



United Nations
Environment
Programme



UNEP(OCA)/MED WG.12/5
5 avril 1990

FRANCAIS
Original: ANGLAIS

PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE

Réunion conjointe du Comité scientifique
et technique et du Comité socio-économique

Athènes, 28 mai - 1er juin 1990

Pollution aéroportée de la mer Méditerranée
d'origine tellurique
(Annexe IV du Protocole relatif à la
Protection de la mer Méditerranée contre
la pollution d'origine tellurique)

En coopération avec



COM

RAPPEL DES FAITS

Il est reconnu qu'une fraction importante de la charge polluante pénétrant en mer Méditerranée est véhiculée par voie atmosphérique à partir de sources terrestres. Les principaux polluants aéroportés en jeu comprennent des métaux lourds et des métalloïdes, des hydrocarbures chlorés et des hydrocarbures de pétrole, ainsi que des radionucléides.

La modélisation du transfert atmosphérique autorise à penser que, pour certains polluants, les sources d'émission sont très éloignées, tandis que des zones côtières sont également affectées à partir de sources locales. Ainsi, le golfe du Lion et le golfe de Gênes, la mer Adriatique Nord et la mer Egée pourraient être les zones les plus touchées par le transfert à longue portée du Cd à partir des principales sources d'Europe, alors que les fortes concentrations de Cd relevées au sud de l'Italie ainsi qu'à proximité de Naples, de Trieste et de Piombino sont attribuées à des sources locales.

Les données disponibles sur les métaux mettent en évidence que les niveaux de la pollution atmosphérique au-dessus de la Méditerranée sont comparables à ceux enregistrés au-dessus d'autres mers régionales d'Europe. En Méditerranée occidentale, les niveaux relevés s'établissent de la manière suivante : 0,8-2,0 ng/m³ pour Cd, 20-40 ng/m³ pour Pb, 26 ng/m³ pour Zn, 10 ng/m³ pour V, 180-260 ng/m³ pour Fe, 2,5-3,2 ng/m³ pour Cu et environ 350 ng/m³ pour Al. La pollution atmosphérique est particulièrement élevée au-dessus des zones côtières à forte densité de population, comme par exemple à Monaco et Marseille où les concentrations signalées pour Pb et Cd s'établissent respectivement à 171-305 ng/m³ et 4,5-5,9 ng/m³.

Les quelques données disponibles sur les substances organiques dans l'atmosphère de la Méditerranée indiquent que les concentrations de PCB (0,04-0,3 ng/m³) sont inférieures à celles relevées, par exemple, en mer du Nord, et qu'elles sont comparables aux concentrations relevées au large des régions océaniques. En revanche, les concentrations de n-alcanes, que ce soit en phase particulaire (10,8-43,7 ng/m³) ou en phase vapeur (65-147 ng/m³) sont nettement plus élevées. Les flux atmosphériques totaux de PCB et d'hexachlorocyclohexanes (HCH) dans la mer Méditerranée ont été estimés à 1,7 et 9,9 t/an ; pour l'océan mondial, les apports atmosphériques de ces composés organiques de synthèse s'établissent respectivement à 80 et 99 pour cent des apports totaux (atmosphériques et fluviaux).

Les flux annuels totaux de dépôt de métaux au bassin méditerranéen occidental ont été calculés en tonnes avec les résultats suivants : Cd -500, Pb -14.500, V -12.500, Zn -17.000, Cu -2.100 ; ces chiffres représentent respectivement 18,5, 11,8, 3,6, 21,0 et 11,1 pour cent des émissions européennes totales (GESAMP, 1989 : The atmospheric Input of Trace Species to the World Oceans, GESAMP Reports and Studies n° 38). Les flux d'aérosols minéraux au-dessus de la Méditerranée orientale sont au moins cinq fois plus élevés qu'au-dessus de la partie occidentale et en outre les flux d'éléments polluants sont plus faibles. Le dépôt total calculé pour le soufre est également capital : il se monte à 300.000 à tonnes par an, dont 8 pour cent proviennent de France, 29 pour cent d'Italie et 22 pour cent d'Espagne.

Les estimations de flux établies par l'Organisation météorologique mondiale sur la base des études les plus récentes indiquent que l'apport atmosphérique en mer Méditerranée est, pour certains éléments ou composés, au moins comparable en ampleur aux apports fluviaux.

Des journées d'étude OMM/PNUE sur la pollution aéroportée de la mer Méditerranée se sont tenues en novembre 1987 afin d'examiner les résultats préliminaires d'un projet pilote concernant l'étude du dépôt des polluants atmosphériques et des concentrations de polluants dans l'atmosphère de la Méditerranée, lancé en 1986, ainsi que les activités de recherche pertinentes sur les processus de transfert des polluants à l'interface air/mer coordonnées par l'Organisation météorologique mondiale dans le cadre du Programme à long terme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution de la mer Méditerranée (MED POL - Phase II). Ces journées d'étude ont permis de convenir de propositions détaillées en vue d'un programme de surveillance continue et de modélisation de la pollution aéroportée à mettre en oeuvre dans le cadre des accords de surveillance continue. Un rapport succinct des journées d'étude, comprenant les propositions de programme et les communications scientifiques présentées aux journées ainsi qu'un panorama de la pollution aéroportée récapitulant les connaissances actuelles et passant en revue les activités en cours dans la région, a été publié en 1989 au titre du n° 31 de la Série des rapports techniques du PAM.

Par la suite, le programme de surveillance continue a été adopté par la première réunion du Comité scientifique et technique de la Convention de Barcelone (Athènes, mai 1988) et son exécution a démarré en 1989.

INTRODUCTION

La Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (Convention de Barcelone) a été adoptée le 16 février 1976 à Barcelone, Espagne ; elle est entrée en vigueur le 12 février 1978 et, à la fin de 1989, elle avait été ratifiée par 17 pays méditerranéens et la CEE.

L'article 8 de la Convention stipule :

"Les parties contractantes prennent toutes mesures appropriées pour prévenir, réduire et combattre la pollution de la zone de la mer Méditerranée due aux déversements par les fleuves, les établissements côtiers ou les émissaires, ou émanant de toute autre source située sur leur territoire."

Afin d'appliquer les dispositions de l'article 8, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté, le 17 mai 1980 à Athènes, le Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique (Protocole tellurique), lequel est entré en vigueur le 17 juin 1983 et, à la fin de 1989, avait été ratifié par 12 Parties contractantes à la Convention de Barcelone.

L'article 4 (par. 1.b)) du Protocole stipule :

"Le présent Protocole s'applique à la pollution d'origine tellurique transférée par l'atmosphère, selon des conditions qui seront définies dans une annexe additionnelle au Protocole acceptée par les Parties conformément aux dispositions de l'article 17 de la Convention".

Pour aider les Parties contractantes au Protocole à mettre au point ladite annexe, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Organisation météorologique mondiale ont organisé une réunion spéciale (Athènes; 19-21 décembre 1988) sur l'élaboration d'un projet de cette annexe, laquelle deviendrait l'Annexe IV du Protocole tellurique.

Le rapport de la réunion spéciale (UNEP(OCA)/MED WG.6/1) a été adressé, en janvier 1989, à toutes les Parties contractantes pour observations. Le rapport était également mentionné dans le Rapport sur l'état d'avancement de la mise en oeuvre du Plan d'action en 1988/1989 (UNEP(OCA)/MED WG.3/Inf.3) soumis à la Première réunion conjointe du Comité scientifique et technique et du Comité socio-économique (Athènes, 26-30 juin 1989). En octobre 1989, la Sixième réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone a approuvé la mise au point de l'annexe IV du Protocole tellurique dans le budget du programme pour 1990/1991 (UNEP(OCA)/MED IG.1/5, annexe VI, page 7).

Le présent projet de l'annexe IV du Protocole tellurique a été rédigé par un consultant sur la base des conclusions de la réunion spéciale sus-mentionnée et en tenant compte des observations formulées par l'OMM et par l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée.

La réunion conjointe du Comité scientifique et technique et du Comité socio-économique (Athènes, 28 mai - 1er juin 1990) est invitée à examiner le présent document. Sur la base des observations formulées lors de la réunion conjointe, un projet final sera rédigé pour soumission à la Septième réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux Protocoles y relatifs (Le Caire, 8-11 octobre 1991) en vue de son adoption.

ANNEXE IV

La présente annexe définit les conditions d'application du présent Protocole à la pollution d'origine tellurique transférée par l'atmosphère aux termes de l'article 4.1 b) du présent Protocole.

1. Le présent Protocole s'applique aux rejets polluants dans l'atmosphère qui atteignent la zone du Protocole en provenance de sources terrestres situées sur le territoire des Parties, en particulier celles qui rentrent dans les catégories suivantes :

- a) Production d'énergie
- b) Industrie
- c) Transports
- d) Incinération.

2. Le présent Protocole s'applique également aux rejets polluants dans l'atmosphère en provenance de navires et de structures artificielles fixes placées en mer, sous réserve de la disposition de l'article 4.2 du présent Protocole.

3. En cas de pollution d'origine tellurique de la zone du Protocole par la voie atmosphérique, les dispositions de l'article 5 du présent Protocole s'appliquent aux substances ci-après énumérées à l'annexe I du présent Protocole :

- a) Composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu marin (rubrique 1)
- b) Composés organophosphorés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu marin (rubrique 2)
- c) Mercure et composés du mercure (rubrique 4)
- d) Cadmium et composés du cadmium (rubrique 5)
- e) Substances dont il est prouvé qu'elles possèdent un pouvoir cancérigène, tératogène ou mutagène dans le milieu marin ou par l'intermédiaire de celui-ci (rubrique 8)
- f) Substances radioactives, y compris leurs déchets, si leurs rejets ne sont pas conformes aux principes de la radioprotection définis par les organisations internationales compétentes en tenant compte de la protection du milieu marin (rubrique 9).

4. En cas de pollution d'origine tellurique de la zone du Protocole par la voie atmosphérique, les dispositions de l'article 6 du présent Protocole s'appliquent aux substances ci-après énumérées à l'annexe II du présent Protocole :

- a) Les éléments suivants, ainsi que leurs composés :
- i) Zinc (rubrique 1.1)
 - ii) Cuivre (rubrique 1.2)
 - iii) Nickel (rubrique 1.3)
 - iv) Plomb (rubrique 1.5)
 - v) Vanadium (rubrique 1.16).
- b) Pétrole brut et hydrocarbures de toute origine (rubrique 4)
- c) Composés inorganiques du phosphore et phosphore élémentaire (rubrique 7)
- d) Substances exerçant une influence défavorable soit directement soit indirectement sur la teneur en oxygène du milieu marin, spécialement celles qui peuvent être à l'origine de phénomènes d'eutrophisation (rubrique 11)
- e) Substances qui, bien que non toxiques par nature, peuvent devenir nocives pour le milieu marin ou peuvent gêner toute utilisation légitime de la mer en raison des quantités rejetées (rubrique 13).

5. Les dispositions de l'article 7.1 du présent Protocole s'appliquent également à :

- a) la hauteur et l'emplacement des cheminées, en tenant compte, en particulier, des méthodes utilisées pour l'épuration des émissions polluantes l'atmosphère et des régimes locaux de dispersion atmosphérique
- b) la teneur en plomb de l'essence
- c) l'efficacité des filtres de matières particulaires dans les centrales thermiques à combustion de charbon.

6. Les dispositions de l'annexe III du présent Protocole s'appliquent à la pollution par la voie atmosphérique chaque fois qu'il y a lieu. Dans l'évaluation du dépôt atmosphérique de substances, il sera procédé à la surveillance continue et à la modélisation de la pollution atmosphérique, ainsi qu'à des inventaires des quantités et taux des émissions de polluants dans l'atmosphère en provenance de sources terrestres, en utilisant des méthodologies et facteurs d'émission communs.

7. Tous les articles, y compris les parties du présent Protocole non mentionnées aux paragraphes 1 à 6 ci-dessus, s'appliquent pareillement à la pollution d'origine tellurique transférée par l'atmosphère chaque fois qu'il y a lieu.