



Assemblée générale

Distr.
GENERALE

A/46/590
25 octobre 1991
FRANCAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

Quarante-sixième session
Point 66 de l'ordre du jour

QUESTION DE L'ANTARCTIQUE

L'état de l'environnement dans l'Antarctique et ses
conséquences pour le système mondial

Rapport du Secrétaire général

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	1 - 5	3
II. LE ROLE DE L'ANTARCTIQUE DANS LE SYSTEME CLIMATIQUE MONDIAL	6 - 9	4
III. L'ATMOSPHERE *...*...*...*...*	10 - 16	5
A. Observations générales	10	5
B. Appauvrissement de la couche d'ozone	11 - 14	5
c. Bilan carbonique *.....	15 - 16	6
IV. ENVIRONNEMENT TERRESTRE *...*...*...*	17 - 23	7
A. Observations générales	17 - 19	7
B. Incidences des activités de recherche scientifique *...*...*...*	20 - 22	8
c. Tourisme	23	8

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
V. ENVIRONNEMENT MARIN	24 - 41	9
A. Observations générales	24 - 25	9
B. Présence de substances dangereuses dans l'océan Austral	26 - 28	9
1. Hydrocarbures	26 - 28	9
2. Hydrocarbures chlorés	29 - 30	10
3. Radionucléides	31	10
4. Débris anthropiques	32 - 33	11
c. Ressources biologiques marines et biotes connexes	34 - 41	11
1. Baleines	34	11
2. Krill	35 - 36	11
3. Poissons	37 - 38	12
4. Phoques	39 - 40	12
5. Oiseaux marins	41	13
VI. LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS L'ANTARCTIQUE	42 - 44	13
VII. REMARQUES DE CONCLUSION	45	14
ANNEXE. Réponses reçues des gouvernements*		17

1. INTRODUCTION

1. Dans sa résolution **45/78** A du 12 décembre 1990, l'**Assemblée générale** a, entre autres dispositions, prié le **Secrétaire** général de lui présenter à sa quarante-sixième session, à l'aide des données et des ressources disponibles, un rapport sur l'état de l'environnement dans l'Antarctique et ses conséquences pour l'environnement mondial.

2. Donnant suite à la résolution **45/78** A, le Secrétaire général a adressé le 27 février 1991 aux Etats Membres une note verbale leur demandant de lui présenter avant le 30 mai 1991 au plus tard tous les renseignements qu'ils se préparaient à lui communiquer conformément aux dispositions pertinentes de ladite résolution.

3. Le Secrétaire général a également adressé des lettres aux institutions spécialisées, programmes, organes et organismes compétents des Nations Unies ainsi qu'aux organismes intergouvernementaux et non gouvernementaux intéressés, les invitant à présenter au plus tard le 15 juin 1991 des données se rapportant - mais non nécessairement limitées - a) au rôle de l'Antarctique en ce qui concerne les sciences atmosphériques; b) à l'état des processus météorologiques et climatiques mondiaux; c) à la glaciologie, notamment en ce qui concerne l'impact de l'extraction des ressources minérales et des déversements accidentels d'hydrocarbures; d) à l'océanographie biologique et physique et e) aux résultats des études scientifiques relatives à l'environnement de l'Antarctique et à ses écosystèmes.

4. Au 31 juillet 1991, trois Etats Membres, dont l'un représentait les Etats parties au Traité sur l'Antarctique, avaient adressé des réponses conformément à la résolution **45/78** A (voir annexe). Il en a été tenu compte pour l'établissement du présent rapport. Des renseignements pertinents, y compris des données, avis et conclusions scientifiques, ont été fournis aux fins du présent rapport par plusieurs institutions spécialisées et organismes des Nations Unies ainsi que par des organisations intergouvernementales et non gouvernementales ayant des compétences techniques en matière d'étude de l'environnement antarctique. Parmi ceux-ci figuraient l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Organisation maritime internationale (OMI), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco), l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Comité pour la protection de la faune et de la flore marines de l'Antarctique, la Commission internationale baleinière, le Comité scientifique de la recherche antarctique, Greenpeace International et l'Institut Fridtjof Nansen (Norvège). On s'est aussi appuyé sur des renseignements pertinents tirés de communications reçues conformément aux résolutions **38/77** et **40/156** A de l'Assemblée générale en date du 15 décembre 1983 et du 16 décembre 1985 respectivement.

5. En vertu des dispositions de la circulaire ST/AI/189/Add.20/Rev.1 du 23 février 1982, relative au contrôle et à la limitation de la documentation, on s'est efforcé de contenir la longueur du présent rapport dans les limites prescrites. Devant la masse considérable d'informations qui existent sur l'état de l'environnement dans l'Antarctique et ses conséquences pour le système mondial, il a fallu faire des sacrifices sur les plans du contenu, de la portée, du niveau de détail et de la forme. Il convient aussi de noter que certains aspects des questions abordées dans le présent rapport sont également traités de manière approfondie dans les rapports du Secrétaire général sur la question de l'Antarctique présentés à l'Assemblée générale à sa trente-neuvième session (A/39/583) et à sa quarante et unième session (A/41/722). On pourra se référer utilement à ces documents.

II. LE RÔLE DE L'ANTARCTIQUE DANS LE SYSTÈME CLIMATIQUE MONDIAL

6. Dans l'état actuel des connaissances, il semble que l'Antarctique joue un rôle important dans le système climatique mondial en fonctionnant notamment comme l'un des "réfrigérateurs" de la Terre, et en exerçant aussi une influence sur l'atmosphère mondiale et la circulation océanique. La formation d'une calotte glaciaire antarctique et le processus de refroidissement connexe ont eu de profondes conséquences sur les caractéristiques du climat planétaire et le développement des biotes marins et terrestres. La calotte glaciaire s'est révélée être une véritable mine de renseignements sur l'histoire de la chimie climatique et atmosphérique du monde, qui remonte à plusieurs centaines de millénaires. Il convient de noter aussi que cette couche de glace contient suffisamment d'eau pour élever le niveau des océans jusqu'à 60 mètres s'il arrivait qu'elle fonde tout entière 1/.

7. Il semble que les mers polaires jouent également un rôle particulièrement important dans les échanges de dioxyde de carbone (CO_2) entre l'océan et l'atmosphère. Ces processus seraient affectés par les formations de glaces flottantes, la convection thermo-haline et la productivité biologique 2/.

8. L'importante diminution saisonnière récemment découverte de l'ozone stratosphérique (le "trou de la couche d'ozone") au-dessus de l'Antarctique permet aussi de former comme hypothèse de travail qu'il existe une corrélation entre les rejets de chlorofluorocarbones (CFC) d'origine industrielle dans l'atmosphère et l'appauvrissement de l'ozone. Diverses études scientifiques, dont certaines au moyen de satellites à défilement, sont actuellement menées pour examiner les effets de la pollution globale sur l'ozonosphère.

9. Ces études semblent indiquer qu'il existe une interaction multilinéaire entre l'environnement antarctique et le système mondial. L'Antarctique n'est pas seulement un lieu important pour détecter les changements climatiques mondiaux : il est aussi clairement influencé par ceux-ci. Ainsi, l'environnement de l'Antarctique offre des possibilités exceptionnelles pour ce qui est de détecter des changements dans les systèmes atmosphériques terrestres et d'évaluer l'effet des polluants sur les écosystèmes mondiaux. Pour plusieurs raisons, ce continent offre des conditions favorables à de

nombreux types d'observation scientifique. Il est notamment très éloigné des sources d'émission anthropique dans l'atmosphère et les océans et l'on peut y faire de meilleures prévisions des changements climatiques aux latitudes supérieures 3/.

III. L'ATMOSPHERE

A. Observations générales

3.0. Comme on l'a indiqué plus haut, la pollution atmosphérique est relativement limitée dans la région de l'Antarctique car ce continent est éloigné des principales sources de polluants industriels, et il est aussi protégé par certains **systèmes** de circulation atmosphérique 4/. La plupart des scientifiques tendent à convenir que la pollution atmosphérique d'origine humaine dans l'Antarctique est pour l'instant assez limitée et localisée dans ses **conséquences**. Toutefois, les observations effectuées ces dernières années montrent nettement que l'atmosphère de l'Antarctique a subi les effets de polluants provenant d'industries situées à des latitudes basses, notamment dans l'hémisphère Nord. Une augmentation prononcée de substances **généralement** liées à des activités humaines de grande ampleur a été détectée dans l'atmosphère au-dessus du continent. Parmi ces substances, on trouve du dioxyde de carbone (**dont** les concentrations semblent correspondre à la tendance observée au niveau mondial), des halocarbones artificiels (qui, pense-t-on, contribuent au réchauffement de la planète et à l'appauvrissement de la couche d'ozone), des aérosols, du dioxyde de soufre et des substances radioactives 5/.

B. Appauvrissement de la couche d'ozone

11. Si les études de la raréfaction de l'ozone mentionnées plus haut sont encore largement incomplètes, la diminution brutale de l'ozone stratosphérique observée ces 10 dernières années au-dessus de l'Antarctique au cours du printemps austral apparaît comme une preuve éclatante de l'influence qu'exerce l'homme sur l'environnement antarctique. On constate en 1987, 1989 et 1990 des diminutions de l'ozone allant jusqu'à 50 % de la moyenne observée en octobre de 1956 à 1978, et par endroits, jusqu'à 95 % de cette moyenne à des altitudes situées entre 15 et 20 kilomètres. L'appauvrissement printanier en ozone observé dans l'Antarctique en octobre 1988 n'était pas aussi important qu'en 1985 ou 1987, **mais** il était comparable à celui que l'on avait observé en 1983 et 1986. En 1989, cette diminution avait été presque aussi importante que celle de 1987. En 1990, la diminution a été considérable et s'est prolongée jusqu'au début de décembre. Ces fluctuations ne sont pas inattendues puisqu'elles semblent dépendre des conditions météorologiques régnantes qui varient d'une année sur l'autre. C'est ainsi qu'on pense que la raréfaction de l'ozone dans l'Antarctique pourrait être moins importante les années où l'on constate une importante diminution initiale de la température dans la stratosphère au-dessus du continent 6/.

12. Un cycle catalytique intervient dans la destruction de l'ozone. Ce processus est déclenché par le rejet de chlore, lui-même stimulé par **les** rayons ultraviolets d'origine solaire qui détruisent les molécules de **CFC**. Les conditions atmosphériques qui règnent dans l'Antarctique, comme par exemple ses températures extrêmement basses, les doses élevées de rayons ultraviolets et l'éloignement relatif de la stratosphère antarctique par rapport à l'environnement des latitudes tempérées (causé par le tourbillon circumpolaire stratosphérique de l'hiver antarctique), semblent favoriser particulièrement ce processus. Il convient de noter que les CFC ne proviennent pas des activités courantes menées dans l'Antarctique, mais qu'ils sont encore largement utilisés dans les matériels de réfrigération, la fabrication des mousses de polystyrène utilisées comme isolant et la préparation des solvants industriels **1/**.

13. Les modèles scientifiques, établis sur la base des connaissances actuelles sur le **rôle** que jouent les CFC industriels dans l'appauvrissement de la couche d'ozone, indiquent que cet appauvrissement important ne disparaîtra vraisemblablement pas tant que la concentration de chlore dans l'atmosphère ne sera pas revenue au niveau auquel elle se situait au milieu des années 70, soit moins de deux parties par milliard en volume. Selon certains, il faudrait pour cela que les émissions actuelles de chlorofluorocarbones **perhalogénés** soient complètement éliminées. Cependant, **même** si l'on en élimine complètement l'utilisation, la concentration de chlore dans l'atmosphère ne descendra pas **à** deux parties par milliard en volume avant la fin du siècle prochain **2/**.

14. En résumé, les effets globaux de l'appauvrissement **en ozone** ne sont pas encore pleinement compris et l'on **mène** actuellement plusieurs études **à** ce sujet. L'ozone constituant pour les **systèmes** biologiques de la Terre un bouclier les protégeant des rayonnements solaires dangereux (des ultraviolets en particulier), l'appauvrissement de la couche d'ozone peut avoir des conséquences néfastes pour l'environnement de l'Antarctique, notamment pour la faune et la flore marines. On a par exemple émis l'hypothèse que l'augmentation du rayonnement ultraviolet pourrait affecter le phytoplancton antarctique, qui est un élément fondamental du réseau trophique du continent. Si cela devait se produire, il y aurait vraisemblablement des répercussions considérables dans tout l'environnement aquatique, touchant la faune et la flore marines.

C. Bilan carbonique.

15. Bien que les processus relatifs au système couplé océan-atmosphère (en particulier dans la région de l'Antarctique) ne soient pas encore tout à fait compris, l'augmentation des concentrations de **CO₂** et de méthane dans l'atmosphère terrestre continue de susciter des inquiétudes, parce que ce sont **les** principaux **gaz** contribuant **à** ce que l'on appelle "l'effet de serre", qui laisse présager une augmentation importante des températures moyennes globales au cours des 50 prochaines années. L'étude de carottes glaciaires prélevées dans l'Antarctique a révélé une augmentation de la concentration de **CO₂** dans

l'atmosphère, qui est passée de 260 parties par million en volume (ppmv) il y a un siècle avant l'intervention majeure de l'homme (à l'époque "préindustrielle"; c'est-à-dire avant 1850) à 345 ppmv aujourd'hui. Il est possible que cette évolution ne soit pas seulement due à l'utilisation de combustibles fossiles. D'après certains calculs, la concentration de CO₂ serait montée dès l'époque "préindustrielle" à 295 ppmv, ce qui pourrait être dû à des modifications naturelles encore mal comprises 9/.

16. Si l'effet de serre a des incidences planétaires, certains modèles mathématiques laissent supposer que le réchauffement pourrait être disproportionné aux latitudes polaires. Aucun scénario n'envisage une fonte totale de l'inlandsis antarctique qui aurait pour conséquence dévastatrice une élévation du niveau des océans pouvant atteindre 60 mètres. On a cependant émis l'hypothèse que même un dégel moins important pourrait avoir des conséquences considérables sur le niveau des mers dans le monde 10/.

IV. ENVIRONNEMENT TERRESTRE

A. Observations générales

17. L'environnement terrestre de l'Antarctique semble être particulièrement vulnérable aux dommages causés par les activités humaines. La flore et les biotes terrestres y sont pour la plupart concentrés dans un petit nombre de zones libres de glaces, principalement côtières. Ces zones sont aussi les plus exposées et les plus vulnérables aux activités humaines. Eu égard à la dureté des conditions de vie dans l'Antarctique, les processus biologiques terrestres s'y déroulent très lentement, par intermittence et sur une petite échelle. Cela rend les écosystèmes antarctiques extrêmement fragiles, aisément perturbables et d'une croissance extrêmement lente.

18. En même temps, certains scientifiques ont suggéré que l'impact environnemental des activités de recherche dans l'Antarctique était souvent surestimé. Ils affirment par exemple que la végétation terrestre susceptible d'être aisément détruite est principalement composée de plantes qui se propagent rapidement et permettent à la couverture végétale de se renouveler facilement, et que toute destruction est limitée aux abords immédiats du lieu d'impact. D'après eux, même au site d'une station scientifique, où l'impact peut être considérable, celui-ci reste extrêmement localisé et ne laisse qu'une "empreinte" d'une superficie moyenne probablement très inférieure à 1 kilomètre carré 11/.

19. On constate aussi dans l'Antarctique un impact naturel sur les écosystèmes terrestres mondiaux. On pense par exemple que les populations d'otaries à fourrure en expansion dans l'Antarctique détruisent la végétation naturelle dans des zones telles que l'île Bird, la Géorgie du Sud, l'île Signy et même l'île Lynch, dans le groupe des Oriades du Sud, qui est une zone particulièrement protégée où l'on cherche à préserver une variété d'herbe appelée Deschampsia 12/.

B. Incidences des activités de recherche scientifique

20. Les activités scientifiques et les activités d'appui connexes sont la principale origine des effets anthropiques directs sur l'environnement antarctique. Ces effets, d'ampleur variable, peuvent être causés :

a) délibérément (construction de bâtiments, collecte de spécimens en vue de recherche, etc.); **b)** incidemment (les déchets alimentaires rejetés par une station peuvent par exemple entraîner une augmentation de la population des oiseaux **nécropages**); **et/ou** c) accidentellement (fuites de carburant par exemple).

21. Ainsi, toute description des **incidences** potentielles des activités scientifiques sur l'Antarctique pourra comprendre les éléments suivants :

a) Destruction ou modification de l'habitat due aux activités de **construction** et autres:

b) Destruction, élimination et modification des **biotes**, fossiles, artefacts, etc.:

c) Modification des **caractéristiques** vitales, perturbation de la production et de la croissance des **biotes**;

d) Modification de la répartition des **biotes**;

e) Introduction de **biotes** non indigènes à la région;

f) **Pollution** par les biocides, nutriments, radionucléides, matières inertes, rayonnements **électromagnétiques** et par le bruit:

g) Atteintes à l'esthétique;

h) Pollution catastrophique (accidents) **13/**.

22. Les **accidents réels** et potentiels, en particulier les déversements d'hydrocarbures, semblent susciter dans l'Antarctique des préoccupations **particulières** car ils constituent de graves dangers pour l'environnement et pour la **chaîne** alimentaire mondiale. Ainsi, en 1989, 50 000 gallons (190 000 litres) de fuel se seraient répandus accidentellement sur une base aérienne antarctique. Les conséquences d'activités scientifiques ordinaires et **même de** pollutions catastrophiques ont été néanmoins relativement limitées et localisées jusqu'à présent.

C. Tourisme

23. Les différents types de dommages à l'environnement résultant du tourisme sont essentiellement liés aux activités humaines dans l'Antarctique. Jusqu'à présent, le tourisme n'a eu que des effets minimes **sur l'environnement dans** l'Antarctique puisqu'il n'y existe pas d'infrastructure touristique

importante. Mis à part les problèmes évidents que le tourisme peut créer pour les programmes scientifiques, il peut aussi affecter indirectement les écosystèmes antarctiques. C'est ainsi qu'une étude a fait apparaître une réduction de 59 % de la colonie des manchots du cap Royds due à la saison des nids sur une période de six ans. Ce phénomène a été attribué à la tension créée par les visites répétées de touristes et de membres d'une station scientifique située à proximité 14/.

V. ENVIRONNEMENT MARIN

A. Observations générales

24. Bien qu'il existe des échanges considérables entre l'océan Austral et trois autres océans, il existe entre eux une délimitation physique accusée (appelée convergence antarctique), qui limite la progression à la surface de l'eau de polluants provenant de basses latitudes. L'environnement marin y est considéré comme beaucoup plus riche, mais aussi plus stable que l'environnement terrestre. On pense qu'en raison de sa vaste étendue et de son activité dynamique, l'océan Austral agit efficacement comme zone tampon. Cependant, les zones côtières et notamment les baies abritées sont plus susceptibles de se modifier en raison de l'empiètement d'éléments qui ne sont pas normalement présents dans l'environnement antarctique 15/.

25. Bien que l'écosystème de l'océan Austral soit considéré par les scientifiques comme "robuste", une pollution accidentelle majeure (par exemple, une marée noire), pourrait avoir des conséquences considérables pour l'environnement global.

B. Présence de substances dangereuses dans l'océan Austral

1. Hydrocarbures

26. L'étude des hydrocarbures (et autres contaminants) présents dans l'océan Austral a fait des progrès grâce au développement de la méthodologie. Dans la plupart des cas, les concentrations détectées étaient faibles, d'où la nécessité d'utiliser des méthodes plus perfectionnées et d'entreprendre de nouvelles études. Les recherches par échantillonnage ont produit des données sur les concentrations et distributions d'hydrocarbures et porté dans la plupart des cas sur des activités spécifiques plutôt que sur une surveillance généralisée de la pollution. C'est ainsi que la description des polluants en cours d'établissement a principalement trait aux zones côtières de l'océan Austral 16/.

27. Comme dans le cas des études sur les hydrocarbures présents dans d'autres écosystèmes marins, il est quelquefois difficile de déterminer quels sont les phénomènes "naturels" (c'est-à-dire ne résultant pas de l'activité humaine ou autochtone) et ceux qui constituent une contamination de l'environnement. Les scientifiques estiment que l'apport non dû à l'activité humaine ne représente

vraisemblablement qu'une très petite fraction des hydrocarbures présents dans les océans et ses **biotés** 17/.

28. L'expansion des activités humaines dans les mers et les terres australes contribue aussi probablement à la pollution par les hydrocarbures qui provient sans doute du tourisme et des stations et camps de recherche permanents et temporaires ainsi que des activités d'appui connexes. L'évacuation des déchets et la pollution accidentelle liée aux activités de recherche dans l'Antarctique font actuellement l'objet d'une étude du Comité scientifique de la recherche antarctique. Ce comité a établi une liste détaillée de: déchets produits par les activités de recherche et proposé des protocoles **visant à** en réduire au minimum les effets nuisibles. Cependant, le risque de déversement accidentel de carburants et lubrifiants subsiste. Il est clair que ces déversements sont potentiellement dangereux pour der espèces vulnérables de la faune marine antarctique, comme le krill. Il convient toutefois de noter qu'à l'heure actuelle, les navires et autres sources de pollution par les hydrocarbures d'origine anthropiques dans l'océan Austral sont disséminés sur de grandes étendues. Les scientifiques pensent que **les** pollutions locales dans cette région peuvent se disperser naturellement dans les conditions les plus normales 18/.

2. Hydrocarbures chlorés

29. Les premières indications de la présence de DDT dans les **biotés** antarctiques ont montré que l'Antarctique n'était pas épargnée par la dispersion mondiale de ces polluants. Depuis, les recherches qui ont été menées sans discontinuer dans l'Antarctique ont confirmé ces premières conclusions et fourni de nombreux renseignements sur la présence d'un certain nombre de composés autres que le DDT. La neige, la glace et plus récemment l'air et l'eau ont été analysés pour y déceler la présence d'hydrocarbures chlorés. Il semble toutefois que la base de données disponible soit encore insuffisante 19/.

30. D'après les informations disponibles, la concentration de pesticides et autres hydrocarbures chlorés dans l'océan Austral est inférieure de plusieurs ordres de grandeur **à** celle de l'hémisphère Nord. On pense que les stations de recherche sont vraisemblablement responsables d'une partie de la pollution locale. La présence de ces composés observés en faible concentration dans l'Antarctique peut être due **à** des transports atmosphériques et aux courants océaniques 20/.

3. Radionucléides

31. Les observations concernant les radionucléides font apparaître des ratios d'activité inhabituellement élevés de polonium-210 et plomb-210 dans les **biotés** marins et l'eau de mer antarctiques. Il n'existe pas **encore** d'explication généralement acceptée de ce phénomène 21/.

4. Débris anthropiques

32. Les débris d'origine humaine, notamment les matériaux non dégradables, sont associés à la présence humaine dans l'Antarctique et principalement au fonctionnement des stations scientifiques. Dans certaines régions, il est possible que les activités de **flottes** de pêche aggravent encore cette pollution.

33. Le volume des ordures déversées dans l'océan Austral serait insignifiant, mais il n'existe à présent aucune méthode permettant d'en faire une évaluation **complète**. En outre, les risques d'accident résultant de ces déversements demeurent très importants. C'est là une cause permanente de profonde inquiétude. Lors du naufrage récent du cargo **Bahia Paraiso**, environ 70 000 gallons (260 000 litres) de gazole se sont répandus dans la mer.

C. Ressources biologiques marines et biotes connexes 22/

1. Baleines

34. Bien qu'aucune espèce de baleine ne semble menacée d'extinction, on ne constate aucun indice convaincant d'une reconstitution des stocks, malgré diverses **mesures** de protection. D'après certaines estimations effectuées en 1989 :

a) La population des baleines bleues qui viennent se nourrir dans les eaux antarctiques pendant **l'été** est passée d'environ 250 000 à quelques centaines seulement;

b) Les rorquals **communs**, dont la population était à l'origine de près d'un demi-million, ne sont probablement plus que quelques milliers. Les populations de rorquals de Rudolphi ont probablement diminué dans une proportion analogue;

c) Les baleines à bosse et baleines fi-anches, dont le nombre avoisinait une centaine de mille, ne sont plus aujourd'hui que quelques milliers;

d) Quant **aux** petits rorquals, on suppose que leurs stocks n'ont pas été réduits d'une manière appréciable.

2. Krill

35. En ce qui concerne la pêche au krill, on s'accorde à dire que le niveau **actuel** des prises annuelles - moins de 400 000 tonnes - ne suscite aucune inquiétude pour les stocks existants. De plus, la Commission des mammifères marins a indiqué que, malgré l'accroissement de la pêche, il est peu probable que les prises de krill aient, ou aient eu, des effets dommageables **sur les** stocks de krill ou les stocks des prédateurs de krill, sauf peut-être dans certaines régions. On s'inquiète toutefois périodiquement du fait que la

pêche au krill puisse avoir des **conséquences** sur l'importance des stocks d'espèces qui s'en nourrissent.

36. Le principal problème en ce qui concerne le krill est que l'on ne sait que très peu de chose sur la dynamique de ses stocks et ses cycles de reproduction. Il a aussi été difficile de **mettre au point** des méthodes fiables pour estimer l'importance des stocks et leur répartition. Ainsi, certains spécialistes mettent en garde contre le fait que le niveau de stocks actuellement considéré comme pouvant garantir une exploitation viable est peut-être surestimé.

3. Poissons

37. Les observateurs bien informés ont commencé à ressentir quelque inquiétude au début des années 80, lorsqu'ils ont constaté que le volume total des stocks de poisson avait considérablement diminué. Le stock de **Notothenia rossii**, en particulier, a été fortement surexploité en 1970 et 1971 et ne s'est pas reconstitué depuis. D'autres préoccupations ont été exprimées à propos des phoques, des baleines, des oiseaux et d'autres espèces non commerciales, capturées et tuées incidemment au cours de la pêche ou par des filets perdus ou abandonnés.

38. Plusieurs mesures de protection, notamment un **système** de recensement des prises, sont actuellement adoptées en vue de protéger les populations en déclin. Parmi **ces mesures** figure l'interdiction de la pêche au **Notothenia rossii**, dont la population s'est fortement appauvrie, et une interdiction totale de la pêche au **Chamocephalus gunnari** pour toute l'année 1989. D'autres interdictions et quotas de prises ont **été** adoptés par la Commission pour la protection de la faune et de la flore marines de l'Antarctique à la fin de 1989.

4. Phoques

39. Par suite de l'absence de prédation humaine, les populations de phoques se sont reconstituées. Ainsi, d'après les estimations, les otaries à fourrure qui n'étaient que 100 000 en Géorgie du Sud dans les années 30 sont passées à 150 000 en 1957 et sont plus de 350 000 depuis 1976. Il est possible que la réduction des stocks de baleines et l'augmentation consécutive des stocks de krill aient favorisé l'augmentation récente des populations de phoques.

40. La Convention sur la conservation des phoques de l'Antarctique, conclue en 1972, a imposé une interdiction totale de la capture des phoques de Ross, des otaries à fourrure et des éléphants de mer, et fixé à 175 000 le quota de prise des phoques crabiers, 5 000 le quota des phoques de Weddell et 12 000 celui des léopards de mer. Elle a aussi transformé trois zones océaniques en réserves et imposé d'autres **mesures** de protection.

5. Oiseaux marins

41. La dynamique de la population de ces oiseaux fait actuellement l'objet de recherches car il existe très peu de données scientifiques à leur sujet. On peut cependant faire sur la base des données disponibles les observations générales suivantes :

a) Si le déclin de certaines populations d'oiseaux marins semble devoir être **attribué** aux effets directs ou indirects des activités humaines, il est impossible d'établir actuellement un lien entre cette diminution et leur exploitation commerciale dans les eaux de l'Antarctique;

b) L'augmentation de certaines populations peut être due à une plus grande abondance des espèces dont ils se nourrissent. On n'en est toutefois pas certain, et il est prouvé que certaines populations de manchots royaux ont augmenté après avoir été surexploitées.

VI. LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS L'ANTARCTIQUE

42. On sait depuis longtemps que l'Antarctique offre des possibilités exceptionnelles de recherche dans un certain nombre de disciplines qui contribuent à la compréhension de problèmes touchant d'autres régions. Ces dernières années, on a aussi commencé à reconnaître que les recherches sur l'Antarctique, y compris l'océan Austral et les îles subantarctiques, apportent une contribution vitale à la compréhension des changements à **l'échelle** planétaire. Nul doute que les résultats de cette recherche ont des incidences sur l'avenir de toutes les activités humaines. Les scientifiques qui travaillent dans l'Antarctique ont aussi apporté une contribution majeure à l'étude des questions mondiales, notamment celles de l'appauvrissement de la couche d'ozone et des effets possibles des rayons ultraviolets sur les **biotes**; de l'augmentation des gaz de serre et de leurs relations avec le climat; de l'influence de **l'inlandsis** sur les variations du niveau de la mer; du rôle qu'est susceptible de jouer l'océan Austral en ce qui concerne l'atmosphère et le cycle du carbone; enfin, de l'importance de l'océan Austral dans les circulations atmosphériques mondiales.

43. En septembre 1981 l'Assemblée générale du Conseil international des unions scientifiques a lancé le Programme international sur la **géosphère** et la biosphère : étude du changement climatique mondial. Le principal objectif en était de décrire et de comprendre les processus physiques, chimiques et biologiques interactifs qui régularisent l'ensemble du système planétaire; l'environnement exceptionnel qu'ils assurent à la vie: les modifications qui se produisent dans leur système: enfin, l'influence positive ou négative des activités **humaines** sur ces processus.

44. Parfois, les programmes de recherche internationale existants semblent traiter les problèmes de la recherche dans l'Antarctique d'une manière assez inadéquate. Pour combler quelques lacunes importantes, le Comité scientifique

de la recherche antarctique a défini **quatre** thèmes de recherche interdisciplinaire :

a) Détection des changements mondiaux que l'on observe le mieux dans l'Antarctique, dont l'importance est fondamentale pour établir la nature des tendances de l'évolution actuelle et fournir ainsi une base permettant de comprendre les processus sous-jacents:

b) Etude des processus liant les glaces, la calotte glaciaire et les systèmes biologiques de l'Antarctique aux océans et à l'atmosphère, qui caractérisent l'**intérêt** que revêt l'Antarctique pour l'étude des rapports entre le changement **climatique** mondial et l'activité humaine;

c) Utilisation des informations paléoenvironnementales provenant de sources antarctiques qui fournissent un cadre à l'interprétation des modifications actuelles sur une échelle chronologique de 10 à 100 ans, et constituent le principal domaine d'intérêt du Programme international sur la géosphère et la **biosphère**;

d) Etude de l'écologie dans l'environnement antarctique en évolution, en vue d'évaluer les effets du climat sur les **biotes** antarctiques et leur éventuelle rétroaction **sur** celui-ci.

VII. REMARQUES DE CONCLUSION

45. L'augmentation des activités scientifiques dans l'Antarctique et certains phénomènes d'origine anthropique tels que le "trou de la couche d'ozone" ont sensibilisé le public aux dangers que peuvent faire courir certaines activités humaines à l'environnement antarctique et au **système** mondial. De plus, les spéculations concernant une éventuelle exploitation des ressources minérales de l'Antarctique et les effets néfastes qu'elle pourrait avoir sur l'environnement sont devenus un important sujet d'inquiétude et de controverse. Au cours des cinq dernières années, un certain nombre d'initiatives positives ont été prises dans diverses instances pour tenter d'apporter des réponses aux questions relatives à la protection de l'environnement antarctique et des **écosystèmes** associés. Des débats sur la question ont eu lieu notamment dans le cadre du **système** du Traité sur l'Antarctique et d'autres instances internationales.

Notes

1/ Report to the United Nations from the Scientific Committee on Antarctic Research on the State of Environment in Antarctica, p. 4.

2/ Ibid., p. 4.

3/ The Role of Antarctica in Global Change. Scientific Priorities for the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP). Etabli par le Comité scientifique de la recherche antarctique pour le Programme international sur la géosphère et la biosphère, avril 1989. ICSU Press/SCAR, p. 8.

4/ Centre d'activité du programme pour les océans et les zones côtières. Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Report on the state of the environment in the Antarctic, décembre 1989, p. 15.

5/ Ibid., p. 15 et 16.

6/ WMO contribution to the report of the Secretary-General of the United Nations on antarctic environment, p. 4 et 5.

7/ Voir Lee A. Kimball. Southern Exposure: Deciding Antarctica's Future. World Resources Institute, novembre 1990.

8/ WMO contribution to the report of the Secretary-General of United Nations on antarctic environment, p. 4 et 5.

9/ J. O. Stromberg State of the Marine Environment in Antarctica. UNEP Regional Seas Report and Studies **No 12a**, PNUE, 1990.

10/ A Strategy for Antarctic Conservation. IUCN - The World Conservation Union, 1991, p. 21.

11/ Report to the United Nations from the Scientific Committee on Antarctic Research on the state of environment in Antarctica, p. 11.

12/ Presentation by the President of the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), Dr R. M. Laws. SCAR report IV-6, janvier 1991, p. 10.

13/ Benninghoff, W. S. et Bonner, W. N., Man's Impact on the Antarctic Environment. Comité scientifique de la recherche antarctique, Cambridge, 1985.

14/ Centre d'activité du programme pour les océans et les zones côtières, cit., p. 18.

15/ Ibid., p. 15 et 21.

16/ J. O. Stromberg et al, op. cit., p. 5.

17/ Ibid., p. 9.

18/ Ibid., p. 9.

19/ Ibid., p. 11.

20/ Ibid., p. 17.

21/ Ibid., p. 23.

22/ Cette partie du présent rapport s'appuie notamment sur le rapport relatif à l'état de l'environnement dans l'Antarctique publié par le Centre

d'activité du programme pour les océans et les zones côtières. Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), décembre 1989.

Des données sur la dynamique de la population des baleines ont aussi été fournies par la Commission baleinière internationale.

ANNEXE

Réponses reçues des gouvernements

ALLEMAGNE

[Original : anglais]

[29 mai 1991]

1. Le Représentant permanent de l'Allemagne auprès de l'Organisation des Nations Unies, agissant au nom des Etats parties au Traité sur l'Antarctique, présente ses compliments au Secrétaire **général** de l'Organisation et a l'honneur de se référer à la note du Secrétaire général datée du 27 février 1991, concernant la résolution **45/78** A de l'Assemblée générale sur la question de l'Antarctique en date du 12 décembre 1990.

2. Cette résolution mentionne l'effet considérable qu'exerce l'Antarctique sur l'environnement et les écosystèmes mondiaux. Les parties au Traité sur l'Antarctique sont conscientes de la nécessité d'une action internationale concertée en vue de protéger l'environnement antarctique des perturbations externes qui pourraient accélérer une profonde modification de l'environnement de la planète. Les Etats parties au Traité étant ceux qui exercent une activité dans la région, ils ont mis au point des mesures et continueront de le faire pour protéger le fragile milieu antarctique des effets de l'activité humaine, même limitée, dans cette région.

3. Etant donné l'indispensable contribution qu'apporte la recherche scientifique antarctique à l'action menée à l'échelon mondial pour prédire et comprendre le changement climatique, les parties au Traité sur l'Antarctique continueront aussi à donner libre accès aux résultats de leurs recherches sur l'Antarctique ayant une incidence sur l'environnement mondial ainsi que sur d'autres sujets. Tout **Etat** Membre de l'Organisation des Nations Unies peut participer à ces travaux en adhérant au Traité sur l'Antarctique.

MAURICE

[Original : anglais]

[25 juillet 1991]

Le Gouvernement **mauricien** appuie la proposition tendant à établir une station parrainée par l'Organisation des Nations Unies dans l'Antarctique pour les raisons suivantes :

a) L'actuel Traité sur l'Antarctique, en tant qu'instrument de protection de la dernière grande région déserte subsistant dans le monde, est inadéquat si l'on en juge par la position qui y est énoncée sur les activités d'exploitation des ressources minérales (Convention sur la réglementation des **activités** relatives aux ressources minérales de l'Antarctique):

b) Seules les nations qui mènent actuellement d'importantes activités de recherche dans la région de l'Antarctique peuvent devenir parties contractantes. Une station de recherche scientifique des Nations Unies donnerait aux scientifiques plus de possibilités d'effectuer des recherches utiles:

c) La création de cette station de recherche mettrait un **terme à la** prolifération des stations de recherche, dont l'impact sur l'environnement antarctique est déjà considérable. L'accumulation des déchets et les dommages à l'environnement causés par la pollution ainsi que par une concentration élevée de bâtiments sur l'île du Roi George en sont un exemple classique. Certaines stations ont **été** construites en violation des mesures convenues pour la protection de la faune et de la flore antarctiques;

d) Seule l'organisation des Nations Unies peut garantir le respect des dispositions de la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique et des dispositions réglementaires visant à protéger le **krill** dont se nourrit la population décimée des baleines de l'océan Austral.

2. Le Gouvernement **mauricien** souhaiterait aussi que le rapport sur l'état de l'environnement dans l'Antarctique traite plus particulièrement des questions suivantes :

a) Préservation de la faune et de la flore exceptionnelles de cette région:

b) Mise en évidence des conséquences nuisibles du tourisme et de la forte concentration des stations de recherche et de leurs infrastructures logistiques (pistes d'atterrissage, stations d'essence, etc.) dans cette région:

c) Une partie de la recherche sur l'Antarctique a trait à des questions fondamentales pour la compréhension de l'environnement mondial. Les calottes glaciaires qui contiennent l'historique des modifications climatiques et atmosphériques du passé devraient être mises à la disposition des scientifiques de **tous** les Etats Membres de l'Organisation.

THAILANDE

[Original : anglais]
[5 juin 1991]

1. Le Gouvernement thaïlandais estime que, vu sa fragilité, le milieu naturel de l'Antarctique risque d'être facilement contaminé par suite d'une exploitation excessive.

2. Le Gouvernement thaïlandais appuie toute initiative ou **étude** visant la conservation et la protection de l'Antarctique.

3. Le Gouvernement thaïlandais est aussi d'avis que l'étude approfondie que doit. établir le Secrétaire général sur la création d'une station parrainée par l'Organisation des Nations Unies dans l'Antarctique (résolution 45/78 A de 1 'Assemblée générale, par. 5) devrait aussi prendre en considération les renseignements et les vues communiqués par diverses organisations non gouvernementales.
