



Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro.13/Inf.2  
27 août 2001

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

TREIZIEME REUNION DES PARTIES AU PROTOCOLE  
DU MONTREAL RELATIF A DES SUBSTANCES  
QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE

Colombo, 16-19 octobre 2001

Point 3 de l'ordre du jour provisoire  
pour le Segment de haut niveau

RAPPORT DES CO-PRESIDENTS DU GROUPE DE L'EVALUATION SCIENTIFIQUE  
SUR LES PROGRES DE L'EVALUATION SCIENTIFIQUE DE L'APPAUVRISSMENT  
DE LA COUCHE D'OZONE POUR 2002

Le Groupe de l'évaluation scientifique du Protocole de Montréal, conformément à l'Article 6 du Protocole de Montréal sur l'évaluation et l'examen des mesures de contrôle et à la décision XI/17 de la Onzième réunion des Parties au Protocole de Montréal, prépare actuellement son évaluation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone pour 2002.

Les co-présidents du Groupe de l'évaluation scientifique présentent, pour l'information des Parties, un résumé sur la portée, l'approche, les principaux auteurs et co-auteurs ainsi qu'un échéancier estimatif de l'évaluation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone pour 2002.

Evaluation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone pour 2002 PNUE/OMM  
**Portée et échéancier**

Août 2001

Co-présidents du Groupe de l'évaluation scientifique :

A-L. Ajavon

D. Albritton

G. Mégie

R. Watson

## **I. Portée de l'évaluation de 2002**

L'évaluation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone pour 2002 réalisée par le PNUE et l'OMM sera une mise à jour centrée sur l'état d'interprétation de la question de l'appauvrissement de la couche d'ozone, basée sur la littérature scientifique existante. L'approche sera fondée sur le rapport général de 1998 et centrée sur les domaines dans lesquels des avancées importantes ont été faites en ce qui concerne l'interprétation scientifique de ces dernières années (par exemple, ozone arctique). La portée de l'évaluation se fonde sur les informations demandées aux Parties au Protocole de Montréal (voir annexe A). L'évaluation pour 2002 comprendra cinq chapitres détaillés (voir section III ci-après), un résumé exécutif contenant les principales conclusions ainsi qu'une nouvelle liste de questions et réponses dans la section "Questions couramment posées sur l'Ozone". L'échéancier relatif au processus est donné dans l'annexe B.

## **II. Approche de l'évaluation de 2002**

Plutôt que d'analyser séparément les « tendances passées » et les « projections futures » en deux chapitres différents comme cela était fait habituellement, elles seront cette fois regroupées sous un seul chapitre de façon à présenter une information complète et actualisée, sur un même sujet, dans un même chapitre. Par exemple, les substances réglementées comprendront les nouvelles tendances observées ET les comportements attendus dans le futur. Il en ira de même pour l'ozone et le rayonnement ultraviolet. Cette approche a nécessité l'intervention d'un éventail plus large de chercheurs (par exemple,, observations et modélisation) à l'intérieur de chaque chapitre.

Les Parties accordent une grande importance à l'interprétation de l'impact du changement climatique sur l'appauvrissement de la couche d'ozone et ont explicitement demandé que l'évaluation fasse le point sur cette interprétation. Les interactions entre la couche d'ozone et le système climatique sont diverses, comme l'effet radiatif direct entraîné par les HFC, le refroidissement de la stratosphère par le dioxyde de carbone et les changements dans le taux de formation des nuages stratosphériques polaires. Par conséquent, l'information correspondante se trouvera répartie dans les différentes sections de l'évaluation. Le résumé exécutif de l'évaluation pour 2002 s'appliquera explicitement à rassembler ces informations dans une description unique de l'interprétation courante des interactions entre climat et ozone. Le rapport principal sera centré sur l'impact du changement climatique sur la couche d'ozone, le Groupe intergouvernemental sur le changement climatique (GICC) ayant récemment évalué l'impact de la modification de l'état de l'ozone sur le climat : « Changement climatique 2001 - Bases scientifiques ».

Les co-présidents du Groupe ont demandé aux Parties de procéder à la nomination de scientifiques pouvant être des contributeurs potentiels au processus d'évaluation. Ils ont également recherché auprès de la communauté scientifique internationale des suggestions supplémentaires sur les contributeurs potentiels et les derniers résultats des recherches, ainsi que sur la structure du rapport d'évaluation. Toutes les informations ci-dessus ont été intégrées au contenu final de l'évaluation des principaux auteurs et co-auteurs de l'évaluation de 2002 dont on trouvera le résumé plus loin. Ces informations fournies par les Parties et par la communauté scientifique continueront de plus à constituer un apport aux étapes futures du processus, c'est-à-dire par la compilation des listes des nombreux scientifiques internationaux qui pourraient être invités comme réviseurs des chapitres provisoires ou dans les groupes d'évaluation pour la production du rapport intégral et des résumés.

### **III. Chapitres, principaux auteurs et co-auteurs**

#### Chapitre I : Substances réglementées et autres gaz-sources

*Principaux auteurs* : Paul Fraser (Australie) et Steve Montzka (USA)

*Co-auteurs* : J. Butler (USA), P. Connell (USA), D. Cunnold (USA), J. Daniel (USA), D. Derwent (GB), S. Lal (Inde), A. McCulloch (GB), D. Oram (GB), E. Sanhueza (Venezuela), P. Steele (Australie), G. Velders (Pays-Bas), R. Zander (Belgique).

*Thème central* : Substances réglementées ayant été examinées par le Protocole (CFC, HCFC, bromure de méthyle, etc., y compris les HFC) et composés liés à l'impact de l'ozone sur le climat. Les sujets traités comprendront les tendances et les budgets (y compris le bromure de méthyle, le dioxyde de carbone/méthane), les estimations du refroidissement radiatif de la stratosphère causé par les gaz à effet de serre, les scénarios futurs concernant les émissions de substances réglementées anticipés dans le cadre du Protocole et autres estimations, une mise à jour (si nécessaire) des potentiels d'appauvrissement de la couche d'ozone, des potentiels de réchauffement de l'atmosphère et des temps de rétention dans l'atmosphère.

#### Chapitre 2 : Substances à très courte vie

*Principaux auteurs* : Malcolm Ko (USA) et Gilles Poulet (France)

*Co-auteurs* : D. Blake (USA), O. Boucher (France), J. Burkholder (USA), M. Chin (USA), T. Cox (GB), C. George (France), H. Graf (Allemagne), J. Holton (USA), D. Jacobs (USA), K. Law (GB), M. Lawrence (Allemagne), P. Midgley (Allemagne), P. Seakins (GB), D. Shallcross (GB), S. Strahan (USA), D. Wuebbles (USA), Y. Yokouchi (Japon).

*Thème central* : L'évaluation des impacts sur la couche d'ozone d'une catégorie de substances pour lesquelles le concept classique d'un nombre unique pour le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone ne s'applique pas : ceux dont les temps de rétention sont de quelques jours ou moins, avec peu d'observations atmosphériques et demandant nécessairement une modélisation en trois dimensions des concentrations atmosphériques du composé. Le chapitre mettra notamment l'accent sur : i) les gaz dont font état actuellement les revues scientifiques (par exemple, bromure de n-propyle et CF<sub>3</sub>I.); ii) les grands traits d'une approche générale de classification de ces substances liées à la couche d'ozone (car la liste de ces composés ira probablement en croissant dans les années à venir), en portant une attention particulière aux substances de dégradation et à leur incidence sur l'ozone; iii) les gaz à courte vie produits par le rayonnement tels que le dioxyde de soufre qui est lié aux aérosols stratosphériques (et par conséquent aux modifications de l'ozone), et iv) les sources de particules stratosphériques, à la fois volcaniques et non volcaniques.

### Chapitre 3. Ozone polaire : passé et futur

*Principaux auteurs* : Paul Newman (USA) et John Pyle (GB)

*Co-auteurs* : J. Austin (GB), G. Braathen (Norvège), P. Canziani (Argentine), K. Carslaw (GB), P. Forster (GB), S. Godin (France), B. Knudsen (Danemark), K. Kreher (Nouvelle Zélande), H. Nakane (Japon), S. Pawson (USA), V. Ramaswamy (USA), M. Rex (Allemagne), R. Salawich (USA), D. Shindell (USA), A. Tabazadeh (USA), D. Toohey (USA)

*Thème central* : Tendances et processus de l’ozone polaire/température et futur comportement éventuel (parallèle au chapitre suivant). L’accent sera mis tout particulièrement sur l’Arctique, en se basant sur les nombreuses études de terrain effectuées récemment ainsi que sur la théorie. Une partie importante de ce chapitre sera consacrée au nombre croissant d’études qui anticipent le comportement futur de l’ozone au-dessus de l’Arctique à partir des changements de température conjugués aux gaz à effet de serre, au climat et aux liens avec la troposphère. La section consacrée à l’Antarctique sera similaire à la section précédente, mais devra de plus indiquer quelles sont les anticipations à court terme concernant le ‘trou’ d’ozone ainsi que pour les prochaines décennies.

### Chapitre 4. Ozone mondial : passé et futur

*Principaux auteurs* : Martyn Chipperfield (GB) et Bill Randel (USA)

*Co-auteurs* : G. Bodeker (Nouvelle Zélande), M. Dameris (Allemagne), V. Fioletov (Canada), R. Friedl (USA), N. Harris (GB), J. Logan (USA), R. McPeters (USA), N.J. Muthama (Kenya), T. Peter (Suisse), T. Shepherd (Canada), K. Dshine (GB), S. Solomon (USA), L. Thomason (USA), J. Zawodny (USA).

*Thème central* : Mise à jour de l’état des observations et de la rationalisation des variations temporelles et spatiales (toutes échelles) des observations et projections futures, y compris les rôles potentiels du changement climatique et d’autres effets des non halogènes. Les sujets traités dans ce chapitre comprendront : l’évaluation des différences entre des ensembles de données satellitaires différents; le rôle possible des dynamiques à grande échelle et à plus long terme dans les modifications de l’ozone de la stratosphère inférieure; les projections de comportements et scénarios en tenant compte des composantes séparées du déclin des halogènes, des activités volcaniques éventuelles, des scénarios de gaz à effet de serre et du changement climatique; des changements dans la vapeur d’eau et la température de l’eau, entre le passé et le futur; ainsi que d’autres influences possibles sur la stratosphère comme le lancement de fusées et l’aviation (sur ce point, le chapitre se basera essentiellement sur le Rapport spécial GICC «Aviation and the Global Atmosphere 1999»). L’effet de rayonnement dû à la perte d’ozone ou à sa récupération sur le système de climat troposphérique constituera une petite section, mais qui utilisera de manière extensive les informations fournies dans le rapport IPCC «Climate Change 2001. The Scientific Basis».

## Chapitre 5. Rayonnement ultraviolet de surface : passé et futur

*Principaux auteurs* : Jim Kerr (Canada) et Gunther Seckmeyer (Allemagne)

*Co-auteurs* : A. Bais (Grèce), M. Blumthaler (Autriche), S.B. Diaz (Argentine), N. Krotkov (USA), D. Lubin (USA), S. Madronich (USA), R.L. McKenzie (Nouvelle Zélande), A.-A. Sabzipavar (Iran), J. Verdebout (Italie)

*Thème central* : Tendances et processus des ultraviolets de surface et comportement possible dans le futur (en parallèle avec les chapitres précédents). Ce chapitre fournira une mise à jour de l'interprétation actuelle des tendances à long terme des rayonnements ultraviolets de surface, sur la base des observations à terre et par satellite. Il utilisera les données des chapitres précédents pour ce qui concerne les modifications futures de l'ozone. La variabilité temporelle et spatiale et le rôle des aérosols, des nuages et des paramètres non UV seront évalués. Les comparaisons entre les observations et les calculs pourront donner une indication du niveau d'interprétation et de fiabilité. Le comportement passé ainsi que le comportement futur anticipé seront analysés. Les observations dans les régions polaires seront actualisées. Le chapitre décrira également les progrès réalisés dans l'observation des tendances sous les latitudes moyennes.

### Questions couramment posées sur l'ozone

*Auteur principal* : David Fahey (USA)

*Thème central* : Cette section bien connue sera mise à jour (par exemple, extension de la relation entre couche d'ozone et changement climatique). De nouvelles questions correspondant aux besoins actuels d'information du public devront être ajoutées, par exemple : «Le trou dans la couche d'ozone de l'Antarctique est-il en train de s'agrandir ?».

**Annexe A . Requête des gouvernements** (Décision XI/17.5 a), Parties au Protocole de Montréal)

« De prier le Groupe de l'évaluation scientifique d'inclure dans son évaluation scientifique de l'an 2002, les éléments suivants :

- a) Une évaluation des tendances des substances réglementées reposant sur des données d'observation, qui seront confrontées aux données relatives à la production d'ODS communiquées par les Parties;
- b) Une quantification de l'impact des nouvelles substances halogénées sur la couche d'ozone, en particulier les substances à courte vie;
- c) Un inventaire des sources et puits de bromure de méthyle et une analyse des incidences quantitatives probables de ces résultats sur la couche d'ozone;
- d) Un exposé des corrélations connues entre l'appauvrissement de la couche d'ozone et le changement climatique, y compris des réactions chimiques en retour;
- e) Une description et une interprétation des modifications observées de l'ozone mondial et de l'ozone polaire, du rayonnement ultraviolet, ainsi que des projections et scénarios concernant ces variables, qui tiennent compte aussi des incidences probables du changement climatique. »

**Supplément B. Echancier estimatif**

|   |                  |
|---|------------------|
| Grandes lignes provisoires du rapport d'évaluation établies   | Janvier 2001     |
| Principaux auteurs des chapitres désignés   | Mars-avril       |
| Co-auteurs des chapitres désignés; grandes lignes des chapitres tracées; premières mesures de préparation lancées   | Avril-juin       |
| Réunion de programmation des principaux auteurs, questions de coordination des chapitres résolues (Londres)   | 27-28 juin       |
| Premiers projets de chapitres terminés; distribution aux principaux auteurs pour commentaires par chapitre  | Mi-octobre       |
| Réunion de rédaction des principaux auteurs, discussion du contenu des chapitres provisoires; identification des améliorations nécessaires pour le second texte des chapitres (Washington, DC, USA) | 28-30 novembre   |
| Second projet de chapitres terminé; la révision (par courrier) assurée par les pairs commence   | Fin février 2002 |
| Commentaires des examinateurs attendus  | Début avril      |
| Troisième projet de chapitres terminé et distribué aux examinateurs des Groupes d'évaluation  | mi-mai           |
| Révision par les Groupes; rédaction des conclusions finales; identification des modifications définitives des chapitres; finalisation du Résumé exécutif (Les Diablerets, Suisse)                   | 24-28 juin       |
| Publication du Résumé exécutif  | Début juillet    |
| Finalisation du texte du dernier chapitre   | Fin août         |
| Volume envoyé au PNUE pour impression et diffusion aux gouvernements  | 30 décembre 2002 |

-----