

Notes

1. Le GESAMP est un organe consultatif composé d'experts nommés par les institutions participantes (OMCI, FAO, UNESCO, OMM, OMS, AIEA, ONU, PNUE). Sa tâche principale est de donner aux institutions participantes et à la Commission océanographique intergouvernementale (COI) des avis scientifiques sur les problèmes touchant la pollution des mers.

2. Le présent rapport peut être obtenu auprès de l'une quelconque des institutions participantes en anglais, en espagnol, en français ou en russe.

3. Les opinions que contient ce rapport sont exprimées par des membres du GESAMP agissant à titre personnel; elles peuvent ne pas correspondre aux vues des institutions participantes.

4. L'autorisation de reproduire dans des publications la totalité ou des extraits du rapport peut être accordée par l'une quelconque des institutions participantes à toute personne ne faisant pas partie du personnel d'une institution participante du GESAMP ou à toute organisation ne participant pas au GESAMP, mais la source de l'extrait reproduit et la condition énoncée au paragraphe 3 ci-dessus doivent être indiquées.

Définition de la pollution des mers par le GESAMP :

"LA POLLUTION EST L'INTRODUCTION PAR L'HOMME, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, DANS LE MILIEU MARIN (ESTUAIRES COMPRIS), DE SUBSTANCES OU D'ENERGIE PROVOQUANT DES EFFETS NUISIBLES TELS QUE DOMMAGES AUX RESSOURCES BIOLOGIQUES, RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, ENTRAVES AUX ACTIVITES MARITIMES, NOTAMMENT A LA PECHE, ALTERATION DE LA QUALITE D'UTILISATION DE L'EAU DE MER ET REDUCTION DES AGREMENTS."

Fiche bibliographique

Groupe mixte d'experts OMCI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/ONU/PNUE chargé d'étudier les aspects scientifiques de la pollution des mers (GESAMP) - Rapport sur la onzième session, réunie au Centre interuniversitaire d'études supérieures du second cycle, Dubrovnik, Yougoslavie, du 25 au 29 février 1980 - Rap. et Et. GESAMP (10)

ANNEXES

I Ordre du jour

II Liste des documents

III Liste des participants

IV Résumé du rapport du Groupe de travail sur les incidences sur la pollution des mers de la mise en valeur des zones côtières

V Résumé du rapport du Groupe de travail sur la surveillance des variables biologiques liées à la pollution des mers

VI Résumé du rapport du Groupe de travail sur l'étude de la salubrité des océans

VII Résumé des rapports du Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer

VIII Résumé du rapport du Groupe de travail sur l'échange de polluants entre l'atmosphère et les océans

IX Résumé du rapport du Groupe de travail sur les aspects scientifiques de l'élimination des substances nocives

TABLE DES MATIERES

1. OUVERTURE DE LA SESSION

1.1 Le Groupe mixte d'experts chargé d'étudier les aspects scientifiques de la pollution des mers (GESAMP) a tenu sa onzième session au Centre interuniversitaire d'études supérieures du second cycle de Dubrovnik, Yougoslavie, du 25 au 29 février 1980, sous la présidence de M. V. Pravdic, M. A. McIntyre étant vice-président.

1.2 La session a été ouverte par le Secrétaire technique du PNUE qui a accueilli les participants au nom du Directeur exécutif du PNUE. Des représentants des autorités nationales, de la ville de Dubrovnik et de sa communauté scientifique assistaient à la cérémonie d'ouverture; ils ont salué les participants et exprimé leur satisfaction que le GESAMP ait choisi la Yougoslavie pour sa première session hors du siège d'une organisation participante. Le Secrétaire administratif du Groupe a remercié, au nom des participants, des bons voeux de succès offerts pour la session et des efforts faits, en particulier par le Président du Groupe, pour l'organiser à Dubrovnik.

1.3 L'ordre du jour de la session tel qu'il a été adopté par le Groupe figure en annexe I. Une liste des documents présentés pour la session, y compris des documents d'information relatifs aux activités des organisations participantes et des documents de fond traitant des divers points inscrits à l'ordre du jour, figure en annexe II.

1.4 Une liste des participants figure en annexe III. Le Groupe a noté avec regret que plusieurs membres du Groupe avaient été empêchés de participer à la session.

2. INCIDENCES SUR LA POLLUTION DES MERS DE LA MISE EN VALEUR DES ZONES COTIERES

2.1 Le Groupe a regretté l'absence du Président du Groupe de travail, M. H.A. Cole, et a exprimé sa gratitude pour la contribution considérable que M. Cole a apportée non seulement au rapport présenté à cette session, mais au travail du GESAMP depuis ses débuts.

2.2 Le rapport a été présenté par M. G. Kullenberg, qui a précisé qu'il s'agissait d'un rapport définitif (GESAMP XI/5) à étudier pour approbation et publication. Le document est le fruit de trois réunions tenues entre des sessions, la première au siège de l'OMCI, à Londres, du 10 au 14 janvier 1977, la seconde à l'Institut des Affaires Maritimes, Trinité-et-Tobago, du 16 au 20 janvier 1978, la troisième au siège de la FAO, à Rome, du 30 avril au 4 mai 1979. Un résumé du rapport figure en annexe IV.

2.3 Le mandat du Groupe de travail, tel qu'il avait été donné par le GESAMP à sa huitième session, a été réexaminé. La tâche principale était de "formuler des directives en vue de l'évaluation de la pollution marine liée à certains aménagements des zones côtières, particulièrement dans le but de fournir une assistance aux pays en voie de développement".

2.4 Il a été noté que le rapport intérimaire présenté à la dixième session du GESAMP avait été complètement corrigé et remanié en tenant compte des observations et des suggestions faites par le Groupe. En outre, on a insisté davantage, pendant la période d'intersessions, sur les aspects relatifs à la santé humaine qui, dans le passé, n'avaient pas fait l'objet d'une étude suffisante.

2.5 Le Groupe a constaté que l'étude était très large et a formulé, sur des points spécifiques, plusieurs observations qui ont été incorporées dans le rapport. Il a discuté les quelques exemples choisis qui figuraient dans le rapport et il a noté qu'ils reflétaient l'expérience des membres du Groupe de travail.

2.6 Le Groupe a rappelé que le rapport était surtout destiné aux responsables de la planification de la mise en valeur des régions côtières non encore fortement développées.

2.7 Le Groupe a demandé que des notes explicatives supplémentaires soient ajoutées aux matrices, au bénéfice des utilisateurs qui risqueraient de se référer à ces matrices sans porter suffisamment attention au texte. Le Groupe a examiné et approuvé des indications complémentaires qui ont été préparées durant la session.

2.8 Le Groupe a constaté que le Groupe de travail avait terminé sa tâche. Il a exprimé ses remerciements au Président et aux membres du Groupe de travail. Il a approuvé le rapport modifié (la table des matières figure en annexe IV) pour publication dans les Rapports et Etudes du GESAMP.

3. SURVEILLANCE DES VARIABLES BIOLOGIQUES LIEES A LA POLLUTION DES MERS

3.1 Le Président du Groupe de travail a présenté le rapport final (GESAMP XI/8). Un résumé du rapport figure en annexe V.

3.2 Le Groupe a remarqué qu'on ne semblait pas trouver dans le rapport de citations de la littérature scientifique disponible, mais il a été fait remarquer que l'on en trouvait un grand nombre dans les documents auxquels il est fait référence dans le rapport. Le Groupe a approuvé le rapport (la table des matières figure en annexe V), étant entendu que le Président du Groupe de travail apporterait certaines améliorations rédactionnelles avant que le rapport ne soit publié dans les Rapports et Etudes du GESAMP.

4. ETUDE DE LA SALUBRITE DES OCEANS

4.1 Le Président du Groupe de travail sur l'étude de la salubrité des océans a examiné le rapport sommaire de la première session tenue à Copenhague du 5 au 11 juillet 1979 et le rapport sommaire de la réunion d'un groupe restreint du Groupe de travail, tenue à Dubrovnik les 22 et 23 février 1980. On trouve dans ce dernier rapport une évaluation du traivail fait jusque-là par les quatre équipes du Groupe, travail qui avait été quelque peu retardé du fait que la onzième session de GESAMP avait été renvoyée de façon inattendue de septembre 1979 à février 1980 : la plupart des membres des équipes avaient en effet préféré ne pas poursuivre leurs travaux tant que le GESAMP n'aurait pas approuvé l'approche adoptée par le Groupe de travail. Le Groupe restreint a fait des recommandations pratiques sur le progrès du travail, sur la structure du rapport, y compris les noms de ceux qui y avaient contribué, sur le calendrier nécessaire des réunions et sur la révision de la composition du Groupe de travail. Un résumé du rapport des réunions ci-dessus mentionnées du Groupe de travail figure en annexe VI.

4.2 Le Groupe a reconnu que le programme de travail et de réunions était extrêmement serré mais il a constaté aussi que c'était inévitable puisque les travaux doivent nécessairement être achevés pour la fin de 1981. Mais le calendrier actuel laisse à peine le temps de résoudre les divergences de points de vue sur les sujets essentiels au sein du Groupe de travail. Celui-ci ne pourra que définir les problèmes; leur solution devra être recherchée ultérieurement, au-delà du calendrier convenu pour le moment.

4.3 Il a été question des eaux d'égout, considérées comme une des catégories de polluants qui posent des problèmes dans le monde entier. L'accent a donc été mis sur la nécessité, pour le Groupe de travail, d'étudier le rôle des eaux d'égout du point de vue de la salubrité des océans.

4.4 Le Groupe a noté et approuvé les nouvelles façons d'aborder le sujet que traduit la proposition du Groupe de travail. Il a souligné également qu'il importait de traiter les aspects scientifiques de l'étude indépendamment des usages éventuels que des décideurs pourront faire du rapport.

4.5 Le Président a noté que ce travail était de loin le plus important de ceux que le GESAMP avait entrepris, que l'on devait, pour le mener à bien, s'inspirer largement des travaux précédents du GESAMP et ne pas accepter de compromis sur sa valeur scientifique, en dépit des contraintes de temps qui pèsent sur la préparation du premier rapport.

4.6 Le Groupe a approuvé le programme de travail et a invité le Groupe de travail à mener aussi rapidement que possible la tâche qu'il s'était fixée; il a décidé d'étudier le rapport au cours de sa prochaine session (octobre 1981) aux fins d'approbation et de publication dans les Rapports et Etudes du GESAMP.

4.7 Le Secrétaire technique de l'UNESCO (agence pilote) a rappelé au Groupe l'importance des résultats attendus du Groupe de travail pour le programme de la COI intitulé "Etude mondiale de la pollution dans le milieu marin".

5. MODELE OCEANOGRAPHIQUE POUR LA DISPERSION DES DECHETS REJETES DANS LES GRANDS FONDS

5.1 Le GESAMP a été saisi, par l'intermédiaire du Président du Groupe de conseil scientifique, d'une requête de l'AIEA tendant à "recommander à l'Agence le modèle océanographique convenant le mieux pour prévoir la dispersion, à partir des grands fonds océaniques, des polluants qui y ont été rejetés dans un conteneur resté intact jusqu'au moment où il atteint le fond; conseiller une méthodologie pour calculer les concentrations de polluant qui en résultent dans les eaux de l'ensemble d'un bassin océanique".

5.2 Dans sa présentation, le Secrétaire technique de l'AIEA a exposé le mandat de cette Agence pour le réexamen permament et la révision future du document intitulé "Définition et Recommandations révisées de l'AIEA de 1978 concernant les déchets radioactifs et autres matières radioactives mentionnés dans les Annexes I et II de la Convention de Londres relative à l'immersion de déchets en mer" (INF CIRC/205/Add.1/Rev.1), avec les points suivants :

a) modèles de dispersion océanographique;

b) modèle d'évaluation radiologique;

c) révision du document "Définition et Recommandation" qui en résulte.

Les conseils demandés au GESAMP portent sur le point a) ci-dessus; l'AIEA procédera à l'étude des points b) et c).

5.3 Le Secrétaire technique de l'AIEA a en outre présenté au Groupe une documentation de base comprenant :

- le texte du document "Définition et Recommandations révisées de 1978 de l'AIEA" mentionné ci-dessus (INF CIRC/205/Add.1/Rev.1);

- une comparaison entre le document "Définition et Recommandations provisoires" (adopté lors de la première réunion consultative des Parties contractantes à la Convention de Londres relative à l'immersion de déchets en mer en 1976) et le document "Définition et Recommandations révisées" (adopté lors de la quatrième réunion consultative, en 1979);

- un aperçu du modèle Shepherd utilisé pour la Définition et les Recommandations révisées;

- une liste des océanographes qui ont collaboré à la Définition révisée de l'AIEA;

- des propositions pour un programme provisoire de réunions du Groupe de travail.

5.4 Certains experts ayant demandé pourquoi l'AIEA ne pouvait pas utiliser son propre mécanisme consultatif ou de conseil, le Secrétaire technique de cette Agence a expliqué qu'elle ressentait actuellement le besoin d'ouvrir plus largement l'éventail des experts océanographes dont les conseils peuvent l'aider à affiner son modèle et qu'elle considérait le GESAMP comme un organe compétent et capable de fournir ces conseils. Il a ajouté que la ligne d'action proposée avait été acceptée et encouragée par la Quatrième Réunion Consultative.

5.5 Certains experts estimaient que l'élaboration d'un nouveau modèle océanographique physique impliquerait un travail de recherche nouveau et pourrait donc ne pas convenir au GESAMP. Il y a eu pourtant accord pour reconnaître qu'il était possible d'améliorer l'élaboration de modèles océanographiques physiques, mais que l'élaboration d'un modèle général unique qui couvrirait les processus biochimiques, géochimiques et physiques ainsi que des conditions initiales et limites très différentes serait une tâche extrêmement difficile et à long terme.

5.6 Une manière plus réaliste d'attaquer le problème a été suggérée : calculer les concentrations dans la colonne d'eau des radionucléides provenant d'une source radioactive initiale déposée sur les grands fonds océaniques, en utilisant les connaissances existantes sur les processus de dispersion océanographique pertinents. Il a été fait remarquer également que l'élaboration et l'utilisation d'un modèle, outre qu'elles nécessiteraient un travail de recherche, risqueraient aussi de conduire à des conclusions considérées à tort comme générales alors qu'elles ne seraient pas applicables à toutes les situations.

5.7 A la lumière des débats rapportés ci-dessus, le Groupe a convenu d'entreprendre la tâche demandée par l'AIEA et d'instituer un groupe de travail chargé des études relatives à un modèle de dispersion océanique, avec le mandat suivant :

a) conseiller, à partir de la connaissance qu'on a actuellement des cheminements selon lesquels certaines substances pourraient être transférées de leurs zones d'immersion dans les grands fonds océaniques (plus de 4000 mètres) et parvenir jusqu'à l'homme;

b) si possible, recommander des méthodes pour le calcul de la concentration dans la colonne d'eau, dans tout un bassin océanique, des substances provenant de conteneurs déposés sur les grands fonds océaniques;

c) évaluer la fiabilité des concentrations calculées.

5.8 Les Secrétaires techniques de l'OMCI, de l'UNESCO et du PNUE ont exprimé leur intérêt pour le sujet et ont indiqué que leurs organisations étaient disposées à apporter leur collaboration au Groupe de travail.

5.9 Le Groupe a nommé M. G. Needler président du Groupe de travail, étant entendu qu'il deviendra membre du GESAMP. Feront partie du Groupe de travail : M. G. Kullenberg et d'autres experts appartenant ou non au GESAMP, qui seront nommés par l'AIEA en consultation avec le Président du Groupe de travail et les organisations coopérantes. Il a été prévu que le Groupe de travail tiendrait sa première session du 8 au 12 décembre 1980, à Vienne, Autriche.

6. EFFETS BIOLOGIQUES DES DEVERSEMENTS THERMIQUES DANS LE MILIEU MARIN

6.1 Le Secrétaire technique de la FAO a présenté le point 6 de l'ordre du jour. Il a rappelé que, lors de sa huitième session, le GESAMP avait institué un groupe de travail sur les effets biologiques des rejets thermiques dans le milieu marin, groupe qui ne s'était réuni qu'une seule fois, une seule journée, immédiatement avant la neuvième session du GESAMP. Lors de sa dixième session, celui-ci avait réexaminé la situation du groupe de travail et conclu qu'il devait être mis en sommeil jusqu'au moment où le GESAMP disposerait de renseignements supplémentaires qui lui permettraient de porter un jugement sur l'importance des problèmes de rejets thermiques. A cette fin, la FAO a communiqué un document préparé par Me A. Thorhaug.

6.2 Le Président du Groupe de travail a présenté le document de Me A. Thorhaug (GESAMP XI/7) et a attiré spécialement l'attention sur la nécessité pour le GESAMP d'agir en tant qu'instrument de liaison entre la science et la gestion, en dégageant des renseignements scientifiques disponibles des directives qui pourraient être directement utiles aux gestionnaires et aux décideurs pour la localisation des centrales. Il a fait aussi référence au document technique de l'UNESCO paru dans le No 20 d'Hydrology, intitulé "Prévoir les effets du refroidissement sans recyclage (en continu) des centrales sur les systèmes aquatiques".

6.3 Le Groupe a estimé que le Groupe de travail disposait maintenant d'informations suffisantes pour déterminer si les rejets thermiques constituent un danger pour les ressources du milieu marin. Il a demandé que le Groupe de travail donne, s'il le juge opportun, des conseils sur les méthodes à appliquer pour réduire le plus possible les effets nocifs des rejets thermiques pour la vie marine. Comme on dispose déjà de plusieurs évaluations de l'impact des rejets thermiques dans les zones tempérées, il a été convenu que le Groupe de travail porterait une attention particulière aux milieux tropicaux et subtropicaux, de façon à répondre aux besoins de nombreux pays en développement.

6.4 Il a été suggéré que le Groupe de travail s'intéresse non seulement à l'effet direct des rejets thermiques, c'est-à-dire à l'élévation de température, mais aussi aux effets indirects possibles, notamment aux modifications du métabolisme et à la bioaccumulation de substances toxiques. En outre, il a été noté que les effluents des centrales avaient des effets autres que ceux qui sont causés par la température, par exemple ceux qui sont dus à la chloruration. Il a été suggéré également de déterminer les effets positifs ou les avantages possibles, par exemple l'utilisation des eaux réchauffées pour l'aquaculture, et, de ce point de vue, de porter attention à certaines techniques de remplacement telles que l'utilisation aux fins de refroidissement d'eaux profondes fraîches, riches en nutriments, qui sont ensuite rejetées à la température ambiante.

6.5 Le Groupe a noté que le travail de localisation des centrales était étroitement lié aux problèmes généraux de la mise en valeur planifiée des régions côtières. Comme le Groupe n'avait pas vu l'opportunité de prolonger l'existence du Groupe de travail sur la mise en valeur des régions côtières, il a été proposé d'instituer un nouveau groupe de travail qui traiterait des implications pour la pollution des mers du développement énergétique lié à l'océan et dont le mandat pourrait couvrir l'évaluation des effets des rejets thermiques sur le milieu marin. Mais le Groupe a considéré qu'il était préférable de continuer à donner aux groupes de travail des mandats aussi simples et concis que possible; il a donc décidé de conserver le Groupe de travail sur les effets biologiques des rejets thermiques dans le milieu marin et de renvoyer l'examen de la proposition d'institution d'un groupe de travail nouveau au point 12 de l'ordre du jour, "Programme des travaux futurs".

6.6 Il a été finalement décidé de réactiver le Groupe de travail sur les effets biologiques des rejets thermiques dans le milieu marin et de modifier légèrement son mandat, comme suit :

- procéder à un examen sélectif des renseignements disponibles sur les effets des rejets thermiques dans les eaux côtières, puis évaluer les effets nocifs directs et indirects des rejets thermiques sur la vie marine, en particulier sur les ressources des pêcheries;

- élaborer des directives pour la localisation des rejets d'eau réchauffée, en vue de réduire dans toute la mesure du possible les effets nocifs sur les ressources marines vivantes.

6.7 Le Groupe a considéré que le Groupe de travail devrait porter une attention particulière aux effets directs et indirects des effluents thermiques mais que son rapport devrait aussi mentionner les autres effets possibles des effluents des centrales.

6.8 Il a été entendu que le Groupe de travail ne serait d'abord composé que de quatre ou cinq experts pour sa première phase d'activité, durant laquelle il traiterait seulement du premier article de son mandat, puis qu'il ferait rapport à GESAMP XII et que celui-ci pourrait éventuellement décider d'élargir ce groupe d'experts pour lui permettre de s'attaquer aussi à la seconde tâche qui lui est proposée. M. V. Pravdic a accepté de continuer à présider le Groupe de travail. La FAO conservera son rôle d'agence pilote, le PNUE se joignant à elle comme organisme participant. Le Secrétaire technique de l'UNESCO a déclaré que son organisation ne demandait qu'à aider le Groupe de travail.

7. EVALUATION DES RISQUES QUE PRESENTENT LES SUBSTANCES NOCIVES TRANSPORTEES PAR MER

7.1 Le Secrétaire technique de l'OMCI a informé le Groupe que le Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer n'avait tenu qu'une réunion depuis la dixième session du GESAMP mais a rappelé au Groupe qu'il n'avait toujours pas approuvé formellement le rapport d'une réunion tenue peu avant sa dixième session (Paris). En conséquence, le Président du Groupe de travail a présenté les rapports sur la huitième session du Groupe de travail (Bergen, Norvège, 22-26 mai 1978) et sur sa neuvième session (Burnham-on-Crouch, Angleterre, 5-9 novembre 1979). Un résumé de ces rapports figure en annexe VII.

7.2 Le Groupe a noté en particulier que, pour le moment, le Groupe de travail proposait d'abandonner l'emploi du symbole DBO tant que l'on n'aurait pas réexaminé la façon dont la DBO peut être quantifiée. Il a été noté toutefois qu'il est fait référence à la DBO pour les substances de la catégorie D telles que définies dans l'appendice I de la Convention de l'OMCI sur la pollution des mers. Le Groupe a accepté le raisonnement qui sous-tendait cette décision mais a demandé une addition au rapport, pour mieux l'expliquer.

7.3 Lors de sa dixième session, le GESAMP avait proposé une définition du symbole "O" pour la bioaccumulation. Le Groupe de travail estime que cette définition ne répond pas exactement à l'usage qu'il fait lui-même de ce terme. Le Groupe a reconnu que la distinction, bien que minime, avait de l'importance et, pour des raisons pratiques, il s'est rallié à la position du Groupe de travail.

7.4 Outre son étude de la définition du symbole "O", le Groupe de travail s'est efforcé d'éclaircir et d'illustrer la définition de tous les symboles de bioaccumulation. Au cours de ses délibérations, il a été décidé que l'emploi du symbole "B" devrait être écarté, ce symbole, qui a été introduit lors de la septième réunion, n'étant adapté ni à l'analyse raisonnée initiale, ni à l'usage que l'OMCI fait des Profils de risque. Le Groupe a entériné formellement ces changements.

7.5 Le Président du Groupe de travail a attiré particulièrement l'attention sur la décision prise par cet organe, au cours de sa huitième session, d'inclure dans l'évaluation des risques la mention de l'existence de propriétés carcinogènes. Lors de sa neuvième session, le Groupe de travail a adopté un raisonnement pour le choix des substances qui, de son point de vue, peuvent présenter un risque pour l'homme à la suite de rejets par les navires, de fuites accidentelles ou de la perte de conteneurs. Le Groupe a approuvé la façon dont le Groupe de travail avait décidé d'aborder le sujet ainsi que ses recommandations visant une intervention des sous-comités compétents de l'OMCI. Il a toutefois demandé que, dans le raisonnement, le Groupe de travail quantifie la notion de doses "élevées".

7.6 Le Groupe a exprimé des réserves sur l'inclusion de substances sous nom de marque dans la liste composite des évaluations des risques car la composition de beaucoup de ces substances peut varier suivant les sources et le moment de leur fabrication et peut même être entièrement modifiée. En conséquence, il a recommandé que le Groupe de travail ne fasse état de substances sous nom de marque dans sa liste que s'il a l'assurance que leur composition est raisonnablement constante.

7.7 En ce qui concerne le stockage en ordinateur des indications sur les risques des substances, le Président du Groupe de travail a indiqué qu'au cours de la semaine, le Secrétaire technique de l'OMCI et lui s'étaient entretenus avec M. J. Huismans, directeur du Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques (RISCPT) du PNUE. Le directeur du RISCPT avait indiqué qu'à la suite de cet échange de vues, trois domaines d'assistance seraient explorés :

a) mise en mémoire sur ordinateur, recherche et mise à jour de la liste composite des évaluations des risques et établissement d'exemplaires des listes complètes, conformément à la demande de l'OMCI;

b) assistance en ce qui concerne le rassemblement des données requises par le Groupe de travail, particulièrement lorsque celui-ci éprouve des difficultés pour les obtenir; et

c) mise en mémoire sur ordinateur des fiches de données établies par le Groupe de travail énonçant les motifs des décisions prises par celui-ci et les données utilisées pour évaluer les risques de chaque substance.

7.8 Le Groupe a donné officiellement l'assurance de son appui pour la collaboration entre le PNUE et le Groupe de travail.

7.9 Le Groupe a approuvé les rapports du Groupe de travail, notamment les profils de risques donnés dans ces rapports pour un certain nombre de substances et la proposition que le Groupe de travail tienne deux réunions au cours des douze mois suivants. Il a félicité cet organe du travail qu'il a accompli à ce jour et il a fortement approuvé l'idée de préparer un rapport dans lequel on reverrait et mettrait à jour l'analyse raisonnée initiale sur les Profils de risque - GESAMP IV/19/Suppl.1 - et l'on inclurait les parties et annexes pertinentes des différents rapports. Ce document devrait, si possible, être prêt pour la douzième session du GESAMP, pour approbation puis publication dans les Rapports et Etudes du GESAMP.

8. EXAMEN DES SUBSTANCES POTENTIELLEMENT NOCIVES

8.1 Le Groupe de travail ne s'est pas réuni depuis la dernière session du GESAMP. Le Groupe a étudié le bref rapport préparé par le Président du Groupe de travail, qui n'avait pu participer à cette session.

8.2 Le Groupe, tenant compte des préoccupations exprimées dans ce rapport, a réexaminé les objectifs du Groupe de travail; il a remarqué que sa tâche était extrêmement large et devrait être effectuée par phases successives.

8.3 Le mandat du Groupe de travail établi lors de sessions antérieures du GESAMP a été confirmé dans les termes suivants :

"1. Préparer de brèves études, avec références à l'appui, sur certaines substances, comportant une évaluation des facteurs suivants :

i) la quantité totale de la substance considérée qui parvient jusqu'au milieu marin (à l'échelle locale, régionale et mondiale), une attention particulière étant portée à l'importance relative des sources d'origine tellurique;

ii) la destinée (transport, distirubition, transformations) dans le milieu marin;

iii) les effets sur le milieu marin et les zones côtières adjacentes, y compris les effets directs et indirects sur les ressources biologiques, la santé humaine et les zones d'agrément.

2. Produire une évaluation scientifique des effets nocifs des substances libérées dans le milieu marin sur les ressources biologiques, la santé humaine, les zones d'agrément et d'autres utilisations légitimes du milieu marin et des zones côtières adjacentes."

8.4 Il a été entendu que le Groupe accorderait la priorité :

a) aux produits chimiques prioritaires précédemment identifiés dont les quantités existant dans l'environnement se sont accrues;

b) aux produits chimiques non visés par les conventions existantes et par les évaluations de risques antérieures.

Il a été suggéré en outre que, pour l'évaluation des effets de ces substances, on se préoccupe essentiellement des effets observés sur le terrain (dans des conditions naturelles).

8.5 Il avait été proposé que le Groupe de travail étudie certaines catégories de polluants (organo-silicones, lubrifiants usagés, dispersants pour hydrocarbures, carcinogènes). Le Groupe a estimé que le Groupe de travail ne devait étudier d'abord qu'un nombre limité de produits chimiques.

8.6 Le Groupe a nommé M. A. Jernelov président du Groupe de travail, M. L. Magos et M. K. Wilson membres du Groupe de travail. Les organisations participantes seraient l'OMS, la FAO et le PNUE, l'OMS jouant le rôle d'agence pilote. Il a été pris note avec gratitude de l'offre faite par le Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques (RISCPT) du PNUE d'aider au recueil et au traitement des renseignements nécessaires au Groupe de travail.

8.7 Le Groupe a exprimé des préoccupations en ce qui concerne le financement du Groupe de travail. L'OMS a été priée de prendre contact à ce sujet avec le PNUE, la FAO, les Nations Unies et l'AIEA durant la période intersessions, afin de trouver une solution convenable au problème.

9. ECHANGE DE POLLUANTS ENTRE L'ATMOSPHERE ET LES OCEANS

9.1 Le Président du Groupe de travail a présenté le rapport qui rend compte des résultats de deux réunions et qui constitue une étude intégrée des points principaux du mandat. Un résumé du rapport figure en annexe VIII.

9.2 Le Groupe a approuvé le rapport, moyennant des modifications mineures (la table des matières figure en annexe VIII), et a convenu qu'il serait publié dans les Rapports et Etudes du GESAMP.

9.3 Le Président a indiqué que le Groupe de travail pourrait poursuivre ses activités sur la base des connaissances qui progressent rapidement dans le domaine de l'échange des polluants air-mer et le Groupe a convenu du mandat suivant :

a) réévaluer les flux air-mer des polluants choisis et éventuellement de nouveaux polluants, notamment de ceux qui interviennent dans les phénomènes météorologiques et climatiques;

b) enquêter sur le cycle atmosphérique des polluants choisis impliqués dans les transferts air-mer, notamment sur l'interconversion des particules gazeuses;

c) évaluer les effets possibles des polluants océaniques sur les phénomènes atmosphériques;

d) élaborer des bases scientifiques pour des programmes internationaux futurs relatifs à l'échange de polluants et aux effets de ces polluants sur les propriétés et les phénomènes atmosphériques;

e) superviser l'élaboration d'un plan d'étude détaillé pour un projet pilote sur l'échange de polluants entre l'atmosphère et les mers semi-fermées (INTERPASES) pour la mer Méditerranée et établir une somme analytique des connaissances disponibles sur ce sujet provenant d'autres régions.

9.4 Le Groupe a reconnu que, pour pouvoir évaluer les flux air-mer, il faudrait probablement disposer de données nouvelles. Il attend donc du Groupe de travail des conseils sur la possibilité de mener à bien un programme de surveillance continue - à partir des navires météorologiques, par exemple - répondant à ce souci.

9.5 Le Groupe a pris note que l'OMM, lors de son huitième congrès, avait pris la décision de favoriser un programme de surveillance dans divers milieux, notamment dans des réserves de la biosphère et sur des navires météorologiques. Il a considéré, à ce propos, que l'avis du Groupe de travail relatif à l'évaluation des flux air-mer constituerait un apport utile à la surveillance dans divers milieux proposée par l'OMM.

9.6 Il a été noté en outre que le Groupe de travail pourrait aussi fournir des consultations et des renseignements précieux sur l'échange de polluants air-mer au Groupe de travail sur l'étude de la salubrité des océans.

10. ASPECTS SCIENTIFIQUES DE L'ELIMINATIONS DES SUBSTANCES NOCIVES

10.1 En l'absence du Président du Groupe de travail, M. H. Thompson, c'est un de ses membres, M. F. El-Sharkawi, qui a présenté son rapport. Un résumé de ce rapport figure en annexe IX.

10.2 Le Groupe s'est ému d'apprendre qu'en raison de contraintes financières, il n'avait pas été possible de convoquer une réunion internationale du Groupe de travail et que celui-ci avait dû travailler uniquement par correspondance. Le Groupe n'en a que mieux apprécié les efforts assidus déployés par le Président du Groupe de travail dans ces conditions difficiles pour préparer le rapport, qui élargit considérablement le rapport précédent (GESAMP IV/19, annexe VI, 1972) et actualise dans une certaine mesure les renseignements qu'il contenait.

10.3 Le Groupe a apprécié la tâche accomplie, en particulier par le Président du Groupe de travail. Mais certains membres du GESAMP ont estimé que le rapport ne couvrait pas encore suffisamment certains aspects du traitement et de l'élimination des eaux résiduelles. Par exemple, il ne fait pas mention de certaines méthodes de traitement assez nouvelles et il fait état de coûts dont certains ne sont plus à jour ou sont difficilement comparables. Certains membres ont estimé aussi que le rapport, étant dans une très large mesure basé sur l'expériences des Etats-Unis, ne donne pas une image suffisante de ce qui se passe ailleurs.

10.4 Le Groupe a conclu que, dans la forme sous laquelle il lui avait été présenté, le rapport pouvait être accepté et considéré comme un intéressant document interne du GESAMP, qui pourrait être une référence utile pour d'autres groupes de travail du GESAMP et pour les personnes extérieures au GESAMP qui s'intéressent à ces questions. Le Secrétaire technique de l'OMS a accepté de fournir, sur demande de ces utilisateurs potentiels, des exemplaires de ce document.

10.5 Le Groupe, constatant que les organisations continuent à marquer peu d'intérêt pour l'activité de ce groupe de travail et à ne pas le soutenir financièrement, a conclu que ce groupe de travail devait être dissous et que sa tâche devait être considérée comme achevée pour le moment.

11. CRITERES POUR LA DETERMINATION DE ZONES MARITIMES PARTICULIEREMENT VULNERABLES

11.1 Ce point de l'ordre du jour a été présenté par le Secrétaire technique de l'OMCI qui a attiré l'attention du Groupe sur la réaction de la Réunion consultative des Parties contractantes à la Convention de Londres sur l'immersion et du Comité de la protection du milieu marin de l'OMCI. Ces organes ont appris avec plaisir que, pour ce qui concerne la protection des zones maritimes particulièrement vulnérables, le GESAMP pouvait fournir des conseils scientifiques à l'OMCI sous forme de directives pour déterminer ces zones, directives relatives notamment aux facteurs à prendre en compte pour cette détermination, et qu'il pouvait réunir une bibliographie des documents disponibles (Rapports et Etudes GESAMP (9), paragraphe 59).

De façon spécifique, le Groupe a pris note que la troisième Réunion consultative des Parties contractantes à la Convention de Londres sur l'immersion, après avoir étudié les résultats de la dixième session du GESAMP (Rapports et Etudes GESAMP (9)), avait demandé au Groupe :

"i) de pousser l'élaboration des critères scientifiques pour la sélection des sites (Rapports et Etudes GESAMP (3)) en tenant compte des publications pertinentes du Conseil international pour l'exploration de la mer, de façon à réduire le plus possible l'effet des déchets ou autres matières immergées sur le milieu marin;

ii) de réunir une bibliographie des documents disponibles."

11.2 Le Groupe a pris note aussi que le Comité de la protection du milieu marin de l'OMCI avait accepté l'offre du GESAMP énoncée dans le paragraphe premier ci-dessus et que le Secrétaire technique de l'OMCI avait été prié de soumettre au Comité, à la fin de 1980, un rapport sur l'avancement de ces travaux.

11.3 En conséquence, le Secrétaire technique de l'OMCI a proposé qu'un groupe de travail soit institué. Au cours de la discussion sur le mandat possible de ce groupe, il a été constaté que ce mandat pouvait être limité à des opérations d'élimination spécifiées ou qu'il pouvait être étendu de façon à couvrir l'élaboration de critères en fonction desquels des directives pourraient être données pour la détermination des zones particulièrement vulnérables à la pollution marine provenant d'une large éventail de sources. Certains membres du GESAMP se sont déclarés inquiets à l'idée que l'on pourrait confier au Groupe de travail une tâche trop vague, pas assez nettement circonscrite, et qu'il pourrait en résulter des doubles emplois graves avec d'autres groupes de travail du GESAMP. Pour prévenir ce risque de doubles emplois, il a été proposé que les groupes de travail dont les intérêts étaient imbriqués maintiennent de bonnes communications entre eux. Après de longues discussions, il a été convenu que la mandat officiel du nouveau groupe de travail devrait être limité à la seule tâche de réviser et mettre à jour le document Rapports et Etudes GESAMP (3), mais il a été entendu que, quand il ferait rapport à GESAMP XII, le groupe de travail suggérerait une approche plus précise des questions plus larges mentionnées ci-dessus, qui pourraient alors être étudiées par le GESAMP à cette session. Le Groupe a convenu des termes suivants pour le mandat du nouveau groupe de travail sur les études d'élimination en mer :

"Réviser et mettre à jour Rapports et Etudes GESAMP (3) - critères scientifiques applicables à la sélection de sites pour l'immersion de déchets et réunir une bibliographie des documents pertinents."

11.4 Quant à l'élaboration de directives pour la détermination des zones marines vulnérables à la pollution causée par les navires, le Groupe a noté que le Groupe de travail sur l'étude de la salubrité des océans prendrait cette question en considération au cours de ses discussions.

11.5 Le Groupe a nommé M. A. McIntyre président du Groupe de travail. Le Groupe de travail comprendra plusieurs membres de GESAMP et des experts extérieurs au GESAMP que l'OMCI désignera en consultation avec le Président du Groupe de travail et les organisations coopérantes. Il a été prévu que la première réunion du Groupe de travail se tiendrait à Londres au cours de l'été 1980.

12. PROGRAMME DES TRAVAUX FUTURS

Conséquences de l'exploitation de l'énergie des océans pour la pollution marine

12.1 Le Groupe a examiné une proposition présentée par le Secrétaire technique des Nations Unies, l'invitant à étudier les incidences de l'exploitation de l'énergie des océans pour la pollution marine. Cette proposition différait de la version précédente présentée pendant l'étude des effets biologiques des rejets thermiques dans le milieu marin en ce qu'elle était limitée aux énergies océaniques non classiques.

12.2 Les experts ont constaté qu'il était important et opportun d'étudier ce sujet; ils ont recommandé l'institution d'un nouveau groupe de travail chargé d'entreprendre cette tâche d'ici la prochaine session du GESAMP. Bien que les effets thermiques de l'exploitation de l'énergie des océans soient liés aux incidences que le Groupe de travail sur les effets biologiques des effluents thermiques dans le milieu marin devra étudier, il a été décidé que les deux groupes de travail resteraient distincts, mais qu'ils travailleraient en liaison étroite.

12.3 Le Groupe a fixé comme suit le mandat de ce nouveau groupe de travail :

a) analyser la documentation existante et les résultats des recherches en cours et décrire les incidences de l'exploitation des principales sources d'énergie océanique non classiques pour la pollution marine, avec référence particulière aux régions côtières et aux opérations polyvalentes, notamment dans les pays en développement;

b) étudier les effets à long terme sur l'environnement que l'on peut attendre d'une exploitation poussée et à l'échelle mondiale de l'énergie des océans.

12.4 M. R. Gerard a été nommé président du Groupe de travail. Les Nations Unies joueront le rôle d'organisation pilote.

Les Secrétaires techniques de l'OMM et de l'UNESCO ont exprimé leur intérêt pour cette question. Ils pensent que leurs organisations pourraient être disposées à collaborer aux activités du Groupe de travail (la participation de l'OMM serait sujette à approbation du siège de cet organisme).

Activités pendant la période intersessions

12.5 Le Groupe a pris note que, pendant la période intersessions, les groupes de travail poursuivraient ou commenceraient leurs activités sur les matières suivantes (sont indiqués, à la suite du sujet de l'étude, l'agence responsable de l'organisation du travail pendant l'intersession, le président et les membres du groupe de travail appartenant au GESAMP) :

a) Etude de la salubrité des océans :

Agence pilote : UNESCO

Agences coopérantes : Toutes les autres organisations qui participent au GESAMP

Président : G. Kullenberg

Membres : W.D. Garrett
A. Jernelov
L. Magos
A. McIntyre
G.T. Needler
J. Portmann
V. Pravdic
E. Tutuwan

b) Modèle océanographique pour la dispersion des déchets rejetés dans les grands fonds :

Agence pilote : AIEA

Agences coopérantes : OMCI, UNESCO et PNUE

Président : G.T. Needler

Membre : G. Kullenberg

c) Etudes sur l'élimination en mer :

Agence pilote : OMCI

Agence coopérante : PNUE

Président : A. McIntyre

Membres : F. El-Sharkawi
J. Portmann
E. Tutuwan
J. W. Van Rijn Van Alkemade
K. Wilson

d) Examen des substances potentiellement nocives :

Agence pilote : OMS

Agences coopérantes : FAO et PNUE

Président : A. Jernelov

Membres : L. Magos
K. Wilson

e) Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer :

Agence pilote : OMCI

Président : J. Portmann

f) Effets biologiques des déversements thermiques dans le milieu marin :

Agence pilote : FAO

Agences coopérantes : UNESCO et PNUE

Président : V. Pravdic

g) Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans :

Agence pilote : OMM

Agence coopérante : PNUE

Président : W.D. Garrett

Membres : R. Chesselet
V. Pravdic

h) Conséquences du développement de l'énergie des océans pour la pollution des mers :

Agence pilote : Nations Unies

Agences coopérantes : OMM* et UNESCO

Président : R. D. Gerard

Membres : A. Jernelov
G. Kullenberg
P. da Silva
A. Simonov

* sous réserve de l'approbation du siège.

13. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

13.1 Le Groupe a pris note que la prochaine (douzième) session du GESAMP se tiendrait du 22 au 28 octobre 1981 et serait précédée par la réunion du Groupe de travail sur l'étude de la salubrité des océans (19-21 octobre 1981) à laquelle tous les membres du GESAMP seraient invités.

13.2 Sous réserve de l'approbation de l'OMM, les deux réunions se tiendront au siège de cette organisation, à Genève.

14. QUESTIONS DIVERSES

14.1 Le Groupe a exprimé son inquiétude devant certaines difficultés qui sont devenues de plus en plus sensibles ces dernières années. Les organisations et les experts eux-mêmes étant tenus de déterminer le calendrier de leurs réunions de plus en plus en avance, il est devenu essentiel de fixer les dates des

réunions futures du GESAMP (du Groupe lui-même et des groupes de travail) aussi tôt que possible pour que chacun puisse savoir qu'il aura à participer à une réunion, prendre les arrangements en conséquence et s'y tenir. Les experts et les organisations participantes devraient avoir communication des documents qui seront soumis à étude minutieuse ou approbation au cours d'une session un mois au moins avant la réunion à laquelle ils se rapportent. Des considérations analogues s'appliquent aux arrangements que les experts doivent prendre pour leurs voyages.

14.2 Le Groupe a fait remarquer aux organisations participantes que, si l'on veut qu'il puisse répondre efficacement aux demandes de plus en plus nombreuses et complexes qui lui sont faites, il faut qu'il ait une composition suffisamment large et assez spécialisée. Il estime que chaque organisation participante devrait toujours désigner les trois experts de son contingent pour chaque session du Groupe. Beaucoup se sont considérablement émus du petit nombre des participants à la présente session.

14.3 Les organisations participantes ont été priées de fournir aux nouveaux membres du Groupe les précédents rapports du GESAMP (en particulier celui de la dernière session) et les autres documents de base, notamment le mémorandum technique sur le GESAMP, pour qu'ils aient une bonne idée des buts et du travail du Groupe. Les organisations ont aussi été priées de fournir aux membres du Groupe, avant chaque réunion, un aperçu en quelques lignes de la carrière et des activités présentes de chaque expert, au titre de la documentation préalable à la réunion.

14.4 Pour faciliter le travail sans cesse plus complexe qui s'effectue entre les sessions, le Président, les présidents des groupes de travail et les Secrétaires techniques ont été priés de se communiquer copie de leurs correspondances importantes et, s'ils le jugent opportun, de brefs rapports sur les progrès éventuels des activités des groupes de travail. La même procédure devrait être suivie s'agissant des documents préparés pour l'un des groupes de travail mais qui intéressent aussi les autres groupes de travail.

14.5 Le Groupe a recommandé que les requêtes d'activités spécifiques émanant des Secrétaires techniques soient, à l'avenir, énoncées clairement et indiquent l'utilisateur final du travail demandé (rapports, recommandations, développements, etc.), l'engagement des organisations participantes à donner sa forme finale à ce travail (en particulier si l'on compte que c'est un groupe de travail qui en sera chargé) et tous autres points intéressants pour le travail du GESAMP.

15. ELECTION DU PRESIDENT ET DU VICE-PRESIDENT POUR LA PROCHAINE PERIODE INTERSESSIONS ET POUR LA DOUZIEME SESSION

15.1 Le Groupe a décidé à l'unanimité de proroger le mandat de Président de M. V. Pravdic et le mandat de Vice-président de M. A.D. McIntyre pour la prochaine période intersessions et pour la douzième session du GESAMP.

16. EXAMEN ET APPROBATION DU RAPPORT DE LA SESSION

16.1 Le présent rapport de la onzième session du GESAMP a été examiné et approuvé par le Groupe le dernier jour de la session.

ANNEXE I

ORDRE DU JOUR

Ouverture de la session

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Incidences sur la pollution des mers de la mise en valeur des zones côtières
3. Surveillance des variables biologiques liées à la pollution des mers
4. Etude de la salubrité des océans
5. Modèle océanographique pour la dispersion des déchets rejetés dans les grands fonds
6. Effets biologiques des déversements thermiques dans le milieu marin
7. Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
8. Examen des substances potentiellement nocives
9. Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans
10. Aspects scientifiques de l'élimination des substances nocives
11. Critères pour la détermination de zones maritimes particulièrement vulnérables
12. Programme des travaux futurs
13. Date et lieu de la prochaine session
14. Questions diverses
15. Election du président et du vice-président pour la prochaine période intersessions et pour la douzième session
16. Examen et approbation du rapport de la session

***

ANNEXE II

LISTE DES DOCUMENTS

Cote GESAMP	Point de l'ordre du jour	Auteur, source	Titre
XI/1/Rev.1	1	Secrétaire administratif	Ordre du jour de la onzième session
XI/1/1	1	Secrétaire administratif	Ordre du jour annoté
XI/2	7	Groupe de travail	Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
XI/2/1	7	Groupe de travail	Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
XI/3	8	Président du Groupe de travail	Examen des substances potentiellement nocives
XI/4	9	Groupe de travail	Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans
XI/5	2	Groupe de travail	Incidences de la mise en valeur des zones côtières sur la pollution des mers
XI/6	10	Président du Groupe de travail	Aspects scientifiques de l'élimination des substances nocives des eaux résiduelles
XI/6	10	OMCI	Note sur les aspects scientifiques de l'élimination des substances nocives des eaux résiduelles
XI/7	6	A. Thoraug	Effets biologiques des effluents thermiques dans le milieu marin; zones tropicales et subtropicales; avec une directive (résumé)
XI/8	3	Groupe de travail	Surveillance des variables biologiques liées à la pollution des mers
XI/9	4	Groupe de travail	Etude de la salubrité des océans
XI/9/Add.1	4	Groupe de travail	Etude de la salubrité des océans

Cote GESAMP	Point de l'ordre du jour	Auteur, source	Titre
XI/10	11	OMCI	Critères pour la détermination de zones maritimes particulièrement vulnérables
XI/10/1	11	OMCI	Critères pour la détermination de zones maritimes particulièrement vulnérables
XI/Inf.1		OMCI	Activités récentes de l'OMCI dans de domaine de la pollution des mers
XI/Inf.2		FAO	Rapport sommaire sur les activités de la FAO dans le domaine de la pollution des mers
XI/Inf.3		UNESCO/COI	Rapport sur le travail de l'UNESCO et de la COI relatif à la pollution des mers depuis la dixième session du GESAMP
XI/Inf.8/Corr.1		PNUE	Renseignements sur le programme maritime régional du PNUE
XI/Inf.9		OMM	Rapport sur le travail de l'OMM relatif à la pollution des mers depuis la dixième session du GESAMP

***

ANNEXE III

LISTE DES PARTICIPANTS

A. Membres du GESAMP

M. R. Ali*
Ministère de l'agriculture et des pêches
B.P. 1509
Dubai
Emirats arabes unis

Tél: 223 809

R.P. Chesselet*
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
Gif-sur-Yvette 91190
France

H.A. Cole*
Forde House
Moor Lane
Hardington Mandeville
Yeovil BA229 9NW
Royaume-Uni

F. El-Sharkawi
Institut supérieur de santé publique
Université d'Alexandrie
Alexandrie
Egypte

Tél: 75 575

S.W. Fowler*
Laboratoire international de radioactivité marine
Agence internationale de l'énergie atomique
c/o Musée océanographique
Monaco, Principauté de Monaco

Tél: 302 154
Télex: 469037 MONAQUIN

R. Fukai*
Laboratoire international de radioactivité marine
Agence internationale de l'énergie atomique
c/o Musée océanographique
Monaco, Principauté de Monaco

Tél: 302 154
Télex: 469037 MONAQUIN

W.D. Garrett
Environmental Sciences Division
Naval Research Laboratory
Washington D.C. 20375
Etats-Unis

Tél: (202) 767 3683

R.D. Gerard
Lamont-Doherty Geological Observatory of Columbia University
Palisades
New York, 10964
Etats-Unis

Tél: (914) 359 2900 (poste 244)
Câble: LAMONTGEO

P.G. Jeffery
Warren Spring Laboratory
Stevenage
Hertfordshire
Royaume-Uni

Tél: (04) 383 388
Télex: 99 55 43

A.B. Jernelov
IVL (Institut suédois de recherche sur la pollution de l'eau et de l'air)
B.P. 21060
10031 Stockholm
Suède

Tél: (08) 249 680
Télex: 11792

B.H. Ketchum*
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole
Massachusetts 02543
Etats-Unis

G.E.B. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Heraldsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

Tél: (01) 833 992

L.P.A. Magos
Medical Research Council Laboratory
Carshalton
Royaume-Uni

Tél: 643 8000

A.D. McIntyre
Vice-Président
Department of Agriculture and Fisheries for Scotland
Marine Laboratory
B.P. 101
Victoria Road
Aberdeen
Royaume-Uni

Tél: 876 544
Télex: 73587 marlab g

P. de Castro Moreira da Silva
Institut des pêches maritimes
Ministère de la marine
Rio de Janeiro
Brésil

Tél: 237 9359

J.E. Portmann
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fosheries Laboratory
Burnham-on-Crouch
Essex
Royaume-Uni

Tél: (0621) 782 658
Télex: 995543 fshbur g

V. Pravdic
Président
Centre de recherche marine
Institut "Rudjer Boskovic"
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

Tél: (041) 272 860
Télex: 21383 yu irb

A. Simonov
Service d'hydrochimie de l'eau de mer de l'Institut océanographique des Etats
6 Kropotkinsky Pereulok
Moscou
URSS

Tél: 246 7288

C.H Thompson*
Batelle Memorial Institute
Pacific Northwest Division
2030 M Street N.W.
Washington, D.C. 20036
Etats-Unis

E.J.B. Tutuwan
Faculté des sciences
Université de Yaoundé
B.P. 812
Yaoundé
Cameroun

Tél: 223 501

J.W. Van Rijn Van Alkemade
Rijkswaterstaat
Directorate North-Holland
Florapark 9
Harlem
Pays-Bas

Tel: (0) 23 319 376

K.W. Wilson*
North West Water Authority
New Town House
Warrington WA5 3CW
Royaume-Uni

* empêché de participer à la session

B. Secrétariat du GESAMP

Nations Unies

L. Neuman
Secrétaire technique du GESAMP pour les Nations Unies
1 United Nations Plaza
New York, N.Y. 10017
Etats-Unis

Tél: (212) 754 8825
Câble: UNINATIONS

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

S. Keckes
Secrétaire technique du GESAMP pour le PNUE et Secrétaire technique de GESAMP XI
Palais des Nations
CH-1211 Genève 10
Suisse

Tél: 985 850
Télex: 28877 UNEP CH

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

H. Naeve
Secrétaire technique du GESAMP pour la FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italie

Tél: 5797 6442
Télex: 610181

Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

R.C. Griffiths
Secrétaire technique du GESAMP pour l'UNESCO
7 place de Fontenoy
75007 Paris
France

Tél: 577 1610
Télex: 204461

Organisation Mondiale de la Santé

E. Strijak
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMS
41, avenue Appia
1211 Genève 27
Suisse

Tél: 913 552
Télex: 27821

Organisation météorologique mondiale

V. Smagin
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMM
B.P. No 5
CH-1211 Genève 20
Suisse

Tél: 346 400
Câble: Meteomond

Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime

Y. Sasamura
Secrétaire administratif du GESAMP
101-104 Piccadilly
Londres W1V OAE
Royaume-Uni

Tél: (01) 499 9040
Télex: 23588

M. Nauke
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMCI
101-104 Piccadilly
Londres W1V OAE
Royaume-Uni

Tél: (01) 499 9040
Télex: 23588

Agence internationale de l'énergie atomique

W.O. Forster
Secrétaire technique du GESAMP pour l'AIEA
B.P. 100
A-1400 Vienne
Autriche

Tél: 2360
Télex: 1-12645

C. Observateurs

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

J. Huismans
Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques
c/o Organisation Mondiale de la Santé
Bâtiment L
1211 Genève 27
Suisse

Tél: 913512
Télex: 27821

Agence internationale de l'énergie atomique

G. Needler
Atlantic Oceanographic Laboratory
Bedford Institute of Oceanography
B.P. 1006
Dartmouth, N.S.
Canada

Tél: (902) 426 7456
Télex: 01931552

Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO

R.C. Griffiths
7 place de Fontenoy
75007 Paris
France

Tél: 577 1610
Télex: 204461

Commissions de Paris et d'Oslo

D. Tromp
New Court
43 Carey Street
Londres
Royaume-Uni

Tél: (01) 242 9927

SCOR

B. Dybern
Institut de recherches maritimes
45300 Lysekil
Suède

Tél: (0523) 11 282

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM)

G.E.B. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Haraldsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

Tél: (01) 833 992

***

ANNEXE IV

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES INCIDENCES DE LA MISE EN VALEUR DES ZONES COTIERES SUR LA POLLUTION DES MERS

L'objet du présent rapport est de fournir des directives de base pour l'appréciation des incidences de la mise en valeur des zones cotières sur le milieu marin et ses ressources. Ce document a été conçu particulièrement dans un esprit d'assistance aux pays en développement et il offre un guide pratique aux utilisateurs qui disposent de ressources scientifiques, techniques et/ou économiques limitées.

La première des deux principales sections du rapport présente un programme de base d'observations destinées à fournir les données fondamentales requises pour une évaluation préliminaire des incidences du développement planifié des zones côtières sur la pollution des mers. Le programme comporte l'application de techniques comme la détection aérienne et la télédétection et une étude de la navigation et de la détermination de la position.

Le rapport comprend aussi des considérations et une étude relatives aux sources connues de pollution. Les décharges d'eaux usées et d'effluents industriels ont été examinées de plusieurs points de vue: problèmes d'ingéniérie posés par la conception du traitement et des déversoirs; méthodes pour déterminer la nature des déchets industriels et leur importance relative; méthodes d'information analytique à appliquer à la conception des installations de déversement et de traitement des déchets industriels.

Il a été fait état de considérations importantes qui doivent être prises en relation avec certains milieux côtiers spéciaux tels que les estuaires et les écosystèmes d'îles. En outre, certaines conditions côtières telles que le climat, la houle, les vagues et les systèmes de courants océaniques ont été examinées au titre du programme de base d'observations.

La deuxième grande section présente une méthodologie pour déterminer les incidences des activités de mise en valeur des zones côtières. Des critères de base pour la sélection des sites à effecter à diverses activités de zone côtière ont été formulés et des matrices d'évaluation de la pollution élaborées dans le cadre d'un processus général de prise de décision. Des considérations spéciales sur les déchets déversés dans les zones côtières et sur les eaux usées, en particulier, figurent dans cette section.

En plus de tableaux résumant les observations océanographiques physiques et chimiques du programme de base, on trouve dans le rapport des schémas représentant les méthodes d'observation et une bibliographie. Enfin, six exemples types d'application du programme d'observations et de la méthodologie des matrices ont éte élaborés; ils concernent les activités de zone côtière suivantes:

Enfin, six exemples types d'application du programme d'observations et de la méthodologie des matrices ont été élaborés; ils concernent les activités de zone côtière suivantes:

1. Tourisme et récréation
2. Papeteries et mouline à pulpe
3. Développement des ports
4. Extraction de matériaux de construction
5. Installations terminales pétrolières
6. Installations d'assainissement des collectivités

TABLE DES MATIERES DU RAPPORT GESAMP SUR LES INCIDENCES DE LA MISE EN VALEUR DES ZONES COTIERES SUR LA POLLUTION DES MERS
(sera publié comme document Rap. et Et. GESAMP n° II)

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES INCIDENCES DE LA MISE EN VALEUR DES ZONES COTIERES SUR LA POLLUTION DES MERS

H. A. Cole (Président du groupe de travail)
Forde House
Moor Lane
Hardington Mandeville
Yeovil BA229 9NW
Somerset
Royaume Uni

M. J. Cruickshank
U.S. Geological Survey
620 National Center
Reston, Virginie 22092
Etats-Unis

P. El-Sharkawi
Institut supérieur de santé publique
Université d'Alexandrie
Alexandrie
Egypte

R. D. Gerard
Lamont-Doherty Geological Observatory of Colombia University
Palisades
New York, I0964
Etats-Unis

J. M. Gooman
Frederic R. Harris, Inc.
Ingénieurs conseils
3003 New Hyde Park Road
Lake Succes,
New York II040
Etats-Unis

G. E. B. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Haraldsgade 6
2200 Copenhague, Danemark

L. Mendia
Institut de l'alimentation en eau et de l'assainissement
Faculté de génie civil
Université de Naples
Piazzale Tecchio
80I25 Naples
Italie

H.R. Oakley
IDODM WATSON
Civil Engineers 767
Tufton Street, Westminster
Londres SW1P 3QT
Royaume-Uni

M. Waldichuk
Department of Environment
Fisheries and Marine Service
Pacific Environment Institute
4160 Marine Drive
West Vancouver
Colombie brtiannique
Canada

L. Neuman (Secrétaire technique du groupe de travail)
Nations Unies
I United Nations Plaza
New York, N.Y. I002I
Etats-Unis

***

ANNEXE V

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA SURVEILLANCE DES VARIABLES BIOLOGIQUES LIEES A LA POLLUTION DES MERS

Le groupe de travail a étudié les problèmes relatifs à la mesure des variables biologiques liées à la pollution des mers et a condlu qu'il résultait de cette étude que ces mesures devraient être intégrées dans les programmes de surveillance.

Son étude des conditions scientifiques de la surveillance biologique a conduit le groupe de travail à proposer un ensemble de principes pour le choix des variables convenables. Le groupe de travail a ensuite évalué diverses variables possibles à la lumière de ces principes et a énuméré une série de mesures dont il pouvait recommander la prise en compte immédiate dans les programmes de surveillance, notamment certaines procédures biochimiques et physiologiques ainsi qu'un certain nombre de mesures morphologiques, démographiques et sociétales.

Outre ces méthodes qui sont suffisamment élaborées pour qu'on puisse les utiliser immédiatement comme outils de surveillance, il y en a d'aut es qui sont prometteuses mais qui exigent des études complémentaires. Il est recommandé que les pays dotés d'organismes de recherche performants prennent la tête de ce développement.

Le groupe a constaté l'absence de tout cadre géneral pour l'application de la biologie aux programmes de surveillance. Aussi a-t-il élaboré, pour la surveillance biologie, une stratégie en trois parties et a-t-il énoncé dez directives pour son application. Cette stratégie part de la reconnaissance qu'une analyse chimique appr priée est toujours nécessaire et que l'apport biologique peut être très efficacement mis en oeuvre grâce à une série de procédures minutieusement adaptées aux besoins des différents programmes.

Le groupe a étudié un certain nombre de projets actuels et, pour les plus avancés de ces projets, a suggéré l'utilisation de certaines mesures biologiques supplémentaires. Il est recommandé que des efforst concertés soient faits pour appliquer la stratégie aux programmes locaux et regionaux existants et pour la prendre en compte dans les programmes nouveaux dès le stade de la planification. Il faut utiliser les méthodes existantes car les progrès importants que l'on peut espérer désormais ont plus de chances de résulter de la critique de l'expérience pratique que de nouveaux exercices théoriques ou de laboratoire. Quand la stratégie aura été appliquée pendant un certain temps, il faudra étudier ses résultats et lui apporter les retouches qui pourront se révéler nécessaires.

Le groupe a constaté que des problèmes importants se posaient actuellement pour la surveillance au large. Dans un souci d'efficacité, Il suggère que la surveillance biologique dans cette zone se concentre sur le benthos dans quelques sites spécialement choisis pour leur stabilité et où l'on pourrait profiter d'autres activités connexes de recherche en cours.

Enfin, il a étudié le besoin de formation à certaines des techniques biologiques. Il a été proposé que cette formation soit envisagée au moyen de visites d'experts, de conférences et de cours, ainsi que de stages de formation dans des centres spécialisés choisis. Observation a été faite de l'intérêt qu'il pourrait y avoir à récapituler les méthodes dans un manuel.

TABLE DES MATIERES DU RAPPORT GESAMP SUR LA SURVEILLANCE DES VARIABLES BIOLOGIQUES LIEES A LA POLLUTION DES MERS
(doit être publié comme document Rap. et Et. GESAMP n°12)

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA SURVEILLANCE DES VARIABLES BIOLOGIQUES LIEES A LA POLLUTION DES MERS

A. D. McIntyre (président du groupe de travail)
Marine Laboratory
B. P. 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB
Royaume-Uni

B. Bayne
Institute for Marine Environmental Protection
Plymouth PLI 3DH
Royaume-Uni

B.-E. Bengtsson
Laboratoire de toxicologie des eaux saumâtres
Studsvik
S-6II OI
Nykoping
Suède

R. P. Chesselet
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
9II90 Gif-sur-Yvette
France

G. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Haraldsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

A. R. Longhurst
Marine Ecology Laboratory
Bedford Institute of Océanography
Dartmouth
Nova Scotia
Canada B2Y 4A2

C. P. Ramachandran
Ecole de sciences biologiques
Université Sains Malaysia
Penang
Malaisie

J. Widdows
Insitute for Marine Environmental Protection
Plymouth PLI 3DH
Royaume-Uni

K. W. Wilson
Scientific Services
Northwest Water Authority
Dawson House
Great Sankey
Warrington
Cheshire
Royaume-Uni

W. Slaczka (Secrétaire technique du groupe de travail)
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
7, place de Fontenoy
75007 Paris
France

***

ANNEXE VI

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ETUDE DE LA SALUBRITE DES OCEANS

Le Groupe de travail s'est réuni à Copenhague du 5 au 11 juillet 1979. Son mandat était le suivant :

"i) procéder périodiquement (tous les 3 à 4 ans) à des examens critiques succincts et à une évaluation scientifique de l'influence des polluants sur l'état du milieu marin;

ii) donner des avis sur la mesure dans laquelle les substances, processus ou activités potentiellement nocifs peuvent altérer la salubrité des océans et les différentes utilisations du milieu marin;

iii) donner des avis sur les secteurs nécessitant un examen plus approfondi, en raison de leur degré de contamination relativement plus grand ou du manque d'informations précises détaillées."

Le Groupe de travail a décidé d'attaquer le sujet sous quatre angles : modèles de flux d'interface, cycles biogéochimiques, substances toxiques et zones géographiques. Quatre équipes de travail ont donc été constituées, chacune avec un chef d'équipe.

L'équipe sur les modèles de flux d'interface a réparti son travail entre quatre sections, coiffées chacune par un chef de section chargé de provoquer et de coordonner les contributions des scientifiques (membres ou non du Groupe de travail) dont on demanderait la collaboration.

Chaque chef d'équipe sera assisté de 6 à 12 spécialistes des domaines que son équipe a mandat d'étudier.

Il n'a pas été jugé nécessaire de constituer à ce stade une équipe sur les interfaces organisme-eau et organisme-sédiment; ces questions seront étudiées par les équipes existantes dans la mesure où elles toucheront à leur travail particulier.

Bien que l'équipe sur les modèles de flux d'interface soit chargée de tous les processus importants, seuls certains cycles biogéochimiques (mercure, plomb, cuivre, sélénium, étain et peut-être arsenic) seront traités par les différentes équipes en tant qu'exemples pertinents pour les cycles biogéochimiques en général et pour la "salubrité des océans" en particulier.

De même, l'équipe sur les substances toxiques ne traitera que quelques exemples relevant de quatre catégories :

i) hydrocarbures de pétrole;

ii) eaux usées (urbaines et domestiques);

iii) produits organiques de synthèse liés aux biphényles polychlorés et à la dioxine;

iv) plutonium et autres éléments transuraniens.

L'équipe sur les zones géographiques récapitulera et évaluera les informations sur les grandes zones maritimes, en commençant par la mer Baltique, la mer du Nord et la mer Méditerranée en tant que zones pilotes.

Le programme de travail pour la première période d'intersessions a été élaboré et l'on a étudié brièvement la structure du rapport du Groupe de travail ainsi que les sources possibles d'information (par exemple, le Centre d'information sur la pollution des mers de Plymouth, Angleterre; le Centre international de calcul des Nations Unies, à Genève; le Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques du PNUE; le Système d'information FAO/COI sur les sciences aquatiques et la pêche; le Système d'accès aux données et informations sur le milieu marin de la COI; les Rapports et Etudes antérieurs du GESAMP; etc.).

Le Groupe de travail s'est réuni en formation restreinte à Dubrovnik les 22 et 23 février 1980. Il a établi un calendrier complet de ses activités, notamment de ses réunions, jusqu'au mois d'octobre 1981, époque à laquelle il compte terminer son rapport. Il a réexaminé, à la lumière des besoins apparus, la composition du Groupe de travail et la liste des personnes participant à l'établissement du rapport. Il a également apporté des améliorations à la structure provisoire du rapport.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ETUDE DE LA SALUBRITE DES OCEANS
(à l'époque de la réunion de Copenhague)

G. Kullenberg (président du Groupe de travail)
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Harladsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

<u>Equipe de travail sur les modèles de flux d'interface</u>

R. Chesselet (chef d'équipe)
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
Commissariat à l'énergie atomique (CEA)
91190 Gif-sur-Yvette
France

V.T. Bowen (chef de section : interface sédiment-eau)
Department of Chemistry
Woods Hole Oceanographic Institute
Woods Hole
Mass. 02543
Etats-Unis

E.K. Duursma
Institut Delta de recherches hydrobiologiques
Vierstraat 28
4401 EA Yerseke (Zeeland)
Pays-Bas

S.W. Fowler
Laboratoire international de radioactivité marine
c/o Musée océanographique
Principauté de Monaco

W.D. Garrett (chef de section : interface air-mer)
Environmental Sciences Division
Naval Research Laboratory
Washington, D.C. 20375
Etats-Unis

Z. Kowalik
Institut de météorologie et de gestion des eaux
Section maritime
ul. Waszyngtona 42
Gdynia
Pologne

G. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Harladsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

D. Lal (chef de section : phénomènes de la colonne d'eau)
Geological Research Divison, A-020
Scripps Institute of Oceanography
La Jolla
California 92092
Etats-Unis

A.D. McIntyre
Marine Laboratory
B.P. 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB
Royaume-Uni

G.T. Needler
Bedford Institute of Oceanography
Atlantic Oceanographic Laboratory
B.P. 1006
Dartmouth
Nova Scotia B2Y 4 A2
Canada

V. Pravdic
Centre de recherches marines
Institut "Rudjer Boskovic"
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

A. Preston (chef de section : interface terre-mer)
Directorate of Fisheries Research
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food,
Fisheries Laboratory
Lowestoft
Suffolk NH33)HT
Royaume-Uni

Equipe de travail sur les cycles biogéochimiques

A. Jernelov (chef d'équipe)
Laboratoire suédois de recherches sur la pollution de l'eau et de l'air
Halsingegatan 43
10031 Stockholm
Suède

T.I. Balkas
Département des sciences maritimes METU
P.K. 28
Erdemli-Icel
Turquie

E.K. Duursma
Institut Delta de recherches hydrobiologiques
Vierstraat 28
4401 EA Yerseke (Zeeland)
Pays-Bas

P.G. Jeffery
Warren Spring Laboratory
Gunnels Wood Road
Stevenage
Hertfordshire
Royaume-Uni

L. Magos
MRC Toxicology Unit
Carshalton
Surrey
Royaume-Uni

Equipe de travail sur les substances toxiques

V. Pravdic (chef d'équipe)
Centre de recherches marines
Institut "Rudjer Boskovic"
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

T.I. Balkas
Département des sciences maritimes METU
P.K. 28
Erdemli-Icel
Turquie

V.T. Bowen
Department of Chemistry
Woods Hole Oceanographic Institute
Woods Hole
Mass. 02543
Etats-Unis

P.G. Jeffery
Warren Spring Laboratory
Gunnels Wood Road
Stevenage
Hertfordshire
Royaume-Uni

L. Magos
MRC Toxicology Unit
Carshalton
Surrey
Royaume-Uni

A.D. McIntyre
Marine Laboratory
B.P. 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB
Royaume-Uni

L. Saliba
Département de biologie
Université ancienne
Msida
Malte

Equipe de travail sur les zones géographiques

A. Preston (chef d'équipe)
Directorate of Fisheries Research
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Lowestoft
Suffolk NH33 OHT
Royaume-Uni

N.L. Bienati
Avda Quintana 282 - 2o piso, depto "G"
1014 Capital Federal
Buenos Aires
Argentine

Z. Kowalic
Institut de météorologie et de gestion des eaux
Section maritime
ul. Wasyngtona 42
Gdynia
Pologne

G. Kullenberg
Institut d'océanographie physique
Université de Copenhague
Haraldsgade 6
2200 Copenhague
Danemark

D. Lal
Geological Research Division, A-020
Scripps Institute of Oceanography
La Jolla
California 92092
Etats-Unis

G.T. Needler
Bedford Institute of Oceanography
Atlantic Oceanographic Laboratory
B.P. 1006
Dartmouth
Nova Scotia B2Y 4A2
Canada

L. Saliba
Département de biologie
Université ancienne
Msida
Malte

W. Slaczka (secrétaire technique du Groupe de travail)
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science
et la culture
7, place de Fontenoy
75007 Paris
France

***

ANNEXE VII

RESUME DES RAPPORTS DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EVALUATION DES RISQUES QUE PRESENTENT LES SUBSTANCES NOCIVES TRANSPORTEES PAR MER

Le Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer a tenu sa huitième session à Bergen, Norvège, du 22 au 26 mai 1978, sous la présidence de P.G. Jeffery et sa neuvième session à Burnham-on-Crouch, Royaume-Uni, du 5 au 9 novembre 1979, sous la présidence de J. E. Portmann.

Au cours de ces deux sessions, le Groupe de travail a poursuivi l'évaluation des risques des substances pour lesquelles le Sous-comité des produits chimiques en vrac et le Sous-comité du transport des marchandises dangereuses de l'OMCI avaient demandé une étude. Le Groupe de travail a également élaboré des profils de risque pour des substances pour lesquelles des données avaient été communiquées au GESAMP par plusieurs gouvernements, par l'intermédiaire de la COI. Le Groupe a reçu un certain nombre de profils de risque existants pour des substances particulières et pour des groupes de substances, grâce à des renseignements nouveaux provenant de sources extérieures ou résultant des recherches personnelles de certains membres du Groupe de travail, et qui avaient été mis à la disposition du Groupe de travail.

Il avait été suggéré de procéder à une étude théorique détaillée de la demande en oxygène d'un certain nombre de substances dans diverses situations. Le Groupe de travail a étudié cette suggestion mais a conclu que l'expérience pratique prouvait amplement qu'il ne s'agissait pas d'un problème lié aux rejets accidentels ou en cours d'exploitation des navires.

Le Groupe de travail a étudié attentivement les problèmes relatifs à l'évaluation des substances pour lesquelles il est prouvé qu'il y a persistance ou bioaccumulation (même si elle n'est que de courte durée). Il a aussi étudié comment déterminer les substances pour lesquelles il existe des preuves substantielles de dommages irréversibles à long terme et/ou chroniques, tels que la carcinogénèse ou la mutagénèse chez les mammifères.

Au cours de cette étude, le Groupe de travail a examiné l'ensemble de la liste alphabétique des risques que présentent les substances transportées par bateau (BCH/Circ.8). A partir de cette liste et sur la base du travail effectué par l'un de ses membres depuis la dernière session, il a conclu qu'il semblait nécessaire de reconnaître un taux potentiel d'activité carcinogénétique dans les conditions des rejets qui peuvent se produire à l'occasion de transports par bateau. Il est parvenu à un consensus sur ce sujet et il a convenu que des composés dont on avait démontré qu'ils étaient carcinogénétiques à fortes doses sur des mammifères de laboratoire avaient peu de chances de persister sur les plages au point de provoquer des expositions répétées, en cas de fuite importante; ces composés ont donc été simplement assortis de la mention "carcinogènes" dans la colonne "remarques" des profils de risques. Pour certains composés qui avaient été établis comme "carcinogènes pour l'homme", ou dont l'action systématique produisait des tumeurs malignes chez les animaux et dont la nature chimique donnait à penser qu'ils pouvaient réagir avec le matériel génétique cellulaire, le Groupe de travail a estimé qu'ils présentaient un potentiel sérieux de risques

carcinogénétiques pour l'homme; il les a donc classés dans la catégorie II (présentant un risque) de la colonne D (risques pour la santé de l'homme, contact épidermique et inhalation) et les a signalés comme "carcinogènes pour l'homme" ou "carcinogènes" (quand on ne disposait que de données concernant les animaux) dans la colonne "remarques".

Au cours de l'établissement des profils de risques, le Groupe de travail a exprimé ses réserves devant le caractère plutôt vague des noms sous lesquels il semblait que certaines substances fussent transportées. Il a convenu que les esters acryliques, par exemple, seraient évalués sur la base de la substance la plus mal classée parmi les différents produits connus comme transportés sous ce nom.

Le Groupe de travail a pris note qu'à sa dixième session, le GESAMP avait suggéré de reconsidérer la définition du symbole "O" d'évaluation du risque, de la façon suivante : "O s'applique aux substances pour lesquelles il n'y a pas de preuves entraînant un classement en +, T, Z ou B."

Le Groupe de travail a étudié attentivement cette suggestion et conclu qu'il ne pouvait pas l'accepter; il préfère en rester à l'avenir à la définition antérieure de ce symbole, c'est-à-dire qu'il s'applique aux substances pour lesquelles il n'existe aucune preuve à l'appui d'un des classements +, T ou Z.

Le Groupe de travail a examiné la définition des symboles de critères d'évaluation relatifs à leur bioaccumulation potentielle; il a convenu de ne plus utiliser à l'avenir le symbole "B", qui visait à indiquer une substance pour laquelle il y avait bioaccumulation, mais avec un risque inconnu pour la vie aquatique ou pour l'homme; il a estimé que mieux valait dans ce cas affecter la substance du classement "-", indiquant que les renseignements qu'on a sur elle sont insuffisants.

Le Groupe de travail estime qu'il semble maintenant nécessaire d'élaborer un rapport révisant, actualisant et clarifiant le document initial sur le système des profils de risque (GESAMP IV/19, suppl. I) et reprenant toutes les sections et annexes correspondantes des différents rapports.

Compte tenu du travail que cela suppose, il a été proposé qu'en plus de sa rencontre annuelle habituelle, qui serait consacrée principalement à l'élaboration de nouveaux profils de risque, le Groupe de travail tienne une réunion spéciale vers le milieu de décembre 1980, pour préparer un projet de ce document, aux fins d'approbation par le GESAMP et de publication ultérieure.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EVALUATION DES RISQUES DES SUBSTANCES NOCIVES TRANSPORTEES PAR MER

P.G. Jeffery (président du Groupe de travail)*
Warren Spring Laboratory
B.P. 20
Stevenage
Hertfordshire
Royaume-Uni

J.E. Portmann (président du Groupe de travail)
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex
Royaume-Uni

D.M.M. Adema
Laboratoire Central TNO
B.P. 217
Delft
Pays-Bas

B. Ballantine
Chemical Division
UCC
30 Box 8361
South Charleston
West Virginia 25303
Etats-Unis

B.E. Bengtsson
Laboratoire de toxicologie des eaux saumâtres
Conseil suédois pour la protection de l'environnement
Studsvik S-611 01
Nykoping
Suède

F. Foyn
Institut de recherches marines
B.P. 2906
5011 Bergen
Norvège

P. Lefcourt*
U.S. Environmental Protection Agency
RB-681
401 M. Street SW
Washington D.C. 20460
Etats-Unis

S.D. Murphy
Division of Toxicology
University of Texas Health Science Centre at Houston
6400 West Cullen Street
Houston
Texas 77025
Etats-Unis

C.H. Thompson*
Battelle
Pacific Northwest Laboratories
Office of Hazardous Materials Research
2030 M. Street
Washington D.C. 20036
Etats-Unis

M. Nauke
(Secrétaire technique du Groupe de travail)
Division du milieu marin
Organisation intergouvernementale consultative de la
navigation maritime
101-104 Piccadilly
Londres W1V 0AE
Royaume-Uni

* n'a participé qu'à la huitième session du Groupe de travail

***

ANNEXE VIII

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ECHANGE DE POLLUANTS ENTRE L'ATMOSPHERE ET LES OCEANS

Le rapport résulte en fait des deux sessions de ce groupe de travail, la première tenue à Dubrovnik en octobre 1977, la seconde à l'Institut de l'environnement du Pacifique, West Vancouver, B.C., Canada, du 18 au 22 septembre 1978.

Le Groupe de travail a procédé à des évaluations des flux de certains polluants entre l'atmosphère et les océans, en fonction des meilleures données disponibles; il a étudié les mécanismes régissant l'échange des polluants; il a déterminé les modes de transport entre l'air et la mer pour chaque polluant; il a examiné les effets des polluants sur les phénomènes physiques interfaciaux air-mer; il a étudié les aspects chimiques de surface de l'échange de polluants. Il a dressé un tableau des polluants qui sont modifiés par des réactions photochimiques et qui subissent un échange de particules gazeuses dans les basses couches de l'atmosphère. Il s'est intéressé aux incidences biologiques de l'échange des polluants et à la transmission de micro-organismes de la mer à l'atmosphère. Il a élaboré des directives pour un programme de mesures ayant pour objet la détermination des flux air-mer.

Le Groupe de travail a conclu que, pour les polluants étudiés, les modes de transport les plus importants de l'air à la mer étaient les suivants. Les métaux lourds, les sulfates, les radionucléides et les micro-organismes se déplacent vers la mer soit sous forme de retombées sèches, soit par suite de processus de précipitation. Les gaz qui réagissent avec l'eau ou qui sont solubles dans l'eau sont transportés par processus de précipitation ou par processus de transport en phase gazeuse (c'est le cas, par exemple, de SO_2), tandis que le transfert en phase liquide est le mode principal de transport pour les gaz qui ne réagissent pas avec l'eau ou qui sont peu solubles dans l'eau (hydrocarbures et hydrocarbures halogénés gazeux). Les hydrocarbures et hydrocarbures halogénés à masse moléculaire élevée existent sous forme tant de gaz que de particules dans l'atmosphère et peuvent être transportés vers la mer selon l'un quelconque des trois modes. Pour tous ceux des polluants étudiés sur lesquels on disposait de suffisamment d'informations pour porter un jugement, le bilan net des transferts au large se traduisait par un déplacement de l'atmosphère vers l'océan. Dans le cas du pétrole dans l'eau de mer, les constituants légers, plus volatils, passent de la mer à l'air, tandis que les composants lourds, qui peuvent être photochimiquement réactifs, font mouvement en sens opposé.

Dans les basses couches de la troposphère, les polluants peuvent être modifiés suivant divers processus : interconversion de particules gazeuses; réaction photochimique et réactions hétérogènes avec les gouttes d'eau. Les hydrocarbures de pétrole, Hg, As et SO_2 sont modifiés selon l'un et l'autre de ces processus, tandis que CO_2, Pu, Am, Cu, Ni, Cr et V ne sont pas modifiés de façon importante dans les basses couches de la troposphère. Les hydrocarbures halogénés lourds subissent un échange de particules gazeuses, mais le Groupe n'avait pas les compétences voulues pour déterminer si ces polluants subissent des réactions photochimiques importantes dans les basses couches de la troposphère et le Groupe n'a pu se prononcer sur l'importance des interactions de leurs particules gazeuses.

L'interface air-mer et les processus d'échange interfacial peuvent être modifiés par les détergents, par le pétrole et ses dérivés ainsi que par le mélange complexe des composés tensio-actifs provenant des déchets des collectivités et des boues des eaux vannes. Le pétrole est le plus répandu des polluants affectant les propriétés de la surface des mers, au large. Il est reconnu que des films superficiels continus d'hydrocarbures de pétrole produisent des effets importants au niveau de l'interface air-mer. Ces films proviennent essentiellement des fuites et des rejets d'hydrocarbures des navires, bien que l'on puisse constater, en certains endroits, des films superficiels provenant d'écoulements naturels et de l'exploitation des gisements pétroliers au large. On a traité, récemment, et partiellement analysé des données rassemblées dans le cadre du plan opérationnel révisé du projet pilote SMISO de surveillance de la pollution des mers (pétrole) (MAPMOPP). Sur la base de ces analyses préliminaires, le Groupe de travail a conclu que les films de pétrole tels qu'on en observe actuellement ne peuvent pas modifier l'échange interfacial de matière ou d'énergie de façon importante à l'échelle mondiale mais que ces films sont plus fréquents dans certaines mers et certaines zones côtières, en particulier le long des routes de trafic maritime, et qu'ils pourraient alors modifier les propriétés interfaciales et les processus d'échange.

TABLE DES MATIERES DU RAPPORT GESAMP SUR L'ECHANGE DE POLLUANTS ENTRE L'ATMOSPHERE ET LES OCEANS
(sera publié comme document Rap. et Et. GESAMP No 13)

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ECHANGE DE POLLUANTS ENTRE L'ATMOSPHERE ET LES OCEANS

W.D. Garrett (président du Groupe de travail)
Ocean Sciences Division
Naval Research Laboratory, Code 8330
Washington, D.C. 20375
Etats-Unis

R. Chesselet*
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
Commissariat à l'énergie atomique (CEA)
91190 Gif-sur-Yvette
France

R.A. Duce
Graduate School of Oceanography
University of Rhode Island
Kingston, RI 02881
Etats-Unis

L. Hasse
Institut météorologique de l'Université de Hambourg
Bundestrasse 55
D-2000 Hambourg 13
République fédérale d'Allemagne

P.S. Liss
School of Environmental Sciences
University of East Anglia
Norwich NR4 7TJ
Royaume-Uni

V. Pravdic
Centre de recherches maritimes
Institut "Rudjer Boskovic"
B.P. 1016
YU-41001 Zagreb
Yougoslavie

V. Smagin*
Institut de recherches sur l'Arctique et l'Antarctique
Fontanka 34
192104 Leningrad
URSS

R.W. Stewart+
Institute of Ocean Sciences
B.P. 6000
9860 West Saanich Road
Sidney, B.C. V8L 4B2
Canada

M. Waldichuk
Department of Fisheries and the Environment
Fisheries and Marine Service
Pacific Environment Institute
4160 Marine Drive
West Vancouver, B.C.
Canada V7V IN6

D.M. Whelpdale+
Atmospheric Environment Service
4905 Dufferin Street
Downsview
Ontario
M3H 5T4
Canada

I. Zrajevskij
(Secrétaire technique du Groupe de travail)
Organisation météorologique mondiale
Case Postale No 5
CH-1211 Genève 20
Suisse

* n'a participé qu'à la première session
\+ n'a participé qu'à la seconde session

****

ANNEXE IX

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ASPECTS SCIENTIFIQUES DE L'ELIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES

Les informations contenues dans le présent rapport ont été rassemblées à l'origine en 1972, durant la IVème session du Groupe d'experts chargé d'étudier les aspects scientifiques de la pollution des mers. Le groupe de travail, institué par le GESAMP à sa dixième session, devrait mettre à jour, reviser et compléter le document préparé par GESAMP IV. Des renseignements supplémentaires ont été rassemblés entre deux sessions et le rapport a été élargi pour tenir compte des critiques qu'avait suscitées le rapport initial. Le rapport examine les méthodes de traitement et d'élimination et les effets des polluants; il évalue les méthodes existanteszpour le traitement et l'élimination de douze catégories générales de déchets; il donne une bibliographie sommaire sur ce sujet. Le groupe de travail a étudié quatre sortes de méthodes de traitement et d'élimination:

i) séparation solides/liquides;

ii) méthodes de traitement biologique;

iii) manutention et élimination des boues;

iv) élimination spécifique des substances nocives résiduelles.

Il s'agissait des douze catégories de substances nocives définies par le GESAMP durant sa IIIème session: eaux vannes domestiques, pesticides, déchets non organiques, matières radioactives, hydrocarbures et dispersants d'hydrocarbures, produits pétrochimiques et produits chimiques organiques, déchets organiques, déchets militaires, chaleur, détergents, objets solides, résidus de dragage et déchets inertes. Le rapport contient des diagrammes de flux et des représentations schématiques de la méthodologie du traitement, avec des indications sur les coûts et les rendements auxquels on peut s'attendre. Il donne des conseils sur l'utilité des diverses méthodes auxquelles on peut recourir pour maîtriser les rejets de substances nocives et pour réduire les risques pour la santé humaine, gênes pour les activités maritimes, réduction des agréments.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ASPECTS SCIENTIFIQUES DE L'ELIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES

C. H. Thompson (président du groupe de travail)
Battelle
Pacific Northwest Laboratories
Offiace of Hazardous Materials Research
2030 M. Street
Washington D.C. 20036
Etats-Unis

A. Jernelov
Laboratoires suédois de recherches sur la pollution de l'air et de l'eau
Halsingegatan 43
I003I Stockholm
Suède

F. El-Sharkawi
Institut supérieur de santé publique
Université d'Alexandrie
Alexandrie
Egypte

R. Helmer (Secrétaire technique du groupe de travail)
Organisation mondiale de la santé
20 avenue Appia
1211 Genève 27
Suisse