

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
MARITIME
INTERNATIONALE
LONDRES

AGENCE
INTERNATIONALE
DE L'ÉNERGIE
ATOMIQUE
VIENNE



**GROUPE MIXTE D'EXPERTS OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/ONU/PNUC
CHARGÉ D'Étudier LES ASPECTS SCIENTIFIQUES
DE LA POLLUTION DES MERS
- GESAMP -**

RAPPORTS ET ÉTUDES

N° 25

RAPPORT DE LA QUINZIÈME SESSION

New York, 25-29 mars 1985



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

GROUPE MIXTE D'EXPERTS OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/ONU/PNU
CHARGE D'ETUDIER LES ASPECTS SCIENTIFIQUES
DE LA POLLUTION DES MERS
(GESAMP)

RAPPORT DE LA QUINZIEME SESSION

NEW YORK, 25-29 MARS 1985

NATIONS UNIES
NEW YORK, 1985

NOTES

1. Le GESAMP est un organe consultatif composé d'experts nommés par les institutions participantes (OMI, 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 OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/AIEA/ONU/PNUE chargé d'étudier les aspects scientifiques de la pollution des mers (GESAMP)

Rapport sur la quinzième session, réunie au Siège de l'Organisation des Nations Unies, New York, N.Y., Etats-Unis d'Amérique, du 25 au 29 mars 1985 - Rapports et Etudes GESAMP N° 25

Table des matières

	<u>Pages</u>
1. Ouverture de la session	1
2. Examen des substances potentiellement nocives (Groupe de travail 13)	1
3. Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer (Groupe de travail 1)	3
4. Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans (Groupe de travail 14)	5
5. Flux de polluants dans la zone limite terre-mer (Groupe de travail 22)	6
6. Méthodologie et directives pour l'évaluation de l'impact des polluants sur l'environnement marin (Groupe de travail 23)	7
7. Surveillance intégrée des océans à l'échelle mondiale (Groupe de travail 24)	8
8. Programme des travaux futurs	9
9. Date et lieu de la prochaine session	12
10. Questions diverses	12
11. Election du président et du vice-président pour la prochaine période intersessions et pour la seizième session	12
12. Examen et approbation du rapport de la session	12
 ANNEXES	
I. Ordre du jour	13
II. Liste des documents	14
III. Membres du GESAMP, membres du secrétariat et observateurs	16
IV. Résumé du rapport du Groupe de travail sur l'examen des substances potentiellement nocives (Groupe de travail 13)	21
V. Résumé des rapports du Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer (Groupe de travail 1)	24
VI. Résumé du rapport du Groupe de travail sur l'échange de polluants entre l'atmosphère et les océans (Groupe de travail 14)	27
VII. Résumé du rapport du Groupe de travail sur le flux de polluants dans la zone limite terre-mer (Groupe de travail 22)	30
VIII. Résumé du rapport du Groupe de travail sur la méthodologie et les directives applicables à l'évaluation de l'impact des polluants sur le milieu marin (Groupe de travail 23)	32

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 15^e session au Siège des Nations Unies, à New York, du 25 au 29 mars 1985, sous la présidence de M. E. D. Gomez et la vice-présidence de Mme G. D. Howells.

1.2 A l'ouverture de la session M. V. S. Pozharski, Sous-Secrétaire général du Département des Affaires économiques et sociales internationales (IESA), a salué les participants au nom du Département et de l'Organisation des Nations Unies. Il a souligné que c'était la deuxième fois dans l'histoire du GESAMP, longue de cinq ans, que l'Organisation des Nations Unies avait le privilège d'en être l'hôte. Au cours de ces années, a dit M. Pozharski, le GESAMP s'est penché sur diverses questions présentant un intérêt particulier pour le IESA, telles que les incidences, en matière de pollution marine, des activités minières dans les grands fonds marins, de la mise en valeur des zones côtières et de l'exploitation de l'énergie des océans. La nature interdisciplinaire du GESAMP, a-t-il encore noté, fait de lui un organisme éminent au sein du système des Nations Unies, et sa capacité de traiter des problèmes présentant un intérêt direct pour les Etats Membres des Nations Unies et pour la communauté internationale dans son ensemble, en répondant à leurs soucis, est un élément qui s'est révélé de grande valeur. En conclusion, M. Pozharski a souhaité au GESAMP un plein succès dans l'accomplissement de ses tâches.

1.3 Le Président du GESAMP a remercié M. Pozharski, au nom des participants, de ses vœux de succès, d'accueillir la session et d'avoir fourni à celle-ci des services de secrétariat.

1.4 L'ordre du jour de la session, tel qu'il a été adopté par le Groupe, est reproduit en annexe I. La liste des documents soumis à la session et concernant les différents points de l'ordre du jour est donnée en annexe II.

1.5 La liste des participants figure en annexe III.

2. EXAMEN DES SUBSTANCES POTENTIELLEMENT NOCIVES (GROUPE DE TRAVAIL 13)

2.1 Le Secrétaire technique de l'OMS a rappelé que le Groupe de travail avait eu une activité considérable pendant la période intersessions et qu'il s'était réuni en juin 1984 et en février 1985. Pendant la quinzième session a été distribué le rapport final sur le cadmium, le plomb et l'étain. Le Secrétaire technique a fait parvenir par courrier aux membres du GESAMP plusieurs documents préalablement examinés par le Groupe de travail. Un avant-projet de rapport relatif à l'impact des substances cancérigènes sur les organismes marins et à ses incidences concernant la santé publique, préparé par le Président du Groupe de travail en coopération avec le Secrétaire technique de l'OMI, était disponible, mais le Groupe ne l'a pas examiné.

2.2 Le Président du Groupe de travail a ouvert un débat détaillé sur les activités intersessions, dont un résumé est joint au présent rapport en annexe IV. Il a observé que le rapport concernant le cadmium, le plomb et l'étain avait été mis sous sa forme définitive, compte tenu de toutes les observations reçues des membres du GESAMP après que ceux-ci en aient pris connaissance. Le Président du Groupe de travail a exprimé certains doutes au sujet des procédures actuellement suivies pour préparer les documents d'évaluation.

2.3 Des membres du GESAMP ont observé avec inquiétude que le rapport sur les organosiliciés n'avait pas été achevé. Il est important, ont-ils souligné, que le Groupe de travail formule sa propre évaluation après avoir obtenu le plus grand nombre possible de renseignements contrôlés par des experts d'égale compétence. Le Secrétaire technique de l'OMI a déclaré qu'il était disposé à fournir au Groupe de travail une documentation complémentaire. Le Président du Groupe de travail a estimé, comme les membres du GESAMP, que le rapport devrait être achevé à temps pour la seizième session du GESAMP.

2.4 Le Groupe de travail s'est déclaré satisfait du document sur l'arsenic, dont toutefois la section concernant l'évaluation n'est pas encore sous sa forme finale. Des membres du GESAMP ont observé que le rapport, bonne compilation de données, ne fournit pas une appréciation adéquate du risque que court la population. Il faudrait si possible, pour aider à déterminer quelles sont les populations à risque, obtenir des données de la FAO sur la consommation de poissons, auxquelles s'ajouteraient des données que fourniraient la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) du Département du Commerce des Etats-Unis et certains pays comme le Japon et les Philippines.

2.5 Des membres du GESAMP ont soulevé la question d'un juste équilibre entre l'importance accordée aux effets sur la santé humaine, sur les organismes marins et sur les écosystèmes marins, dont font état les documents des groupes de travail. Il existe, ont-ils reconnu, beaucoup plus d'informations et de connaissances en matière d'effets sur la santé humaine que d'effets sur la vie marine. Une conclusion générale de la discussion a été que les uns et les autres sont importants pour le GESAMP, et que le Groupe de travail devrait concentrer ses efforts sur des données présentant pour le GESAMP une importance particulière. Les groupes de travail ne devraient pas refaire des travaux déjà faits en préparant, par exemple, des documents concernant les critères, si de tels documents sont déjà disponibles et à jour; ils devraient plutôt s'y référer en résumant brièvement les aspects de la question ayant trait à la santé humaine. Plusieurs membres ont souligné l'importance qu'il y aurait à fournir au Groupe de travail des documents de l'OMS sous forme de projets. Cela pourrait se faire, étant entendu que ces documents ne seraient pas cités avant que la publication n'en soit autorisée.

2.6 Le Président du Groupe de travail a considéré satisfaisant le rapport sur le sélénium. Des membres du Groupe de travail ont toutefois indiqué qu'ils avaient éprouvé des difficultés à prendre connaissance des documents pertinents relatifs aux critères au cours de la préparation du rapport.

2.7 Un travail important reste à faire en ce qui concerne le rapport sur le mercure. Ce travail devrait être coordonné avec la révision actuellement en cours du document OMS sur les critères d'hygiène de l'environnement pour le mercure. Les membres du Groupe de travail devraient pouvoir disposer d'exemplaires de ce document sous forme de projet.

2.8 Le Président du Groupe de travail a informé les membres du GESAMP de la distribution de deux autres projets de documents, l'un sur les nutriments et l'autre sur les substances cancérigènes. Le Groupe de travail n'a pas pu disposer du temps nécessaire à un examen détaillé de ces documents.

2.9 Il a été expliqué que le document sur les nutriments portait particulièrement sur les composés azotés et phosphorés et sur l'état des connaissances concernant leur relation avec la prolifération des algues et les problèmes causés par elle. Les aspects concernant la santé humaine ont été examinés de façon approfondie dans un document OMS récemment publié. Les inquiétudes éprouvées à ce sujet tiennent principalement à la consommation de produits de la mer contaminés par diverses espèces toxiques de phytoplancton. Examinant brièvement le projet de document, des membres du GESAMP ont souligné que la formation de nitrosamines et les causes de la ciguatera n'avaient pas été étudiées de façon adéquate. Il a été aussi suggéré que la prolifération du phytoplancton pourrait contribuer à la réduction des populations d'huîtres dans certaines zones. Il a été rappelé à ce sujet que des séminaires ont eu lieu sur le même problème dans le Pacifique occidental. Le GESAMP a décidé que le Groupe de travail devra continuer à étudier la question.

2.10 Le Groupe a brièvement examiné l'étude préliminaire concernant l'impact des substances cancérigènes sur les organismes marins et ses incidences en matière de santé publique, préparée conjointement par l'OMS (aspects humains) et par l'OMI (organismes marins). On possède de plus en plus d'éléments, a noté le Groupe, prouvant l'apparition de maladies chez les poissons dans les milieux marins pollués; toutefois, les conclusions que l'on pourrait en tirer ne sont, dans une large mesure, que des présomptions. On a de bonnes raisons de penser que des substances, dont on sait qu'elles sont cancérigènes pour les mammifères et les humains, s'accumulent dans les organismes marins avec des effets analogues. Mais, a-t-on noté, l'étude préliminaire ne mentionne pas de faits scientifiques suggérant qu'il y ait actuellement des raisons de s'inquiéter gravement des effets des substances cancérigènes dans l'environnement marin.

2.11 Le Groupe a estimé qu'il faudrait entreprendre une étude approfondie sur ce sujet. Il faudra, pour commencer, que le Groupe de travail sur l'examen des substances potentiellement nocives examine en détail le document présenté conjointement par l'OMS et l'OMI. Le Secrétaire technique de l'OMI a souligné que la préparation des sections de l'étude concernant les organismes marins n'avait été faite que sur la base d'un petit nombre de publications scientifiques; il a prié les membres du GESAMP de soumettre des observations et des documents complémentaires qui permettraient de compléter le tableau. Le Groupe a recommandé de chercher à instituer dans ce domaine une coopération avec le CIRC et le CIEM. Il compte qu'une étude préliminaire révisée ou une étude plus détaillée, selon le volume des tâches qu'aura à accomplir le Groupe de travail, pourra être soumise pour examen à la seizième session du GESAMP. Plusieurs membres du Groupe ont été d'avis que la question mérite un haut rang de priorité.

3. EVALUATION DES RISQUES QUE PRESENTENT LES SUBSTANCES NOCIVES TRANSPORTEES PAR MER (GROUPE DE TRAVAIL 1)

3.1 Le Secrétaire technique de l'OMI a déclaré que le Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer s'est réuni deux fois pendant la période intersessions, une fois à Londres (du 21 au 25 mai 1984) et une fois à Plymouth, Royaume-Uni (du 11 au 15 février 1985). Il a précisé que le travail de production et d'examen des profils de risque en matière de substances transportées par mer a été poursuivi et que l'on s'est efforcé de compléter et d'affiner les Directives pour l'évaluation des valeurs limites concernant l'altération des poissons.

3.2 Le Président du Groupe de travail a présenté les rapports de son groupe. Celui-ci a mis au point une définition de l'"altération" à utiliser en rapport avec ses directives. La définition sera réexaminée par le Groupe de travail quand il disposera de données supplémentaires à la suite de tests effectués conformément aux Directives, et de la définition de l'"altération" actuellement préparée par l'ISO. Le GESAMP, commentant la définition préparée par le Groupe de travail, a proposé divers amendements mineurs que le Groupe de travail examinera ultérieurement.

3.3 Le Groupe a pris note de diverses observations, formulées par les membres du Groupe de travail lui-même ainsi que par des experts extérieurs, visant à améliorer les Directives. L'une de ces observations concerne l'évaluation du rapport dose/effet par la définition d'une TC 50, représentant la concentration d'altération médiane.

3.4 Plusieurs membres du Groupe ont formulé d'autres propositions et observations, recommandant notamment au Groupe de travail d'établir des courbes dose/réponse pour diverses substances chimiques. On a aussi observé que, même si l'on applique une série de directives, un fort élément subjectif subsiste dans l'évaluation de l'altération, qui tient à la diversité de l'expérience acquise par les membres des équipes chargées de "goûter" les produits pour en déterminer l'altération, des endroits, des moments et des conditions dans lesquelles les tests sont effectués. Le Groupe a reconnu qu'il n'était pas possible d'obtenir des données objectives en matière d'altération; néanmoins, l'élaboration de directives pour les tests d'altération représente une grande amélioration par rapport aux pratiques anciennes, dans lesquelles les données relatives à l'altération n'étaient fondées que sur l'expérience acquise lors de fuites accidentelles de produits. Il a été d'autre part noté que la mise au point de courbes doses/réponses en matière d'altération est une tâche difficile, longue et coûteuse, qu'il pourrait être néanmoins souhaitable d'entreprendre pour préparer une étude scientifique détaillée sur les processus d'altération. Le Groupe de travail, a-t-on souligné, cherche à recenser les substances qui, à certaines concentrations (résultant de rejets opérationnels à partir des navires ou de fuites accidentelles provenant de cargos transportant des produits chimiques) sont susceptibles d'altérer les produits de la mer. Aussi a-t-il été entendu que l'établissement d'une courbe dose/réponse pour l'altération n'est pas une tâche ressortissant aux activités du Groupe de travail.

3.5 Le Groupe a été informé des problèmes auxquels le Groupe de travail a été confronté lors de l'affectation de profils de risque à des substances composites transportées sous nom de marque. Le Groupe de travail n'a établi des profils de risque pour ces substances qu'après

avoir obtenu des renseignements adéquats sur leurs propriétés et l'assurance que leur composition resterait constante, dans des limites déterminées. Dans un certain nombre de cas les firmes chimiques ont fourni des détails sur les substances désignées par des noms de marque à titre confidentiel et, en principe, de telles données n'ont pas été communiquées à l'extérieur du Groupe de travail. Compte tenu de ces problèmes, le Groupe de travail a déclaré à sa seizième session qu'il ne pouvait plus ni accepter ni conserver des données communiquées à titre confidentiel. Aussi est-il proposé que toute information de référence concernant l'établissement de profils de risque soit communiquée à tout spécialiste scientifique et à toute institution ou administration désirant étudier les conclusions scientifiques du Groupe de travail.

3.6 Le Groupe a noté que cette déclaration avait fait l'objet de maintes discussions au sein des organes de l'OMI. Le Groupe de travail a reconsidéré la question lors de sa dix-septième session, en tenant compte des propositions présentées pour résoudre le problème, et a décidé qu'à l'avenir il évaluera les risques pour l'environnement présentés par les substances :

- i) pour lesquelles une demande d'évaluation des risques aura été transmise par l'intermédiaire des administrations maritimes ou des autorités nationales compétentes du pays de la firme chimique en cause;
- ii) pour lesquelles des informations pertinentes (éventuellement confidentielles) auront été communiquées au Groupe de travail. Dans le cas de substances composites les informations en question devraient être accompagnées d'une déclaration aux termes de laquelle la composition des substances resterait constante dans des limites déterminées;
- iii) qui seront désignées par des noms chimiques appropriés ou des noms chimiques définissant leur composition.

Le Groupe de travail communiquera aux administrations intéressées les résultats qu'il aura obtenus. Les documents confidentiels seront conservés par le Secrétaire technique de l'OMI auprès du GESAMP pour que le Groupe de travail puisse s'y référer en cas de besoin, mais ne seront communiqués à aucun tiers. Toute demande de renseignements qui serait faite au sujet du processus d'évaluation entrepris par le Groupe de travail serait transmise aux administrations ou aux autorités nationales intéressées. Il incombera à ces dernières de décider (après consultation de la firme chimique concernée) s'il convient de communiquer les documents confidentiels qu'elles détiennent.

3.7 Le Groupe a admis que, faute de mieux, c'était la seule manière pratique d'avancer dans la question, et a adopté les vues du Groupe de travail telles qu'elles sont exposées au paragraphe 3.6. Mais, a-t-il estimé, il est regrettable que des données, quelles qu'elles soient, doivent être considérées comme confidentielles.

3.8 Le Groupe a noté qu'à la suite de la discussion qui a eu lieu à la XIV^e session du GESAMP, le Groupe de travail avait apporté quelques amendements mineurs à la légende des profils de risque afin de souligner que l'"altération" pouvait ne pas relever, dans chaque cas, du processus généralement décrit comme "bioaccumulation", et aussi pour couvrir des risques à long terme, potentiellement graves pour la santé. A ce propos, plusieurs membres du GESAMP ont posé des questions sur l'approche adoptée par le Groupe de travail et demandé des détails sur la manière dont celui-ci exécute le processus d'évaluation. Il a été expliqué, et le Groupe a accepté l'explication, que la procédure suivie par le Groupe de travail était dans une large mesure définie dans le texte de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL 73/78). Une explication détaillée sur la manière dont le Groupe de travail a procédé à son évaluation des risques a été fournie dans Rapports et Etudes N° 17 du GESAMP, et cette explication sera actualisée à la lumière des connaissances et de l'expérience acquises depuis la publication du rapport, probablement dans environ deux ans.

3.9 Le Groupe a prié le Secrétaire technique de l'OMI d'expédier à ses membres, par courrier, la liste des profils de risque préparée annuellement pour les comités et les sous-comités de l'OMI.

3.10 Le Groupe a noté les résultats de l'évaluation des effets à long terme exercés sur la santé par les esters phtaliques. Comme le Groupe l'avait demandé à sa quatorzième session, ces résultats ont été mis à la disposition du Groupe de travail chargé d'examiner les substances potentiellement nocives.

3.11 On a observé qu'il y avait toujours quelques difficultés à obtenir des données pertinentes pour l'évaluation des risques inhérents à certaines substances, particulièrement en ce qui concerne leur toxicité dans l'eau. Le Groupe a prié le Secrétaire technique de l'OMI d'en informer les organes de l'OMI intéressés à ces problèmes. Il a été aussi proposé que les membres de l'OMI intensifient leurs efforts en ce qui concerne les tests de laboratoire nécessaires pour combler les lacunes qui subsistent dans les profils de risque.

3.12 Le Groupe a approuvé les rapports du Groupe de travail, y compris les listes de profils de risque inhérents aux substances présentées dans les annexes au rapport, et approuvé le programme de travaux futurs du Groupe de travail. Un résumé des rapports du Groupe de travail figure en annexe V.

4. ECHANGE DE POLLUANTS ENTRE L'ATMOSPHERE ET LES OCEANS (GROUPE DE TRAVAIL 14)

4.1 Le Secrétaire technique de l'OMM a porté à la connaissance du Groupe les activités du Groupe de travail pendant la période intersessions, comprenant 1) une consultation d'experts sur le transport atmosphérique des polluants dans la Région méditerranéenne, tenue à Athènes (Grèce), du 21 au 25 janvier 1985, 2) la préparation de projets de propositions concernant la base scientifique des programmes internationaux de surveillance des niveaux de contaminants dans l'atmosphère près de la surface de la mer et les flux de contaminants à travers l'interface air-mer et 3) la révision du deuxième rapport sur l'échange de polluants entre l'atmosphère et les océans, faisant l'objet de Rapports et Etudes N° 23 du GESAMP.

4.2 Le Président du Groupe de travail a présenté un rapport intérimaire sur le transport atmosphérique des polluants dans la Région méditerranéenne préparé lors de la consultation d'experts qui a eu lieu à Athènes (1985) et englobant les principaux résultats de la quatrième et de la cinquième réunion du Groupe de travail (Monte-Carlo, 1982 et Athènes, 1983). Ce rapport, préparé conformément aux deux premiers mandats assignés au Groupe de travail par le GESAMP à sa quatorzième session, passe en revue les connaissances acquises en matière de processus physiques, chimiques et biologiques qui régissent l'échange de polluants entre l'air et la mer; il décrit aussi brièvement des programmes en cours dans d'autres régions et donne un aperçu de la manière dont on comprend actuellement le transport atmosphérique de contaminants dans la Méditerranée, sur la base des données peu nombreuses dont on dispose concernant les niveaux des contaminants atmosphériques au-dessus de la Méditerranée, les émissions, l'évaluation des chemins et des trajectoires et la structuration des flux. Ce rapport contient aussi des recommandations pour les travaux futurs et expose un projet pilote de surveillance du transport atmosphérique des contaminants dans la mer Méditerranée. L'annexe VI présente un résumé du rapport du Groupe de travail.

4.3 Le Groupe a exprimé des doutes au sujet de la fiabilité et de la comparabilité des données utilisées, dans le rapport, pour apprécier l'importance de l'apport atmosphérique de contaminants dans la région méditerranéenne, par comparaison avec l'apport qui a lieu dans d'autres régions ou en provenance d'autres sources. Dans le cas de certaines de ces données, a-t-on souligné, on manque d'informations sur les techniques de collecte et sur les niveaux du contrôle de leur qualité. Il a aussi été recommandé d'utiliser dans le document les termes "contaminant" et "contamination" à la place de "polluant" et "pollution" afin de s'aligner sur la définition de la "pollution marine" par le GESAMP. Après une discussion approfondie, le Groupe a approuvé le projet de rédaction du document, étant entendu que la version finale, révisée conformément aux avis du Groupe, sera publiée par l'OMM sous le titre de Rapports et Etudes N° 26 du GESAMP.

4.4 Un mandat révisé pour le Groupe de travail a été proposé pour tenir compte des modifications de processus dues aux contaminants et de l'importance de ces modifications pour l'équilibre climatique et énergétique des océans. Il a aussi été proposé de poursuivre une étude sur le transport atmosphérique de polluants vers certaines régions et à l'intérieur de ces régions.

4.5 Compte tenu des tâches ainsi prévues, le mandat révisé suivant a été adopté par le Groupe à l'intention du Groupe de travail :

- i) fournir un état continu de l'échange de matières air-mer, l'accent étant mis sur la modification par les polluants des processus atmosphériques et océaniques, en particulier pour ce qui est du climat et de l'équilibre énergétique des océans;

ii) étudier certaines propriétés de la couche océanique mixte et de la microcouche superficielle qui sont modifiées par les polluants, afin de connaître les mécanismes du transfert de masse et d'énergie entre l'atmosphère et les océans et d'évaluer la possibilité de détecter à distance les polluants grâce aux modifications intéressant la surface et les zones proches de la surface;

iii) étudier et préparer des recommandations et/ou des manuels sur l'emploi de techniques de mesure normalisées appropriées pour la détermination des polluants dans l'atmosphère marine, en tenant compte de la nécessité de réduire à un minimum l'appareillage utilisé pour l'échantillonnage et l'analyse;

iv) décrire les processus de transport atmosphérique vers certaines régions et à l'intérieur de ces régions; examiner la littérature scientifique concernant les cheminements et les flux atmosphériques des polluants importants dans une région spécifique pour laquelle on possède des renseignements adéquats sur d'autres voies d'introduction de tels polluants, et évaluer ces voies et ces flux.

5. FLUX DE POLLUANTS DANS LA ZONE LIMITE TERRE-MER (GROUPE DE TRAVAIL 22)

5.1 Le Secrétaire technique de l'UNESCO a informé le Groupe que le Groupe de travail avait tenu sa première session à Mazatlan (Mexique) du 3 au 7 avril 1984, sous la présidence de M. H. Windom; un petit nombre seulement de membres à part entière ont assisté à cette session, mais celle-ci a bénéficié du soutien de membres cooptés participant à des réunions parallèles de la COI. Un résumé du rapport de cette session est présenté en annexe VII. Cette session a été dans une grande mesure considérée comme une réunion préliminaire devant permettre d'élaborer l'approche à adopter et d'examiner le mandat du Groupe de travail.

5.2 La période intersessions qui a suivi a été principalement consacrée, avec le concours des organismes du GESAMP, à distribuer au plus grand nombre possible de destinataires un questionnaire sur les études scientifiques concernant l'apport de contaminants par les cours d'eau aux océans. Le résultat de l'opération s'est révélé encourageant, permettant au Président de faire une analyse préliminaire des informations obtenues et une évaluation des activités en cours ainsi que de la couverture réalisée. L'analyse, sous forme de résumé, a été soumise au GESAMP pour examen.

5.3 Au 1^{er} mars 1985, on avait reçu 111 réponses au questionnaire. Les réponses provenaient d'organisations et d'individus effectuant des études sur les systèmes fluviaux à travers le monde et représentant tous les grands continents. Les cours d'eau étudiés constituent une gamme allant des plus grands, comme l'Amazone, le Mississippi et le Yang-Tseu-Kiang, à des rivières ayant un bassin de drainage de moins de 500 km² et un débit aussi faible qu'un mètre cube par seconde. La plupart des études effectuées sur le transport fluvial de matières visaient à déceler la présence de métaux et/ou de nutriments à l'état de traces. Très peu d'études visaient les contaminants organiques synthétiques, les hydrocarbures de pétrole ou les radionucléides. Il semble qu'il n'y ait pas de base commune d'approche pour les études décrites par ceux qui ont répondu au questionnaire.

5.4 Les difficultés auxquelles se sont heurtées les organisations et les personnes qui ont étudié les systèmes fluviaux paraissent essentiellement tenir à la variabilité des débits et de la composition. Parmi ceux qui ont cherché à estimer les flux de matières dans les cours d'eau, la plupart sont d'avis qu'ils étaient insuffisamment informés en matière d'hydrologie.

5.5 Ceux qui ont répondu au questionnaire ont fourni des exemplaires des rapports et documents concernant les études qu'ils avaient entreprises, ou bien des extraits de ces rapports et documents. Ceux-ci seront classés et utilisés par le Groupe de travail, qui évaluera l'état des connaissances en matière de sources, de cheminement et de destinée des substances à travers la zone limite terre-mer.

5.6 Le rapport du Groupe de travail a été ensuite discuté et des doutes ont été exprimés quant au choix des polluants à étudier. Le Président du Groupe de travail a souligné que les classes de polluants choisis étaient celles qui, d'après les résultats du questionnaire, présentaient un intérêt général.

5.7 Plusieurs membres ont demandé des éclaircissements sur divers aspects du questionnaire. Selon certains d'entre eux, on aurait pu apporter au questionnaire des additions qui auraient permis d'obtenir des renseignements plus précis sur des points tels que les courants côtiers, l'ampleur des marées et les activités d'origine humaine dans les systèmes fluviaux ou associés à ceux-ci. Le Président du Groupe de travail a souligné à nouveau que trois membres seulement ont pu assister à la première réunion du Groupe de travail, c'est pourquoi il n'avait été possible de couvrir qu'un nombre limité de sujets. Le Président du Groupe de travail a toutefois indiqué que le rapport sur les résultats du questionnaire seront redistribués parmi ceux qui y ont répondu, ce qui donnera l'occasion de demander des renseignements complémentaires. Cela sera fait après la prochaine réunion du Groupe de travail, quand d'autres membres auront eu la possibilité de présenter des suggestions quant aux renseignements complémentaires à obtenir.

5.8 Des éclaircissements ont été demandés au sujet de la section du rapport concernant la discussion du Groupe de travail sur la zone limite terre-mer; en effet, certains membres du GESAMP avaient cru comprendre que les mers marginales étaient exclues de l'étude. Le Président du Groupe de travail a donné au GESAMP l'assurance que les mers marginales seront couvertes, celles-ci représentant un type de limite, de même que les estuaires et les plateaux continentaux. Il a ajouté qu'à son avis, et de l'avis du Groupe de travail, ce dernier devrait consacrer son principal effort aux processus par lesquels les contaminants se déplacent jusqu'aux estuaires, aux plateaux continentaux et aux mers marginales, et à travers ceux-ci. L'effort de recherche comprendrait l'étude du reflux des matières à l'intérieur de ces environnements.

5.9 On a demandé au Président du Groupe de travail dans quelle mesure celui-ci examinerait les caractéristiques des bassins de drainage des cours d'eau. Il a répondu qu'il avait l'intention de veiller à ce que les caractéristiques naturelles, par exemple géologiques et climatologiques, soient examinées, mais que les caractéristiques spécifiquement dues à l'action de l'homme ne le seraient probablement pas.

5.10 Les membres du GESAMP ont soulevé divers autres points et formulé d'autres suggestions, dont le Président du Groupe de travail a pris note. Ces points et suggestions concernaient les types de processus à étudier ou non, la qualité des données à évaluer et les approches à utiliser pour l'intégration des flux fluviaux bruts. Les membres ont aussi formulé des suggestions concernant de nouvelles sources d'informations. Le Président du Groupe de travail a également souligné que les modifications d'origine humaine des zones côtières, dues par exemple aux dragages, ne seraient pas examinées.

5.11 Selon le GESAMP, il est essentiel que le Groupe de travail se réunisse au complet pendant la prochaine période intersessions pour pouvoir s'acquitter convenablement de son mandat. Le Président du Groupe de travail a fait part de son désir et de son intention de réunir le Groupe de travail en juillet 1985.

6. METHODOLOGIE ET DIRECTIVES POUR L'EVALUATION DE L'IMPACT DES POLLUANTS SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN (GROUPE DE TRAVAIL 23)

6.1 Le Secrétaire technique de la FAO a informé le GESAMP que le Groupe de travail avait tenu sa deuxième session à Bangkok (Thaïlande) du 29 octobre au 9 novembre 1984. M. V. Pravdić, Président du Groupe de travail, a présenté le rapport, dont le résumé figure en annexe VIII.

6.2 Le GESAMP a pris note avec satisfaction de la remarquable réussite du Groupe de travail dans l'accomplissement de sa première tâche, qui était de décrire les concepts de base à utiliser dans l'approche environnementale, s'agissant d'évaluer l'impact de la pollution sur l'environnement marin. Il a aussi noté que le Groupe de travail avait accompli sa deuxième tâche, c'est-à-dire la description des paramètres et processus à prendre en compte lors de l'évaluation des impacts des polluants. La troisième tâche, à savoir la description des techniques à utiliser dans ce processus, devrait être cependant menée plus avant pour que l'on puisse passer à son application pratique.

6.3 Il a été estimé que l'étude de cas jointe au rapport ne présentait qu'une valeur limitée pour la validation de l'approche environnementale et pour l'applicabilité des directives (voir

annexe VIII). Il a été suggéré que pour être utiles les études de cas devraient être beaucoup plus simples et viser, pour commencer, une activité ou un polluant spécifique, en rapport avec un seul projet de développement.

6.4 Le Groupe a approuvé l'approche adoptée par le Groupe de travail, tendant à élaborer des directives pour l'évaluation de l'impact des polluants sur l'environnement marin, et a fait sien l'essentiel du rapport, sous réserve de certains amendements et de certaines améliorations suggérés par le Président et divers membres du Groupe de travail.

6.5 Le Groupe a proposé que le travail sur le rapport soit poursuivi pendant la prochaine période intersessions. Dans le cadre d'un mandat inchangé, la tâche principale sera de fournir des conseils pratiques aux pays en développement. Spécifiquement, les tâches à accomplir seraient les suivantes :

- i) vérifier l'applicabilité de l'approche adoptée, au moyen d'exemples simples tirés d'études de cas à effectuer sur des polluants spécifiques et de projets de développement connus, se prêtant facilement à l'obtention de données concernant l'environnement;
- ii) ajouter au rapport un chapitre sur les techniques à utiliser pour recenser les processus et les cibles critiques, et quantifier les paramètres et les taux critiques utilisés dans le processus d'évaluation de l'impact; ce chapitre porterait aussi sur une méthodologie générale pour l'application pratique des directives concernant l'évaluation des impacts potentiels des projets de mise en valeur. Il faudra, à propos de cet aspect, penser que dans beaucoup de situations où les directives seront appliquées la base de données disponibles pour l'évaluation sera très limitée.

7. SURVEILLANCE INTEGREE DES OCEANS A L'ECHELLE MONDIALE (GROUPE DE TRAVAIL 24)

7.1 Le Secrétaire technique du PNUE a informé le Groupe que le Groupe de travail n'avait tenu aucune réunion au cours de la période intersessions écoulée. Toutefois, dans le cadre de l'activité intersessions, le Président du Groupe de travail a préparé un projet de texte (présenté pour information au Groupe sous la cote GESAMP XV/7/1) qui servira de principal document de référence lors de la première réunion du Groupe de travail. En outre, comme le GESAMP l'a demandé à sa quatorzième session au Groupe de travail N° 14, un projet de document sur les bases scientifiques des programmes internationaux pour la surveillance des niveaux de polluants dans l'atmosphère près de la surface de la mer et des flux de polluants à travers l'interface air-mer a été également préparé comme document de référence, que le Groupe de travail examinera à sa première réunion.

7.2 Le Président du Groupe de travail a brièvement examiné la situation présente et l'activité future du Groupe de travail et mentionné le contenu du document GESAMP XV/7/1, reflétant ses vues sur les sujets que le Groupe de travail doit examiner à sa première réunion.

7.3 Plusieurs membres du GESAMP ont eu le sentiment que le mandat du Groupe de travail était si étendu que celui-ci éprouverait des difficultés à achever ses tâches en temps voulu. Ils ont fortement insisté pour que les différentes parties du mandat soient abordées de façon systématique et, surtout, l'une après l'autre. Si, à un stade quelconque, des problèmes majeurs venaient manifestement entraver le règlement ou la résolution d'une question particulière couverte par le mandat, le Groupe de travail devrait demander conseil au GESAMP, à sa session suivante, avant de s'attaquer à d'autres aspects ou étapes de la tâche. Le Groupe a fortement exhorté le Groupe de travail à s'informer sur les programmes en cours ou projetés dans ce domaine par d'autres institutions internationales, afin d'éviter tout chevauchement de mandat.

7.4 Certains programmes de surveillance actuellement en cours, a-t-on souligné, ont été lancés sur une base pragmatique, sans étude appropriée de leur faisabilité méthodologique et de leur justification scientifique. Les aspects scientifiques et stratégiques de tels programmes, que ce soit à petite ou à grande échelle, devraient reposer sur une base scientifique saine et défendable. On a insisté sur les difficultés qu'il y a à déterminer les "conséquences écologiques de la pollution", et le Groupe de travail a été averti de bien utiliser les termes "pollution" et "contamination" selon les définitions de ces termes données par le GESAMP.

7.5 Le Groupe a exprimé l'espoir que les observations ci-dessus aideront le Groupe de travail à concentrer ses débats, lors de sa première réunion au cours de la prochaine période inter-sessions, dans les limites du mandat adopté à la quatorzième session du GESAMP.

7.6 Le Groupe a noté que le PNUE deviendra l'"agence pilote" du Groupe de travail, avec l'appui de l'OMM en tant que "agence coopérante".

8. PROGRAMME DES TRAVAUX FUTURS

8.1 Modélisation côtière (Groupe de travail 25)

8.1.1 Le Secrétaire technique de l'AIEA a présenté une proposition tendant à créer un nouveau Groupe de travail sur une modélisation applicable à l'élimination des déchets dans les eaux côtières. Il est essentiel, lors de l'élaboration de normes pour les niveaux des matières rejetées dans l'environnement marin côtier, y compris dans le cas des plateaux continentaux au-dessous desquels aucune technique spéciale n'est requise - et où on peut donc envisager d'effectuer des rejets au titre d'une autorisation générale en application de la Convention de Londres sur l'immersion -, d'évaluer les techniques de modélisation appropriées pour résoudre un tel problème. Plusieurs océanographes ont exprimé l'opinion qu'il n'est scientifiquement pas possible de fixer des valeurs génériques pour de telles normes numériques. Les milieux marins côtiers diffèrent si largement par leurs paramètres que le problème ne peut être abordé que site par site.

Afin d'aider à élaborer des normes et des critères pour l'élimination des déchets dans les eaux côtières, le Groupe est convenu de créer un Groupe de travail dont le mandat sera le suivant :

- i) évaluer l'état des connaissances concernant la modélisation des zones côtières (y compris les plateaux continentaux) dans l'optique de l'élimination des déchets dans les eaux côtières;
- ii) déterminer quels sont les paramètres spécifiques à un site donné et quels sont les paramètres communs à plusieurs situations côtières;
- iii) formuler des recommandations sur les types de modèles appropriés pour des situations côtières particulières.

8.1.2 Le Groupe a noté que l'AIEA sera l'Agence pilote pour cette étude. Les Secrétaires techniques du PNUE, de l'UNESCO et de l'OMI ont déclaré que leurs organisations appuieront cette activité. M. J. M. Bewers a été désigné Président à titre intérimaire et M. J. Blanton Président du Groupe de travail après que le GESAMP, à sa seizième session, l'aura nommé membre du Groupe.

8.2 Groupe de travail sur l'état du milieu marin

8.2.1 Le Secrétaire technique du PNUE a présenté la proposition concernant la préparation du nouvel examen de la salubrité des océans (document GESAMP XV/8/1) et un observateur du PNUE a défini la portée de cet examen.

8.2.2 Le Groupe s'est inquiété de l'ampleur du travail projeté, excessive selon certains experts. Ceux-ci estiment que, s'il n'y a rien à objecter au choix des sujets proposés, on ne voit pas qu'il y ait une approche conceptuelle commune pour ces sujets, telle celle que le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants a mise au point pour ses travaux. Il a été noté que l'un des objectifs majeurs du nouvel examen serait de recenser les tendances environnementales et d'évaluer leurs effets adverses ou favorables, particulièrement dans les zones côtières et dans les mers marginales.

8.2.3 Malgré l'inquiétude exprimée quant à l'opportunité de l'examen en question, le Groupe a conclu qu'il serait utile d'amorcer l'activité proposée en tenant compte des travaux effectués par plusieurs groupes de travail du GESAMP.

8.2.4 Après une discussion détaillée sur la proposition contenue dans le document GESAMP XV/8/1 et après examen des explications fournies par le Secrétaire technique du PNUE, le Groupe a décidé de créer le Groupe de travail sur l'état du milieu marin (Groupe de travail 26), avec le mandat intérimaire suivant :

- i) préparer, d'ici la dix-huitième session du GESAMP, un projet de rapport constituant un examen critique succinct (40 pages au maximum) de l'état du milieu marin, en suivant d'aussi près que possible le plan des rapports de l'UNSCEAR et en utilisant pleinement les résultats et les conclusions d'autres groupes de travail du GESAMP ainsi que les données fournies par les programmes internationaux et nationaux pertinents consacrés à l'évaluation de l'état des océans;
- ii) examiner et évaluer dans le projet les tendances mondiales et régionales actuelles et/ou prévues résultant des activités humaines en cours et projetées qui, en provoquant des modifications de l'état chimique ou physique des océans, pourraient affecter :
 - a) la productivité des océans à tous les niveaux trophiques;
 - b) la qualité des ressources océaniques utilisables par l'homme;
 - c) le rôle des océans dans l'équilibre énergétique de la terre;
- iii) fonder son projet sur des annexes techniques détaillées qui deviendront parties du rapport.

8.2.5 En outre il a été convenu que :

- i) le moment de l'examen sera en relation étroite avec les calendriers des actuels groupes de travail du GESAMP, en particulier avec les calendriers des groupes de travail 13, 14, 22, 23, 24, pour que les conclusions de ces groupes soient pleinement prises en compte dans la préparation de l'examen;
- ii) dans l'exécution et la présentation de l'examen, il faudrait tirer profit de l'expérience acquise par le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants lors de la préparation de ses rapports à l'Assemblée générale des Nations Unies; en effet, bien que traitant de sujets différents, l'examen couvrira des secteurs semblablement larges et variés d'expertise technique et, comme les rapports de l'UNSCEAR, il visera un public composé aussi bien de spécialistes que de profanes;
- iii) à l'extérieur du GESAMP, une attention particulière devra être consacrée aux résultats des activités des programmes maritimes régionaux du PNUE, de la GIPME et de la COI, ainsi que d'autres programmes régionaux et mondiaux en cours sous les auspices d'autres organismes (Commissions d'Helsinki, de Paris et d'Oslo, ICES, CIESM, etc.). Ces programmes fourniront probablement le plus grand nombre de données sur la pollution marine et ses effets;
- iv) pour la seizième session du GESAMP, le Groupe de travail devrait préparer un avant-projet de l'examen (environ 15 pages) et un avant-projet de ses annexes (environ 5 pages par annexe). Sur la base de ces avant-projets le Groupe décidera de la ligne d'action future et du mandat final du Groupe de travail.

8.2.6 Il a été noté que le nom adopté pour le Groupe de travail n'exclut pas la possibilité de donner "Salubrité des océans" comme titre au rapport final.

8.2.7 M. A. D. McIntyre a été proposé et accepté comme Président du Groupe de travail. Il a été noté que le PNUE sera l'"agence pilote" du Groupe de travail. L'OMI, la FAO, l'OMM, l'OMS, l'AIEA et l'Organisation des Nations Unies se sont déclarées intéressées à une association avec le Groupe de travail au titre d'agences coopérantes. Le Secrétaire technique du PNUE a donné au Groupe l'assurance qu'aucun fonds du PNUE destiné aux groupes de travail en activité déjà soutenus par le PNUE ne sera utilisé pour le Groupe de travail sur l'état du milieu marin. Il a de plus confirmé que le PNUE fournira des services de secrétariat au Groupe de travail et est disposé à assumer une part importante du total des coûts afférents à la préparation de l'examen.

8.3 Autres activités intersessions

Après ces décisions concernant la création de deux nouveaux groupes de travail, le GESAMP a noté que des activités intersessions porteront sur les sujets qui sont énumérés ci-dessous, avec désignation des organisations parrainantes chargées de la coordination des activités intersessions et des membres du GESAMP affectés à chacun des groupes de travail. D'autres membres, extérieurs au GESAMP, sont choisis par le Président en consultation avec les organisations concernées.

a) Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer (Groupe de travail N° 1)

Agence pilote : OMI
Agence coopérante : PNUE
Président : P. Jeffery
Membre : W. Ernst

b) Examen des substances potentiellement nocives (Groupe de travail N° 13)

Agence pilote : OMS
Agences coopérantes : PNUE, FAO et OMI
Président : L. Friberg
Membres : L. P. A. Magos
M. Bernhard

c) Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans (Groupe de travail N° 14)

Agence pilote : OMM
Agence coopérante : PNUE
Président : W. D. Garret
Membres : V. Koropalov
V. Pravdić
M. Waldichuk

d) Flux de polluants dans la zone limite terre-mer (Groupe de travail N° 22)

Agence pilote : UNESCO
Agences coopérantes : PNUE et AIEA
Président : H. Windom
Membres : V. Pravdić
J. M. Bewers
E. K. Duursma
T. Balkas

e) Méthodologie et directives pour l'évaluation de l'impact des polluants sur le milieu marin (Groupe de travail N° 23)

Agence pilote : FAO
Agences coopérantes : PNUE, UNESCO, OMS, OMI et AIEA
Président : V. Pravdić
Membres : E. D. Gomez
E. P. Myers
G. D. Howells
W. Ernst
H. Windom

f) Surveillance mondiale intégrée des océans (Groupe de travail N° 24)

Agence pilote : PNUE
Agence coopérante : OMM
Président : A. Tsyban
Membre : M. Waldichuk

g) Groupe de travail sur l'établissement de modèles pour les zones côtières (Groupe de travail N° 25)

Agence pilote : AIEA
Agences coopérantes : PNUE, UNESCO, OMI
Président : J. M. Bewers
(par intérim)
Membre : E. Gomez'

h) Groupe de travail sur l'état du milieu marin (Groupe de travail N° 26)

Agence pilote : PNUE
Agences coopérantes : ONU, FAO, OMS, OMM, OMI, AIEA
Président : A. D. McIntyre

9. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

9.1 Le Groupe a noté que la seizième session du GESAMP se tiendra au Siège de l'OMI, à Londres, du 17 au 21 mars 1986, l'ouverture ayant lieu le lundi 17 mars 1986 à 14 heures. Le Groupe a invité les secrétaires techniques à distribuer les documents qui seront examinés lors de la seizième session au plus tard le 15 février 1986.

10. QUESTIONS DIVERSES

10.1 Le Groupe a pris note des efforts déployés par les secrétaires techniques pour assurer une plus large distribution des rapports et études du GESAMP et rendre ces documents plus facilement accessibles à la communauté scientifique (par exemple, publication de résumés des nouveaux Rapports et Etudes dans le Bulletin de la pollution marine, rappel à la dernière page de chaque numéro de Rapports et Etudes des précédentes publications du GESAMP, etc.). Le Groupe a prié les secrétaires techniques de poursuivre leurs efforts dans ce domaine. Les présidents des groupes de travail ont été priés de préparer des résumés des rapports de situation et des rapports d'activité de leurs groupes de travail respectifs à l'intention du rédacteur en chef du Bulletin de la pollution marine lorsque cela leur paraîtra utile.

10.2 En ce qui concerne la présentation des Rapports et Etudes, il a été proposé que chaque document soit assorti d'un résumé. Il a été également proposé que les noms des experts extérieurs ayant préparé des matériaux et des études de base pour un groupe de travail donné soient mentionnés dans les rapports. Le Groupe a estimé que dans ce domaine ce sera au président du groupe de travail et à l'agence pilote concernés de prendre dans chaque cas la décision.

10.3 Plusieurs membres du Groupe ont souligné qu'afin d'élargir le caractère multidisciplinaire du GESAMP, il faudrait s'efforcer d'y faire entrer comme membres des physiciens-océanographes ou des climatologues.

11. ELECTION DU PRESIDENT ET DU VICE-PRESIDENT POUR LA PROCHAINE PERIODE INTERSESSIONS ET POUR LA SEIZIEME SESSION

11.1 Le Groupe a élu à l'unanimité M. E. D. Gomez Président et Mme G. D. Howells Vice-Président pour la prochaine période intersessions et pour la seizième session du GESAMP.

12. EXAMEN ET APPROBATION DU RAPPORT DE LA SESSION

12.1 Après la présentation de ce point de l'ordre du jour, la question a été posée de savoir dans quelle mesure les rapports du GESAMP reflètent les travaux de la session. Au cours de la discussion qui a suivi, on est convenu que la question devrait être de nouveau examinée à la prochaine session du GESAMP. Les membres ont été priés d'écrire au Président pour lui faire connaître leur point de vue à ce sujet.

12.2 Le rapport de la quinzième session du GESAMP a été examiné et adopté par le Groupe le dernier jour de la session. Il faut noter que les annexes de IV à VIII, présentées pour information, n'ont pas été soumises à l'approbation du Groupe.

ORDRE DU JOUR

Ouverture de la session

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Examen des substances potentiellement nocives
3. Evaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
4. Echange de polluants entre l'atmosphère et les océans
5. Flux de polluants dans la zone limite terre-mer
6. Méthodologie et directives pour l'évaluation de l'impact des polluants sur le milieu marin
7. Surveillance intégrée des océans à l'échelle mondiale
8. Programme de travaux futurs
9. Date et lieu de la prochaine session
10. Questions diverses
11. Election du président et du vice-président pour la prochaine période intersessions et pour la seizième session
12. Examen et approbation du rapport de la session

ANNEXE II

GESAMP XV LISTE DES DOCUMENTS

Cote GESAMP	Point de l'ordre du jour	Auteur, source	Titre
XV/1	1	Secrétaire administratif	Ordre du jour provisoire de la 15ème session du GESAMP
XV/2	2	Groupe de travail	Résumé : Activités intersessions du Groupe de travail sur l'examen des substances potentiellement nocives
XV/2/1	2	Groupe de travail	Evaluation de risques concernant l'arsenic
XV/2/2	2	Groupe de travail	Evaluation de risques concernant le sélénium
XV/2/3	2	Groupe de travail	Evaluation de nutriments et de la prolifération d'algues
XV/2/4	2	Groupe de travail	Impact des substances cancérigènes sur les organismes marins et incidences pour la santé publique
XV/2/5	2	Groupe de travail	Examen par le GESAMP de substances potentiellement nocives : cadmium, plomb et étain
XV/3	3	Groupe de travail	Rapport de la 16 ^e session du Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
XV/3	3	Groupe de travail	Rapport de la 17 ^e session du Groupe de travail sur l'évaluation des risques que présentent les substances nocives transportées par mer
XV/3/1/Add.1	3	OMS	Effets sanitaires à long terme des esters phtaliques
XV/4	4	OMM	Rapport d'une consultation d'experts sur le transport atmosphérique de polluants dans la région méditerranéenne
XV/5	5	Groupe de travail	Rapport de la 1 ^{ère} session du Groupe de travail sur le flux de polluants à la limite de la terre et de la mer
XV/6	6	Groupe de travail	Rapport de la 2 ^e session du Groupe de travail sur les méthodologies et directives applicables à l'évaluation de l'impact des polluants sur le milieu marin
XV/6/Add.1	6	Président du Groupe de travail	Note du Président du Groupe de travail

GESAMP XV Liste des documents (suite)

Cote GESAMP	Point de l'ordre du jour	Auteur, source	Titre
XV/6/Add.2	6	Président du Groupe de travail	Glossaire
XV/6/1	6	OMS/PNUÉ	Documents présentés au Groupe de travail ad hoc d'experts de la protection du milieu marin contre la pollution due à des sources terrestres
XV/7	7	Président du Groupe de travail	Surveillance mondiale intégrée des océans : rapport intérimaire
XV/8/1	8	PNUÉ	Proposition concernant la préparation de l'étude sur la salubrité des océans
XV/8/2	8	AIEA	Proposition concernant l'établissement d'un Groupe de travail sur la modélisation des zones côtières applicable à l'élimination des déchets dans les eaux côtières

MEMBRES DU GESAMP, MEMBRES DU SECRETARIAT ET OBSERVATEURS

A. Membres du GESAMP

T. Balkas
Département d'Ingénierie chimique
Institut Marmara de recherche scientifique et industrielle
B.P. 21
Gebze-Kocaeli
Turquie

M. Bernhard
Centre de recherche marine
ENEA
B.P. 316
I-19100 La Spezia
Italie

J. M. Bowers
Chemical Oceanography Division
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth
Nova Scotia B2Y 4A2
Canada

E. K. Duursma
Institut Delta de recherche hydrobiologique
Académie royale néerlandaise d'arts et de sciences
Vierstraat 28
4401 EA Yerseke
Pays-Bas

W. Ernst
Institut de recherche marine
Am Handelshafen 12
2850 Bremerhaven
République fédérale d'Allemagne

L. Friberg
Institut Karolinska
Département d'hygiène du milieu
Institut national de médecine du milieu
10401 Stockholm
Suède

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

E. D. Gomez
Marine Sciences Center
University of the Philippines
Diliman
Quezon City
Philippines

G. D. Howells
Central Electricity Research Laboratories
Kelvin Avenue
Leatherhead
Surrey KT22 7SE
Royaume-Uni

P. G. Jeffery
Laboratory of the Government Chemist
Cornwall House
Stamford Street
London SE1 9NQ
Royaume-Uni

V. Koropalov
Laboratoire de l'Environnement
Institut de géophysique appliquée
Glebovskaya St., 20B
107258 Moscou
URSS

L. Magos
Medical Research Council Laboratory
Toxicology Unit
Woodmansterne Road
Carshalton
Surrey MS5 4EF
Royaume-Uni

A. D. McIntyre
Department of Agriculture and Fisheries for Scotland
Marine Laboratory
P.O. Box 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB
Ecosse

E. P. Myers
Ocean Minerals and Energy Division (N/ORMI)
Office of Ocean and Coastal Resources Assessment
NOAA
2001 Wisconsin Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20235
Etats-Unis d'Amérique

V. Pravdić
Centre de recherche marine
Institut "Rudjer Boskovic"
B.P. 1016
4001 Zagreb
Yougoslavie

Annexe III

D. Ramsaroop*
Institute of Marine Affairs
Hilltop Lane
Chaguaramas
c/o P.O. Bag 135
St. James P.O.
Trinité-et-Tobago

A. Tsyban
Comité d'Etat de l'URSS pour l'hydrométéorologie
et la protection de l'environnement naturel
Pavlik Morozov st. 12
123376 Moscou
URSS

M. Waldichuk
Department of Fisheries and Oceans
West Vancouver Laboratory
4160 Marine Drive
West Vancouver, B.C.
Canada V7V 1N6

R. M. Warwick*
Institute for Marine Environmental Research
Prospect Place
Plymouth PL 1 3DH
Royaume-Uni

H. Windom
Skidaway Institute of Oceanography
P.O. Box 13687
Savannah, Georgia 31406
Etats-Unis d'Amérique

B. Secrétariat du GESAMP

Nations Unies

L. Neuman
Secrétaire technique du GESAMP pour les Nations Unies
Service de l'économie et de la technologie des océans
2 UN Plaza
New York 10017
Etats-Unis d'Amérique

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

S. Keckes
Secrétaire technique du GESAMP pour le PNUE
Palais des Nations
CH 1211 Genève 20
Suisse

* Empêché d'assister à la session.

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

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

R. Dawson
Secrétaire du GESAMP pour l'UNESCO
7, Place de Fontenoy
75700 Paris
France

Organisation mondiale de la Santé

J. Smith
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMS
41, avenue Appia
CH-1211 Genève 27
Suisse

Organisation maritime internationale

A. Morosov
Secrétaire administratif du GESAMP
4, Albert Embankment
London SE1 7SR
Royaume-Uni

M. Nauke
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMI
4, Albert Embankment
London SE1 7SR
Royaume-Uni

Agence internationale de l'Energie atomique

A. Hagen
Secrétaire technique du GESAMP pour l'AIEA
Wagrannerstrasse 5
Postfach 100
A-1140 Vienne
Autriche

C. Observateurs

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

A. Cruzado
Centre d'études avancées de Blanes
Cami de Sta. Barbara
Blanes (Girona)
Espagne

Annexe III

J. E. Portmann
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-Crouch
Essex CM0 8HA
Royaume-Uni

F. Sella
PNUE
Palais des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

Commission océanographique internationale (COI)

Neil Anderson
Chemical Oceanography Program
National Science Foundation
Washington D.C. 20550
Etats-Unis d'Amérique

Commissions d'Oslo et de Paris

J. E. Portmann

Comité scientifique de la Recherche océanique (SCOR)

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

A. D. McIntyre

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EXAMEN
DES SUBSTANCES POTENTIELLEMENT NOCIVES

(GROUPE DE TRAVAIL 13)

1. Le Groupe de travail s'est réuni les 12 et 13 juin 1984 au Siège de l'OMS, à Genève, et du 6 au 8 février 1985 au Monitoring and Assessment Research Centre (MARC) à Londres.
2. Les documents concernant le cadmium, le plomb et l'étain ont été réunis en un rapport unique et les parties faisant double emploi ont été supprimées. L'examen des textes par des membres du Groupe de travail a permis de déceler des lacunes dans les données concernant la consommation des produits de la mer, le contrôle analytique, le milieu marin et les effets sur la santé. Après correction de ces lacunes, le rapport révisé a été envoyé à tous les membres du GESAMP, pour observations finales et approbation. La plupart de ceux qui ont examiné le document n'ont formulé que peu de critiques et l'ont approuvé. Les suggestions tendant à l'améliorer ont été suivies et, après une dernière révision et sa mise en forme rédactionnelle, le rapport a été reproduit et distribué à tous les membres du GESAMP. Des copies supplémentaires en ont été envoyées à chacune des institutions du système des Nations Unies représentées au GESAMP et les originaux du rapport seront remis au PNUE.
3. La section relative à la mer du document sur l'arsenic a été révisée avec pour objet de l'abrégé et d'en améliorer la présentation. Des amendements mineurs ont été apportés à la section concernant la santé. A la dernière réunion du Groupe de travail, de nouvelles améliorations rédactionnelles ont été proposées, et certaines d'entre elles ont pu être apportées au texte suffisamment à temps pour que le document puisse être reproduit et distribué aux membres du GESAMP avant la quinzième session du Groupe. Toutefois, il conviendra encore d'y travailler, particulièrement pour ce qui est de la section relative à l'évaluation. Comme il est probable que de nouvelles modifications seront apportées au document, les observations des membres du GESAMP seront grandement appréciées. Une fois révisé, le document sera envoyé à tous les membres avant mise en forme finale et impression.
4. La section relative à la mer du rapport sur le mercure a été élargie et actualisée. Néanmoins, les membres du Groupe de travail estiment que beaucoup reste à faire à cet égard et qu'il faudra notamment ajouter des références et des données. Comme il n'était pas possible d'achever ce travail avant la quinzième session du GESAMP, le Groupe de travail a estimé qu'il n'y avait pas lieu, pour le moment, de distribuer de rapport.
5. Aucun progrès n'a été accompli en ce qui concerne le rapport sur les organosiliciés, M. A. Jernelöv n'ayant pas pu travailler à la section du document relative à la mer. Dans ces conditions, rien n'a pu être distribué aux membres du GESAMP.
6. Un projet de rapport sur le sélénium a été préparé, avec le concours de deux consultants, sur la base des critères OMS d'hygiène de l'environnement relatifs au sélénium et d'informations fournies par l'ICES. Les membres du Groupe de travail, tout en se déclarant satisfaits du projet, ont immédiatement formulé des recommandations tendant à inclure certaines données dans la section relative à la mer et à améliorer les sections concernant les aspects sanitaires et l'évaluation de la santé humaine. Ils ont suggéré que la version révisée du document soit distribuée aux membres du GESAMP pour information et observations. Le Groupe de travail réexaminera le document quand il en aura la possibilité, puis le communiquera aux membres du GESAMP pour examen et approbation avant impression.
7. Des consultants spécialistes des nutriments ont préparé un document préliminaire sur ces substances. Certaines informations de référence ont été tirées des profils de données du RISCPT concernant les composés azotés et phosphorés ainsi que du document OMS "Aquatic Biotoxins Criteria". Le Groupe de travail n'a eu que peu de temps pour examiner ce rapport. Néanmoins, certaines suggestions ont été faites pour l'améliorer avant qu'il soit communiqué aux membres du GESAMP pour information et commentaires. Après la quinzième session du GESAMP, le Groupe de travail compte procéder à une nouvelle révision du document, le soumettre à un examen final et ensuite le présenter au GESAMP pour approbation.

Annexe IV

8. Une étude préliminaire ayant pour sujet l'impact des substances concérogènes sur les organismes marins et ses incidences en santé publique a fourni la matière d'un rapport préparé par M. L. Friberg et M. M. Nauke, aidés par des consultants. Ce rapport préliminaire est distribué aux membres du GESAMP pour information et commentaires. On a reconnu qu'il y aura encore lieu de travailler à ce document, et les membres auront l'occasion d'en examiner des versions révisées.

9. Parmi les travaux futurs figurera l'achèvement des rapports sur l'arsenic, le mercure, le sélénium, les organosiliciés et les substances concérogènes. Des spécialistes "pilotes" ont été désignés pour tous ces projets. L'idéal serait de constituer des groupes de travail distincts, qui examineraient l'évaluation des risques dans le cas des métaux, des organosiliciés, des nutriments et des substances concérogènes.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EXAMEN DES SUBSTANCES
POTENTIELLEMENT NOCIVES

(GROUPE DE TRAVAIL 13)

B. G. Bennett
Monitoring and Assessment Research Centre
The Octagon Building
459A Fulham Road
London SW10 0QX
Royaume-Uni

M. Berlin
Monitoring and Assessment Research Centre
The Octagon Building
459A Fulham Road
London SW10 0QX
Royaume-Uni

M. Bernhard
Centre de recherche marine
ENEA
B.P. 316
I-19100 La Spezia
Italie

J. S. Edmonds
Department of Fisheries and Wildlife
Western Australian Marine Research Laboratories
North Beach, WA 6020
Australie

L. Friberg (Président)
Institut Karolinska
Département de l'Hygiène du Milieu
Institut national de Médecine du Milieu
B.P. 60 400
S-104 01 Stockholm
Suède

Dr A. V. Holden
Freshwater Fisheries Laboratory
Faskally
Pitlochry PH 16 5LB
Perthshire
Ecosse

A. Jernelöv
Commission océanographique internationale
UNESCO
7, Place de Fontenoy
75700 Paris
France

Dr O. A. Levander
US Department of Agriculture
Agricultural Research Service
Beltsville, MD
Etats-Unis d'Amérique

R. Lloyd
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex CM0 8HA
Royaume-Uni

L. Magos
MRC Toxicology Unit
Woodmansterne Road
Carshalton
Surrey SM5 4EF
Royaume-Uni

Dr J. Portmann
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex CM0 8HA
Royaume-Uni

Marie Vahter
Institut Karolinska
Département de l'Hygiène du Milieu
Institut national de Médecine du Milieu
10401 Stockholm
Suède

R. Helmer (Secrétaire technique)
Organisation mondiale de la Santé
41, avenue Appia
CH-1211 Genève 27
Suisse

M. Gilbert
Registre international des substances
chimiques potentiellement toxiques (RISCPT)
PNUE
Palais des Nations
CH-1211 Genève 10
Suisse

M. K. Nauke (Secrétaire technique)
Marine Environment Division
International Maritime Organization
4, Albert Embankment
London SE1
Royaume-Uni

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

(GROUPE DE TRAVAIL 1)

1. Le Groupe de travail s'est réuni sous la présidence de M. P. Jeffery à Londres, du 21 au 25 mai 1984, et à Plymouth, du 11 au 15 février 1985.
2. Le Groupe de travail a établi de nouveaux profils de risque et a également examiné les profils actuels concernant des substances auxquelles il avait consacré des activités au cours de la période intersessions. Des renseignements de base fournis par les autorités maritimes nationales et par l'industrie chimique ont également été utilisés pour préparer des profils nouveaux ou révisés.
3. Le Groupe de travail a continué à préparer des Directives pour l'évaluation de valeurs seuils pour l'altération du poisson et a introduit dans les directives la définition suivante de l'"altération" : "apparition dans les organismes, lors de leur prise ou de leur collecte, d'un goût ou d'une odeur non typique du goût ou de l'odeur des organismes concernés".
4. Alors qu'il préparait les directives pour l'évaluation de l'altération, le Groupe de travail a reçu un grand nombre de propositions et d'observations de l'industrie, d'organes de l'OMI et de membres du Groupe de travail. Il était entre autres proposé de mettre au point des tests pour établir une relation entre les effets et la concentration pour une durée d'exposition donnée, d'introduire des tests pour déterminer la durée de la dépuración (afin d'identifier les agents d'altération "forts" et "faibles"), d'introduire des "tests de qualification" pour sélectionner les sujets aptes à faire partie d'un groupe de "dégustateurs", etc. Selon le Groupe de travail, il serait prématuré de réviser les projets de directives à ce stade, mais il examinera toutes observations et propositions ultérieurement, quand on connaîtra davantage de résultats d'épreuves d'altération. On a beaucoup apprécié, à cet égard, les activités croissantes des associations de firmes chimiques dans le domaine des épreuves d'altération.
5. Le Groupe de travail a examiné les problèmes auxquels il est confronté depuis un certain temps en ce qui concerne l'évaluation des substances composites transportées sous nom de marque, à savoir :
 - a) dans de nombreux cas, il n'y a pas eu d'analyse détaillée de la composition des mélanges;
 - b) des changements de composition sont effectués pour adapter les propriétés des produits aux besoins commerciaux locaux;
 - c) Des mélanges identiques sont transportés sous des marques différentes;
 - d) des quantités relativement petites d'additifs peuvent provoquer des augmentations ou des modifications des risques.
6. Le Groupe de travail a noté que le Comité OMI de la protection du milieu marin a décidé que, dans un avenir proche, les substances actuellement transportées sous nom de marque ne figureront sur les listes de l'annexe II à MARPOL 73/78 et dans les codes relatifs aux substances chimiques en vrac qu'après avoir été identifiées soit par des noms chimiques appropriés, soit par des noms chimiques définissant, en gros, la composition des mélanges.
7. En ce qui concerne les problèmes qu'a récemment rencontrés le Groupe de travail à propos du caractère confidentiel des données fournies par l'industrie chimique, le Groupe de travail est convenu qu'en principe toute demande de l'industrie chimique adressée au Groupe de travail en vue d'une évaluation de risques pour l'environnement résultant du transport de produits chimiques par bateau devrait être soumise au Groupe assortie de renseignements pertinents, éventuellement confidentiels, par l'entremise des autorités maritimes ou d'autres autorités nationales appropriées du pays du fabricant. Les profils de risque préparés par le Groupe de travail

seront communiqués à ces autorités. La documentation confidentielle serait conservée par le Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMI au titre de référence dont le Groupe de travail pourrait avoir besoin ultérieurement, mais ne serait transmise à aucun tiers. Toute demande qui serait présentée à propos du processus d'évaluation exécuté par le Groupe serait transmise aux autorités nationales concernées à qui il incomberait de décider, après consultation de la firme chimique productrice, si la documentation confidentielle conservée dans les dossiers peut être communiquée. Les administrations ou autorités nationales présenteraient ensuite aux organes de l'OMI une demande officielle en vue de la désignation des catégories de pollution et des types de navires.

8. Le Groupe de travail a préparé des amendements à la légende de ses profils de risque de la manière suivante (les amendements sont soulignés) :

Colonne E - Réduction des agréments

Cotes

- XXX Substance fortement déconseillée à cause de sa rémanence, de son odeur ou de ses propriétés toxiques ou irritantes; sa présence peut provoquer la fermeture des plages. S'applique aussi aux substances dont il est clairement prouvé qu'elles sont cancérogènes pour l'homme ou qu'elles possèdent le potentiel de produire à long terme d'autres effets sanitaires graves chez les humains.
- XX Substance assez déconseillée à cause des caractéristiques ci-dessus, mais ses effets à court terme n'entravent que temporairement l'utilisation des plages. S'applique aussi aux substances dont on a des raisons de penser, sur la base d'éléments scientifiques fiables, qu'elles sont cancérogènes pour l'animal, sans qu'il soit clairement prouvé qu'elles aient causé le cancer chez l'homme, ou bien quand les études de laboratoire ont révélé que la substance en cause pourrait avoir le potentiel de produire à long terme d'autres effets sanitaires graves.

9. Le Groupe de travail a aussi amendé le titre de la colonne A des profils qui devient : "colonne A" - Bioaccumulation et altération". Dans la légende de "T" (altération) le mot "bioaccumulation" a été rayé. Le Groupe de travail a introduit ces amendements estimant que le processus d'"altération" peut ne pas ressortir dans chaque cas au processus généralement décrit comme "bioaccumulation".

10. Le Groupe de travail a évalué les effets sanitaires à long terme des esters phtaliques et, eu égard aux résultats de cette évaluation, réexaminé les profils de risque relatifs aux esters phtaliques.

PARTICIPANTS A LA SEIZIEME ET A LA DIX-SEPTIEME SESSION
DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'EVALUATION DES RISQUES
QUE PRESENTENT LES SUBSTANCES NOCIVES TRANSPORTEES PAR MER

(GROUPE DE TRAVAIL 1)

P. G. Jeffery (Président)
Deputy Director (Resources)
Laboratory of the Government Chemis
Cornwall House
Stamford Street
London SE1 9NQ
Royaume-Uni

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

Annexe V

B. Ballantyne
871 Chappell Road
Charleston
West Virginia 25304
Etats-Unis d'Amérique

B.-E. Bengtsson
Laboratoire de toxicologie des eaux saumâtres
Office national suédois de protection de l'environnement
Studsvik S-61181
Suède

W. Ernst
Institut de recherche maritime
Am Handelshafen 12
2850 Bremerhaven
R.F.A.

P. Howgate
Torry Research Station
P.O. Box 31
135 Abbey Road
Aberdeen AB9 (DG)
Royaume-Uni

S. Murphy*
Department of Environmental Health
SC/34 South Campus
University of Washington
Seattle, Washington 98195
Etats-Unis d'Amérique

T. Syversen*
Groupe d'hygiène du travail
Division de la Chimie appliquée
SINTEF
N-7034 Trondheim-NTH
Norvège

T. Yoshida
Université des Pêcheries de Tokyo
Département de la Science et de la Technologie du Milieu marin
4-5-7 Konan, Minato-ku
Tokyo 108
Japon

Secrétaire :

M. K. Nauke
Secrétaire technique du GESAMP pour l'OMI
Organisation maritime internationale
4 Albert Embankment
London SE1 7SR
Royaume-Uni

* Empêché d'assister à la sixième session du Groupe de travail.

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

(GROUPE DE TRAVAIL 14)

1. Des membres du Groupe de travail ont tenu une consultation d'experts pour préparer un rapport sur le transport atmosphérique de polluants dans la région méditerranéenne. La réunion a eu lieu du 21 au 25 janvier 1985 au Siège de l'unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée à Athènes, Grèce.
2. Le rapport intérimaire préparé lors de la consultation, portant sur le transport atmosphérique de polluants dans la Méditerranée, est basé sur des documents présentés par les membres du Groupe de travail; il couvre aussi les principaux résultats de la quatrième et de la cinquième session du Groupe de travail (Monte-Carlo, 1982 et Athènes 1983).
3. Dans sa première partie, le rapport passe en revue les connaissances concernant les processus physiques, chimiques et biologiques qui régissent l'échange de polluants entre l'air et la mer et rend brièvement compte de programmes en cours dans l'Océan pacifique, dans l'Atlantique nord, en Mer baltique, en Mer du Nord et dans la Méditerranée.
4. Dans sa deuxième partie, le rapport examine les travaux en cours concernant la région méditerranéenne. On ne possède qu'un nombre limité de données sur l'aspect marin de la pollution, la plupart des renseignements portant sur les concentrations de métaux lourds (en particulier Cd et Pb), de PCB et de n-alcanes dans l'air, avec très peu d'indications sur les concentrations en précipitation. Les données disponibles montrent que les niveaux de la pollution atmosphérique au-dessus de la Méditerranée sont comparables à ceux qui affectent les autres mers régionales européennes, et des éléments aussi bien directs qu'indirects font penser que les sources de divers polluants atmosphériques transportés dans la Méditerranée sont fort éloignées, même si on estime que les apports naturels de certains métaux sont également importants. Les estimations concernant les flux d'éléments comme Hg, Cd, Pb, Cr et les éléments transuraniens indiquent que le transport atmosphérique de polluants est au moins comparable en ampleur aux apports fluviaux dans la Méditerranée.
5. Pour évaluer les modes de transport des polluants dans la Méditerranée, on a utilisé des méthodes climatologiques à trajectoire de retour et il a été suggéré de se servir d'un modèle de trajectoire de retour de Lagrange à une couche pour évaluer la contribution de différentes régions sources aux concentrations et aux dépôts dans la zone méditerranéenne.
6. Le Groupe de travail a recensé les problèmes que pose l'évaluation de l'apport de polluants atmosphériques dans la Méditerranée : il a en particulier mentionné le besoin d'obtenir davantage de renseignements quantifiés sur les sources d'émission de polluants dans la région, les données climatologiques locales et les modes de transport et les taux d'échange de polluants entre l'air et la mer. Il a été mis au point, pour une telle évaluation, une stratégie prévoyant, dans le cadre d'un projet pilote, une étude sur Cd, recommandé comme polluant à étudier. On a aussi suggéré pour ce projet pilote des sites et des méthodes d'échantillonnage et des techniques analytiques.
7. A la suite d'une demande formulée par le GESAMP à sa quatorzième session, un membre du Groupe de travail a préparé un projet de document sur les bases scientifiques des programmes internationaux de surveillance des niveaux de polluants dans l'atmosphère près de la surface de la mer et des flux de polluants à travers l'interface air-mer, à présenter à la première session du Groupe de travail sur la surveillance intégrée des océans à l'échelle mondiale.

Annexe VI

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

(GROUPE DE TRAVAIL 14)

P. Buat-Menard
Centre des Faibles Radioactivités
Domaine du CNRS
BP 1, 91190 Gif-sur-Yvette
France

A. Cruzado
Centre d'études avancées de Blanes
Cami de Santa Barbara
Blanes (Ginona)
Espagne

R. A. Duce
Center for Atmospheric Chemistry Studies
Graduate School of Oceanography
University of Rhode Island
Kinston, R.I. 02881
Etats-Unis d'Amérique

N. Fisher
AIEA
Laboratoire international de radioactivité marine
Musée océanographique
MC 98000 Monaco

W. D. Garrett (Président)
Naval Research Laboratory
Department of Navy
Washington, D.C 20375
Etats-Unis d'Amérique

W. Klug
Institut de météorologie
Ecole supérieure technique de Darmstadt
D61 Darmstadt
République fédérale d'Allemagne

V. Koropalov
Institut de Géophysique appliquée
Glebovskaya St., 20B
107258 Moscou
URSS

Daniel Martin
EERM
Centre de Recherches en Physique de l'Atmosphère
78470 Magny-les-Hameaux
France

John M. Miller
Air Resources Lab/NOAA
8060, 13 th St.
Silver Spring, MD 20902
Etats-Unis d'Amérique

V. Pravdić
Centre de Recherche marine
Institut Rudjer Boskovic
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

M. Waldichuk
Fisheries and Oceans Canada
West Vancouver Laboratory
4160 Marine Drive
West Vancouver, British Columbia
Canada V7V 1N6

A. Soudine (Secrétaire technique)
Organisation météorologique mondiale
41 av. Giuseppe-Motta
CH-1211 Genève 20
Suisse

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL
SUR LE FLUX DE POLLUANTS DANS LA ZONE LIMITE TERRE-MER

(GROUPE DE TRAVAIL 22)

1. Lors de sa première session, tenue à Mazatlan, Mexique, du 3 au 7 avril 1984, le Groupe de travail N° 22 a consacré une grande attention à l'une des sections de son mandat spécifiant qu'il devait "examiner la littérature scientifique et évaluer les sources, les cheminements et la destinée de substances choisies traversant la limite terre-mer, pour permettre une description quantitative du flux de matière vers le milieu marin et à travers celui-ci". Etant donné que les cours d'eau représentent une voie majeure pour le transport de matières vers l'océan, le Groupe de travail a estimé que l'accent devait être mis sur l'évaluation des renseignements existants concernant les flux polluants provenant des cours d'eau plutôt que sur celle d'informations concernant d'autres sources terrestres (par exemple retombées ou déversements). On a estimé que les apports polluants de ces autres sources étaient déjà étudiés par d'autres organisations, alors qu'aucune organisation n'évalue l'apport des cours d'eau de façon exhaustive.

2. Le Groupe de travail a aussi estimé que, pour recueillir des informations sur les flux dus aux cours d'eau autres que celles qui figurent dans la littérature, un bon moyen serait, pour commencer, de les solliciter par un questionnaire largement distribué. Un tel questionnaire pouvait en outre fournir des renseignements, par exemple, sur l'ampleur des études en cours et sur les difficultés rencontrées, permettant d'élaborer des recommandations en vue d'études de cas limitées visant à démontrer l'applicabilité et l'exactitude des modèles produits par le Groupe de travail, ce qui correspondait à une autre section de son mandat. Aussi les participants à la première session ont-ils préparé le questionnaire qui a été joint en annexe IV au rapport de cette session (GESAMP/WG-22-1). Le questionnaire avait pour objet d'obtenir des informations sur les points suivants :

- a) Quelles sont, à travers le monde, les organisations qui exécutent des études sur les transports de matières (c'est-à-dire de polluants) par les cours d'eau ?
- b) Quels sont les systèmes fluviaux étudiés ?
- c) Quelles sont les catégories de polluants étudiées, quelle est la nature des études entreprises et quelles sont les approches utilisées ?
- d) Quelles sont les difficultés majeures que l'on rencontre ?
- e) Dans quelle mesure les données hydrologiques conviennent-elles pour estimer les flux ?
- f) Quels sont les renseignements disponibles sur les études concernant le transport par cours d'eau autres que les renseignements figurant dans la littérature ?

3. Le questionnaire demandait aussi des informations complémentaires en vue de comparer les débits par zone de drainage et le rapport précipitations/débit des systèmes fluviaux mondiaux.

4. Le questionnaire a été distribué par les filières des Nations Unies au cours de la période intersessions, à peu près à partir du 1^{er} mai 1984. Au 1^{er} mars 1985, on avait reçu 111 réponses d'organisations ou d'individus effectuant des études sur les systèmes fluviaux, constituant une couverture géographique relativement bonne.

5. Les conclusions que l'on peut tirer des réponses parvenues jusqu'à présent peuvent être résumées de la façon suivante :

- a) Un nombre considérable d'organisations et d'individus à travers le monde effectuent des études sur le transport de matières par les cours d'eau.
- b) Les études portent sur des systèmes fluviaux de toutes dimensions.
- c) La plupart des études portent sur les nutriments et les métaux présents à l'état de traces. Beaucoup moins d'études s'intéressent aux polluants organiques et aux radio-nucléides.

- d) Il n'y a pas d'approche qui soit communément appliquée à l'étude du transport des matières par les cours d'eau.
- e) Les difficultés que l'on rencontre le plus généralement dans l'étude des systèmes fluviaux paraissent concerner l'échantillonnage et la variabilité des cours d'eau.
- f) Le manque de renseignements hydrologiques adéquats sur les systèmes fluviaux est considéré comme une difficulté majeure dans le calcul des flux.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LE FLUX DE POLLUANTS
DANS LA ZONE LIMITE TERRE-MER

(GROUPE DE TRAVAIL 22)

H. Windom
Skidaway Institute for Oceanography
P.O. Box 13687
Savannah, GA 31416
Etats-Unis d'Amérique

M. Marchand
CNEXO Centre océanologique de Bretagne BO 337
29273 Brest
France

E. A. Matson
Department of Biology
East Carolina University
Greenville, N.C. 27834
Etats-Unis d'Amérique

A. V. Botello
Institut des Sciences de la Mer et de Limnologie, UNAM
Apartado Postal 70-305
Mexico D.F. 04510
Mexique

V. Pravdić
Centre de Recherche marine
Institut Rudjer Boskovic
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

J. M. Bewers
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth, N.S.
Canada B2Y 4A2

A. H. Knap
Bermuda Biological Station
Ferry Reach 1-15
Bermudes

RESUME DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA METHODOLOGIE ET LES DIRECTIVES
APPLICABLES A L'EVALUATION DE L'IMPACT DES POLLUANTS SUR LE MILIEU MARIN

(GROUPE DE TRAVAIL 23)

1. Le Groupe de travail s'est réuni à Rome (26-30 septembre 1983) et à Bangkok (29 octobre-9 novembre 1984) sous la présidence de M. V. Pravdić, M. H. Naeve faisant fonction de Secrétaire technique. M. E. D. Gomez (1^{ère} session) et M. J. E. Portman (2^e session) ont été rapporteurs. Le Groupe de travail a analysé et défini des facteurs à considérer pour déterminer l'impact des déchets sur le milieu marin, en tenant compte des effets sur les organismes et les écosystèmes marins, la santé humaine et les zones d'agrément. Il a élaboré et explicité les concepts sur lesquels devrait se fonder l'évaluation de l'impact, y compris celui des limites de la capacité de l'environnement à recevoir et à traiter les polluants.
2. La conclusion du Groupe de travail a été que la capacité environnementale, c'est-à-dire la mesure dans laquelle l'environnement peut recevoir des contaminants et s'en accommoder, est une propriété qu'il est possible de déterminer et d'utiliser et dont la distribution peut être connue. Pour appliquer ce concept, il faut disposer de beaucoup de données et comprendre les écosystèmes que l'on protège et utilise. Il faudra nécessairement formuler des objectifs et des critères de qualité pour l'environnement. Le principal avantage du concept de capacité du milieu est que, convenablement appliqué, il deviendrait un instrument fondamental pour la préparation de plans de mise en valeur acceptables dans l'optique environnementale.
3. Le Groupe de travail a aussi examiné les stratégies existantes pour la gestion de l'environnement, tels que l'établissement d'une liste noire et d'une liste grise, la notion de concentration maximale admissible, des normes uniformes pour les émissions, des objectifs pour la qualité du milieu et de l'eau, des normes et des critères pour la qualité de l'eau. Le Groupe de travail a aussi reconnu les mérites, les avantages et les inconvénients des diverses stratégies, particulièrement en ce qui concerne les possibilités de leur application dans le cadre de la législation. La conclusion du Groupe de travail a été que la plupart de ces stratégies pourraient être considérées comme des étapes vers l'élaboration de larges politiques fondées sur l'évaluation de la capacité de l'environnement.
4. Tout projet de mise en valeur constitue une charge pour l'environnement et est payé par la perte d'agréments ou par des restrictions d'autres activités. La recherche scientifique, l'analyse et les méthodes de surveillance peuvent fournir des évaluations objectives des risques associés à de tels projets de mise en valeur, fournissant aussi des solutions techniques de rechange pour éviter ou réduire les risques.
5. L'analyse du chemin critique et des techniques analogues appliquées à la toxicologie environnementale peuvent permettre de déterminer l'impact d'un dégagement de contaminant sur une cible qui a besoin d'être protégée. Ces techniques peuvent être appliquées aussi bien aux contaminants rémanents qu'aux contaminants dégradables et pour toute cible bien définie, outre qu'elles peuvent s'appliquer quand il s'agit de la santé et du bien-être de l'homme.
6. La détermination de la capacité du milieu comportera toujours plusieurs sources d'incertitude et sera souvent entravée par des lacunes quant aux données et informations requises pour une évaluation fiable. Il est possible d'utiliser des approximations grossières, comme les modèles unidimensionnels ou des moyennes portant sur un plus grand laps de temps, ou des hypothèses fondées sur des situations constantes. L'analyse probabiliste, élément de la méthodologie d'analyse décisionnelle, pourrait être utilisée pour obtenir des résultats affinés.
7. Le Groupe de travail présente un ensemble de directives générales pour l'évaluation scientifique de l'impact des polluants dans le milieu marin. Ces directives portent sur l'analyse d'acheminement, la sélection et l'application de normes de qualité de l'environnement, le calcul de la capacité du milieu et la détermination de taux de déversement scientifiquement acceptables. Les procédures de surveillance et de réévaluation constituent une partie essentielle des méthodologies recommandées.

8. Les projets de mise en valeur exécutés sur la côte orientale du golfe de Thaïlande, que des membres du Groupe de travail ont visités, leur ont permis de se faire une idée plus claire de l'approche conceptuelle élaborée par le Groupe de travail. Celui-ci a pu reconnaître la complexité des problèmes posés par des projets de mise en valeur importants et diversifiés, et acquérir une expérience précieuse en ce qui concerne le type d'études de cas à utiliser dans le processus de vérification de ses directives et de sa méthodologie.

LISTE DES PARTICIPANTS A LA DEUXIEME SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR
LA METHODOLOGIE ET LES DIRECTIVES APPLICABLES A L'EVALUATION
DE L'IMPACT DES POLLUANTS SUR LE MILIEU MARIN

(GROUPE DE TRAVAIL 23)

Dr Calamari
Institut d'Entomologie agricole
Faculté d'Agriculture
Université de Milan
Via Celoria 2
20133 Milan
Italie

L. Chuecas
Département d'Océanologie
Faculté des Sciences biologiques et des Ressources naturelles
Université de Concepción
Casilla 2407.10
Concepción
Chili

A. Cruzado
Institut d'Etudes piscicoles
Paseo Nacional s/n
Barcelona 08003
Espagne

W. Ernst
Institut des Sciences de la Mer
Am Handelshafen 12
République fédérale d'Allemagne

E. D. Gomez
Marine Sciences Center
University of the Philippines
Diliman, Quezon City
Philippines

G. D. Howells
Technology Planning and Research Division
Central Electricity Research Laboratories
Kelvin Avenue
Leatherhead, Surrey KR22 7SE
Royaume-Uni

M. Hungspreugs
Département des Sciences de la Mer
Université Chulalongkorn
Phya Thai Road
Bangkok 10500
Thaïlande

Annexe VIII

T. Koyanagi
Institut national de Sciences radiologiques
Nakaminato-Shi
Ibaraki-Ken
Japon

B. Lohani
Institut asiatique de Technologie
P.O. Box 2754
Bangkok
Thaïlande

E. P. Myers
Ocean Minerals and Energy Division (N/ORM1)
Office of Ocean and Coastal Resources Assessment
National Oceanic and Atmospheric Administration
Washington D.C. 20235
Etats-Unis d'Amérique

T. Piyarnchana
Département des Sciences de la Mer
Université Chulalongkorn
Phya Tha Road
Bangkok 10500
Thaïlande

J. E. Portmann (Rapporteur)
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex CMO SHA
Royaume-Uni

V. Pravdić (Président)
Centre de Recherche marine
Institut Rudjer Boskovic
B.P. 1016
41001 Zagreb
Yougoslavie

M. A. Retamal
Département d'Océanologie
Faculté des Sciences biologiques et de Ressources naturelles
Université de Concepción
Casilla 2407-10
Concepción
Chili

C. Satkunanathan
Unity Place 4
Colombo 3
Sri Lanka

A. E. Smith
Decision Focus, Inc.
4984 El Camino Real
Los Altos, CA 94022
Etats-Unis d'Amérique

K. Snidvongs
Ministère des Sciences, de la Technologie et de l'Energie
Bangkok
Thaïlande

T. Poopetch
Office national de l'Environnement
Ministère des Sciences, de la Technologie et de l'Energie
Bangkok
Thaïlande

P. Tortell
Commission for the Environment
P.O. Box 10241
Wellington
Nouvelle-Zélande

H. L. Windon^{*}
Skidaway Institute of Oceanography
P.O. Box 13687
Savannah, GA 31416
Etats-Unis d'Amérique

R. D. Deshpande
PNUE
Bureau régional pour l'Asie et le Pacifique
UN Building
Rajdamnern Avenue
Bangkok 10200
Thaïlande

D. Elder
Centre d'activité du programme pour les mers régionales
PNUE
Palais des Nations
CH-1211 Genève
Suisse

N. Htun
PNUE
Bureau régional pour l'Asie et le Pacifique
UN Building
Rajdamnern Avenue
Bangkok
Thaïlande

H. Naeve (Secrétaire technique du GESAMP)
Division des Ressources halieutiques et de l'Environnement
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italie

F. Szekely
Centre d'activité du programme pour les mers régionales
PNUE
Palais des Nations
CH-1211 Genève
Suisse

* Empêché d'assister à la réunion.

