

# Action zone



Publication trimestrielle du PNUE IE

Programme ActionOzone sous l'égide du Fonds Multilatéral

Bulletin d'information sur la protection de la couche d'ozone et l'application du Protocole de Montréal

ISSN 1020-1602

## Point de vue

### Le problème de la production des CFC doit être résolu



*Vinod Vaish,  
Secrétaire Spécial,  
Ministère de  
l'Environnement et  
des Forêts, Inde, et  
Président du Sous-  
Comité du Comité  
Exécutif sur  
l'examen des projets*

Le Protocole de Montréal est un modèle de coopération mondiale pour la protection de l'environnement. Cette coopération a été facilitée par la compréhension dont ont fait preuve des pays développés envers les problèmes auxquels sont confrontés les pays en développement. Les 10 ans accordés comme délai par le Protocole et la création du Fonds

Multilatéral ont permis aux pays en développement de jouer un rôle important dans l'élimination des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO).

Cependant, à ce jour, le problème de la production des CFC n'a pas été véritablement résolu. Dans un proche avenir, la disponibilité de CFC à prix raisonnables risque de devenir un obstacle majeur à l'élimination des SAO. Le problème est d'autant plus sérieux que certaines alternatives aux CFC doivent être

importées par les pays en développement du fait qu'elles ne sont pas produites sur place. Conformément à l'esprit du Protocole de Montréal, les coûts de l'arrêt de la production de CFC devraient être assumés équitablement par le Fonds Multilatéral et non pas par les pays en développement. Une récente étude du Comité d'évaluation technologique et économique (TEAP) a montré que la production de CFC entraîne des émissions importantes de CCl<sub>4</sub> qui appauvrissent la couche d'ozone. Pour cette raison, nous devons tout particulièrement nous pencher sur le problème de l'arrêt de la production de CFC. Les substituts aux CFC doivent être disponibles à des prix raisonnables pour les pays en développement. Le mécanisme de mise en oeuvre convenu à cet effet doit être renforcé par une coopération à tous les niveaux et par des subventions accordées par le Fonds Multilatéral.

Les pays en développement doivent mettre en place des politiques nationales et des structures réglementaires afin de réduire la production et la consommation de SAO. Les pays bénéficiaires d'une aide du Fonds Multilatéral doivent respecter les obligations de communication des données et mettre

## Sommaire

Point de vue	1
Réunion de l'OEWG à Genève	1
Nouvelles des agences internationales	2
Industries et technologies nouvelles	3
Le TEAP examine la question des halons et des inhalateurs	5
Le PNUE établit un réseau de conseillers en matière de politique	5
Nouvelles données sur la production de fluorocarbones	6
Diffusion de l'information	6
Eliminations réussies	6
Nouvelles des réseaux	7
Nouvelles scientifiques sur la couche d'ozone	7
Nouvelle évaluation de la couche d'ozone	8
Action à l'échelle mondiale	9
Premières poursuites pour importation illégale de halons	9
Des écoles lancent un programme pour la protection contre le soleil	9
Statut de ratification	10
Nouvelles mondiales	10
Prochaines réunions	10
Publications récentes	10

en oeuvre les projets le plus rapidement possible. Au besoin, ils peuvent faire appel aux représentants du PNUE et aux autres pays dans leur région.



*Le gel de 1999 sur la production et la consommation des SAO dans les pays en développement. Plus que 12 mois!*

## Réunion du Groupe de travail à composition non limitée (OEWG) à Genève

Environ 300 représentants de 97 pays ont participé à la XVII<sup>e</sup> réunion du Groupe de travail à composition non limitée (OEWG) qui a eu lieu à Genève du 7 au 9 juillet

1998. Leurs propositions seront soumises à la prochaine réunion des Parties, au Caire, en novembre.

Les principales conclusions de cette réunion ont été les suivantes :

- Bien que les concentrations atmosphériques de CFC aient commencé à diminuer suite aux contrôles sur les émissions, les concentrations de halons ont continué d'augmenter. Les participants ont donc recommandé aux Parties d'adopter des stratégies de gestion nationales pour réduire les émissions de halons.
- Les Parties devraient développer des stratégies transitoires nationales en vue de l'utilisation généralisée d'inhalateurs

*suite page 8 ...*



*Visite sur le terrain pour certains des 71 participants à l'atelier sur les alternatives au bromure de méthyle pour l'Afrique du Nord et les pays d'Europe du Sud qui a eu lieu à Rome, du 26 au 29 mai 1998. Financé par l'Allemagne (GTZ), l'Italie et l'Union Européenne, cet atelier était organisé par le Programme ActionOzone du PNUE IE— voir page 9.*

**Le bulletin ActionOzone** est disponible sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.unepie.org/ozonation.html>. Veuillez nous contacter si vous ne souhaitez pas recevoir notre publication ou si vous recevez des exemplaires en double, ceci afin de nous permettre de réduire au minimum les coûts de publication du bulletin.

## Nouvelles des agences internationales



### Secrétariat du Fonds

Le Secrétariat du Fonds a informé les gouvernements des décisions de la XXIVe réunion de l'ExCom les

concernant et organisé le transfert de ressources vers les agences d'exécution.

Le Secrétariat a participé à la XIe réunion du Conseil du FEM, à la première réunion de l'Assemblée du FEM, à la XIIIe réunion de l'OORG, à la réunion Interagences des projets sur les mousses et les coûts de la sécurité des projets sur les hydrocarbures, et à la réunion du groupe de travail MAC.

Le Secrétariat a entrepris les préparatifs pour la XXVe réunion de l'ExCom, y compris la préparation de documents de politique sur la collaboration avec les agences d'exécution, l'examen des projets et des comptes rendus intérimaires des agences d'exécution et des donateurs bilatéraux, l'évaluation des plans commerciaux des agences d'exécution, l'examen des programmes de pays, la préparation d'un rapport sur l'élimination des CFC et le traitement des rapports sur les projets finalisés. Il a également révisé la documentation sur la soumission des projets suite aux récentes décisions de l'ExCom et mis à jour l'inventaire des projets approuvés, les politiques, les procédures, les directives et les critères, ainsi que des bases de données sur les principaux équipements.

**Contact :** Dr Omar El-Arini, Secrétaire du Fonds Multilatéral pour le Protocole de Montréal, 1800 McGill College Avenue, 27th Floor, Montréal, Québec H3A 3J6, Canada  
Tél : +1 514 282 1122 Fax : +1 514 282 0068  
e-mail : secretariat@unmfs.org



### Programme ActionOzone du PNUE IE

Le Programme ActionOzone a diffusé une nouvelle publication *How the hotel and tourism industry can protect the ozone layer*, auprès des UON et des associations hôtelières. Il a également organisé les réunions suivantes des responsables gouvernementaux SAO (voir page 7) : Afrique anglophone (Nigeria), Asie du Sud (New Delhi), Afrique francophone (Casablanca), Caraïbes (Sainte Lucie) et Asie orientale (Beyrouth). Le Programme a organisé une formation sur la récupération et le recyclage des fluides frigorigènes en Namibie et sur la planification de la gestion des fluides frigorigènes et sur les bonnes pratiques en réfrigération au Pérou. Des ateliers de formation régionaux sur la surveillance et le contrôle de la consommation des SAO ont eu lieu à Sainte Lucie pour les Caraïbes.

Une enquête sur l'utilisation du bromure de méthyle a été effectuée pour les pays africains francophones et ses conclusions présentées au cours d'un atelier régional auquel ont participé 17 pays africains francophones.

**Contact :** Mme Jacqueline Aloisi de Lardere, PNUE IE, 39-43 Quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15, France  
Tél : +33 1 44 37 14 50 Fax : +33 1 44 37 14 74  
e-mail : ozonation@unep.fr  
<http://www.unepie.org/ozonation.html>



PNUE

### Secrétariat Ozone du PNUE

Le Secrétariat a préparé les documents de travail pour la XVIIe réunion de l'OEWG qui a eu lieu à Genève du 7 au 9 juillet 1998 (voir page 1) et a organisé la réunion du Groupe de travail spécial des experts juridiques et techniques sur la non observation, la réunion du Comité de mise en oeuvre et la réunion du Bureau du Protocole de Montréal du 3 au 6 juillet 1998 à Genève.

Le Secrétariat a participé à plusieurs ateliers régionaux des réseaux des responsables gouvernementaux sur l'ozone destinés à faciliter la mise en oeuvre des systèmes de licences dans les pays en développement. Le résumé exécutif de l'*Evaluation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone 1998* a été examiné lors de la réunion du Groupe d'évaluation scientifique qui a eu lieu en Suisse.

**Contact :** M. K. M. Sarma, Secrétaire Ozone du PNUE, PO Box 30552, Nairobi, Kenya  
Tél : +254 2 623 885 Fax : +254 2 623 913  
e-mail : madhava.sarma@unep.org  
<http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>



### PNUD

Le compte rendu présenté à la XXVe réunion de l'ExCom précisait que fin 1997, le PNUD avait finalisé 308 de ses 715 activités approuvées. US\$86,5 millions (46 pour cent du total) avaient été déboursés. Parmi ces activités figuraient 132 projets d'investissements qui ont permis d'éliminer 7505 tonnes de SAO par an, principalement dans les secteurs des mousses et de la réfrigération. En mars 1998, des projets de démonstration du PNUD sur le bromure de méthyle ont été approuvés pour 10 pays. Les représentants du PNUD ont participé à des ateliers régionaux pour les responsables gouvernementaux SAO en Amérique Centrale, en Afrique anglophone, en Asie du Sud, en Afrique francophone, aux Caraïbes, en Asie occidentale et en Amérique du Sud.

**Contact :** M Frank Pinto, PNUD, 1 United Nations Plaza, New York, NY 10017, Etats-Unis

Tél : +1 212 906 5042 Fax : +1 212 906 6947  
e-mail : frank.pinto@undp.org



### ONUDI

La XXIVe réunion de l'ExCom a approuvé 43 projets de mise en oeuvre de l'ONUDI représentant un montant d'environ US\$3,03 millions qui permettront d'entreprendre des activités dans trois pays supplémentaires—Cuba (pour lequel un programme de modification des équipements de réfrigération dans les hôpitaux est prévu), la Jamaïque et l'Uruguay. De nouveaux projets d'investissements sont en cours de préparation pour 11 pays et des projets de démonstration ou de démonstration et d'élimination dans le secteur du bromure de méthyle sont prévus pour 15 pays. Des projets de plans de gestion des fluides frigorigènes sont en cours de préparation pour 10 pays. La XXIVe réunion de l'ExCom a également approuvé le Plan commercial 1998 de l'ONUDI qui prévoit le développement de 77 projets en 1998 pour un montant d'environ US\$43 millions.

**Contact :** Angelo d'Ambrosio, ONUDI, PO Box 300, A-1400 Vienne, Autriche  
Tél : +43 1 21131 5085 Fax : +43 1 21131 6853  
e-mail : adambrosio@unido.org



### Banque Mondiale

La Banque Mondiale a organisé la XIIe réunion de l'OORG et une réunion du groupe de travail MAC en mai à Washington DC. Lors de la réunion de l'OORG, des spécialistes techniques ont présenté des comptes rendus sur la réfrigération, les aérosols, les mousses, les halons, les MAC, les solvants et la production. L'exposé sur la production a présenté des informations sur la production de CFC dans les pays de l'Article 5 et les pays aux économies en transition ; la réunion du sous-groupe sur la production de l'ExCom, qui s'est tenue en février 1998 ; et les stratégies d'élimination ainsi que ses conclusions et recommandations. L'exposé sur la réfrigération commerciale a traité des options pour les nouveaux équipements, la nécessité d'utiliser de nouveaux produits, les perspectives de développement de systèmes indirects et le développement positif de projets cadres. L'exposé sur les mousses a précisé le nombre de projets révisés et la diminution des révisions au cours des quatre dernières années, les mises à jour technologiques, les alternatives et le financement des petites entreprises.

**Contact :** M Erik Pedersen, Banque Mondiale, 1818 H Street N.W., Washington DC 20433, Etats-Unis  
Tél : +1 202 477 1234 Fax : +1 202 522 3256  
e-mail : epedersen@worldbank.org

## Industries et technologies nouvelles

*Le PNUE IE vous remercie de lui faire parvenir des informations sur les industries et mentionnera dans ce bulletin autant de nouvelles technologies et de nouveaux produits qu'il lui sera possible.*

### AEROSOLS

#### Projet de stratégie canadien en matière de MDI

Le Canada a présenté un projet de stratégie transitoire pour l'élimination des CFC utilisés dans les inhalateurs pré-dosés (MDI), et au sujet duquel il souhaite recevoir des commentaires. Les documents devraient être finalisés à la date de parution du présent numéro de ce bulletin. Cette stratégie a été établie en conformité avec une décision prise lors de la dernière réunion des Parties stipulant que les Parties qui souhaitent obtenir des autorisations pour usages essentiels doivent soumettre des stratégies transitoires au Secrétariat ActionOzone.

Le projet de stratégie indique qu'il est 'réaliste d'espérer une réduction de 60 pour cent de l'utilisation de CFC-MDI d'ici 2001 et une élimination totale en 2005'. Cependant, trois conditions doivent être remplies pour que l'élimination puisse être mise en oeuvre : il doit y avoir une quantité suffisante d'alternatives disponibles, leur sécurité doit avoir été confirmée ; et les alternatives disponibles doivent pouvoir répondre aux besoins des divers groupes de patients.

**Contact : Environment Canada,**  
**fax : +1 819 953 0550**  
**e-mail : jean.carbonneau@ec.gc.ca**  
**http://www.doe.ca/ozone/tocnews.htm**

#### Autorisation aux Etats-Unis d'utiliser le HFC-227ea dans les MDI

L'US EPA a publié un avis (*Federal Register*, 22 mai 1998, vol. 63, pages 28251-53) annonçant l'autorisation d'utiliser le HFC-227ea comme substitut aux CFC-11, CFC-12, CFC-114, HCFC-22 et HCFC-142b en tant que propulseur pour aérosols. Le HFC-227ea a un PAO de zéro. Le substitut est jugé acceptable du fait qu'il répond aux besoins d'une application médicale spécialisée dans les MDI destinés aux asthmatiques et aux personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques, et pour lesquels un seul autre substitut répond à ces besoins médicaux.

Le HFC-227ea est déjà utilisé en Europe comme propulseur dans les MDI. Le HFC-227ea est également utilisé couramment comme agent anti-incendie dans les applications à inondage dans les zones occupées et inoccupées.

**Contact : US EPA, fax : +1 202 565 2096**  
**http://www.epa.gov/ozone/**

### FLUIDES FRIGORIGENES

#### HFC-134a dans l'aéroport de Orlando

L'aéroport international d'Orlando, un ensemble ultra-moderne de 420 000 m<sup>2</sup> utilisé par 27 millions de passagers chaque année, a reconverti ses neuf refroidisseurs McQuay dans lesquels le fluide frigorigène KLEA®-134a remplace désormais le CFC-12 et le R-500. Les neuf refroidisseurs ont une capacité totale de 28 000 kW. La reconversion, qui a utilisé plus de 9 tonnes de fluide frigorigène, a nécessité le remplacement de l'ensemble d'engrenages des compresseurs et du lubrifiant, la vidange du système et le remplissage des refroidisseurs avec le nouveau fluide frigorigène. Le fournisseur de fluide frigorigène a récupéré 5,4 tonnes de CFC-12 et 2,7 tonnes de R-500 dans le système.

**Contact : ICI Klea, fax : +44 1928 511418**  
**http://www.iciklea.co.uk/klea**

#### Fluides frigorigènes sans SAO pour la climatisation du Stade de France

Les bureaux du Stade de France, construit spécialement pour la Coupe du Monde 1998, sont équipés d'un système de climatisation à refroidissement à eau sans SAO à base de HFC-134a et d'hydrocarbures. Le système comprend trois machines : deux compresseurs centrifuges au HFC-134a, ayant chacun une capacité de 1050 kW et utilisant 300 kg de HFC-134a,

## Le taux de remplacement des CFC demeure lent

Selon une nouvelle étude effectuée par l'Air Conditioning and Refrigeration Institute (ARI), des dizaines de milliers de refroidisseurs utilisés pour la climatisation dans les bâtiments commerciaux aux Etats-Unis utilisent encore des CFC. Cette étude a constaté qu'environ 56 000 refroidisseurs—soit environ 70 pour cent des refroidisseurs fabriqués à l'origine pour utiliser des CFC—continuent d'utiliser ces fluides frigorigènes. En fait, selon les prévisions de ce secteur industriel, moins de 50 pour cent de ces refroidisseurs auront été convertis d'ici le début de 2001. L'ARI souligne qu'en raison de la diminution des ressources de CFC neufs et du fait que plus de la moitié de ces refroidisseurs continueront d'utiliser des CFC en 2001, il est probable que la demande de CFC recyclés augmente considérablement. L'Institut conseille 'aux propriétaires de refroidisseurs aux CFC de vérifier soigneusement leurs sources d'approvisionnement de CFC et les rapports d'entretien, de réparer les appareils non étanches, d'établir un plan de gestion des fluides frigorigènes et de calculer les coûts d'exploitation et d'amortissement inférieurs d'un nouveau refroidisseur'. Selon l'ARI, les nouveaux refroidisseurs sans CFC peuvent être 40 pour cent plus performants que les refroidisseurs installés il y a 20 ans.

**Contact : ARI, fax : +1 703 528 3816**  
**e-mail : ari@ari.org**  
**www.ari.org/pr/1998/980408.html**

et une machine à absorption à brûleur à gaz intégré d'une capacité de 900 kW. L'ensemble des équipements est fabriqué par Trane,

Les trois machines sont reliées à un circuit à eau réfrigérée dans lequel l'eau sort des refroidisseurs à 5,5° C et retourne à 11° C. Le

## Un nettoyage plus écologique pour les PME en Malaisie grâce à la France

Un nouveau projet d'une valeur de US\$220 000 destiné à faciliter la mise en place de techniques 'sans nettoyage' dans les PME en Malaisie a été mis en place par les gouvernements français et malais. Financé par la Caisse Française de Développement, ce projet est mis en oeuvre par Promosol, une PME française qui assurera des cours de formation de deux jours sur la technologie des flux 'sans nettoyage' auprès de 40 PME malaises dans le secteur électronique. La formation a lieu au Centre Technique de Promosol, à Bandar Baru Bangi, près de Kuala Lumpur, Malaisie.

**Contacts : Promosol, fax : +33 1 43 98 21 51**  
**Programme ActionOzone du PNUE IE,**  
**fax : +33 1 44 37 14 74**  
**http://www.unepie.org/ozonaction.html**



*Le nouveau projet organisé par la France/Malaisie/le PNUE a été lancé officiellement le 31 mars 1990 par Dato Law Hieng Ding, ministre malais des sciences, de la technologie et de l'environnement, M. E. Braine, ambassadeur de France en Malaisie et Thanavat Junchaya du PNUE.*

**Rectificatif**

Le titre de l'article en page 3 du numéro 26 du bulletin ActionOzone aurait dû indiquer 'HFC' [au lieu de HCFC] utilisés sur un nouveau navire de croisière'.

'Service First' de Trane est chargé de l'entretien du système et assure la présence d'un technicien frigoriste dans le stade quatre heures avant et quatre heures après chaque match. Le système assure la climatisation des bureaux du stade, des restaurants, des zones de réception pour VIP, des salles vidéo et des zones utilisées par les commentateurs. Ce système a été installé par Stade Energies.

**Contacts : Stade Energies, fax : +33 1 48 13 02 15  
Trane, fax : +33 1 46 64 33 60  
Dehon, tél : +33 1 43 98 75 00**

**BROMURE DE METHYLE****Nouvelle réglementation d'étiquetage**

L'US EPA a publié des précisions sur sa réglementation en matière d'étiquetage des produits fabriqués avec des SAO de Classe 1. Publiées dans le *Federal Register* du 15 mai (vol. 63, pages 26983-86) ces précisions concernent les denrées alimentaires brutes ayant subi une fumigation au bromure de méthyle. La réglementation stipule que tout produit contenant ou fabriqué avec une SAO de Classe 1 doit être dûment étiqueté. Elle précise que tout produit, y compris tout produit agricole, contenant ou fabriqué avec du bromure doit être étiqueté de la sorte. Cependant, l'US EPA précise que 'les denrées alimentaires brutes produites pour les marchés de produits alimentaires frais et produites avec du bromure de méthyle ne répondent pas aux définitions de produits "contenant" ou "fabriqués avec" du bromure de méthyle et ne sont donc pas visées par cet étiquetage obligatoire'. Par conséquent, les fruits secs ou les noix, bien que traités au bromure de méthyle pendant leur stockage, ne sont pas soumis à cet étiquetage.

**Contact : US EPA, fax : +1 202 565 2096**

**RECYCLAGE ET RECUPERATION****Une entreprise recycle des inhalateurs**

Aux Etats-Unis, la société Environment First vient de mettre au point un procédé pour le recyclage des composants d'inhalateurs aérosols utilisés par les asthmatiques, y compris le corps en aluminium, le propulseur, la description du produit et les boîtes en carton gaufré utilisées pour le transport. Cette société recycle des inhalateurs usagés, des échantillons utilisés pour le contrôle qualité et des produits périmés. Elle recycle

**Etablissement de partenariats pour des projets sur le bromure de méthyle**

Le Pesticide Action Network et Amis de la Terre ont créé quatre groupes de contact régionaux non gouvernementaux destinés à faciliter la participation des ONG aux projets du Fonds Multilatéral sur les alternatives au bromure de méthyle. Ces groupes réunissent des informations sur l'expertise des ONG dans le domaine du bromure de méthyle. Un grand nombre d'ONG ont une expérience considérable en ce qui concerne la collaboration avec les agriculteurs pour la promotion d'une agriculture durable, et cette expérience pourrait être utile aux agences d'exécution et aux gouvernements ; d'autres ONG pourraient faire bénéficier les pays en développement de leur expertise en matière d'analyse des politiques.

**Contacts : Afrique : Pesticide Action Network Africa, tél. et fax : +221 25 4914 ;  
e-mail : panafric@sonatel.senet.net**

**Asie : Amis de la Terre Malaisie, fax : +604 227 5705 ; e-mail : azmi@cap.po.my**

**Mexique, Amérique Centrale et Caraïbes : Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México, tél. et fax : +525 954 7744 ; e-mail : rapam@laneta.apc.org**

**Amérique du Sud : Comité Nacional pro Defensa de la Fauna y Flora ; fax : +562 251 8433 ;  
e-mail : info@codeff.mic.cl**

également des tubes de dentifrice, des pistons de seringues en plastique et des languettes d'aluminium attachées aux médicaments sous blister en plastique et en papier. Plus de la moitié des clients de la société proviennent de l'extérieur des Etats-Unis, en Amérique du Sud, au Mexique, en Europe, au Canada et en Inde.

**Contact : Environment First, fax : +1 812 284 7889**

**Nouvel identificateur multi-frigorigènes**

Aux Etats-Unis, la société Neutronics Inc. a mis au point le nouveau Refrigerant Identifier™ de DuPont. Ce produit a pour objectif d'aider les spécialistes de l'entretien à identifier les composants exacts d'un système de climatisation ou de réfrigération avant de procéder à son entretien, ou à une vidange avant la récupération du fluide frigorigène pour recyclage. L'appareil indique la présence et la pureté des cinq fluides frigorigènes les plus couramment utilisés : R-12, -22, -134a, -500 et -502. Selon le fabricant, les lectures ne sont pas affectées par la présence d'air ou d'autres substances inertes telles que les lubrifiants. Le kit portatif pèse moins de 5 kg et est fourni dans une malette de protection.

Comme les autres appareils de ce type sur le marché, le produit de Neutronics détecte les impuretés à un niveau de 2

pour cent, répondant ainsi aux besoins de la majorité des centres de recyclage.

Parmi les autres appareils utilisés pour détecter les impuretés aux CFC, on peut citer le TIF8100, produit par TIF Instruments, qui serait capable de détecter des contaminants CFC, HCFC, HFC et HC à des niveaux de contamination inférieurs à 2 pour cent.

**Contacts : DuPont, fax : +1 302 774 2370  
TIF Instruments, fax : +1 305 757 3105**

**L'US EPA autorise le recyclage des mélanges de fluides frigorigènes utilisés en climatisation automobile**

L'US EPA vient d'annoncer qu'elle autoriserait le recyclage des mélanges de fluides frigorigènes utilisés dans les systèmes de climatisation automobile à condition que le matériel de recyclage soit conforme à la nouvelle norme de laboratoire déterminée par les assureurs et que le fluide frigorigène soit réutilisé sur le véhicule sur lequel il a été récupéré.

L'US EPA estime que le matériel de recyclage conforme à cette nouvelle norme permettra une bonne élimination de l'huile, de l'eau et autres impuretés. Conformément à cette norme, les techniciens utiliseront des procédés similaires pour recycler les fluides frigorigènes purs tels que CFC-12 et HFC-134a et les fluides frigorigènes des mélanges.

Une différence considérable est à noter, à savoir que les mélanges peuvent se fractionner, et qu'il est donc impossible de prévoir quelle sera la composition du mélange qui reste dans le système après une fuite. En l'absence de moyens permettant de garantir la composition correcte d'un mélange recyclé, l'US EPA estime que ce fluide frigorigène ne doit être réutilisé que sur le véhicule d'origine. La seule exception concerne les véhicules appartenant à un seul propriétaire.

**Contact : US EPA, fax : +1 202 565 2096  
<http://www.epa.gov/ozone/title6/snap/mvacrec2.html>**



*Le Refrigerant Identifier™ de DuPont, en action*

## Le TEAP examine la question des halons et des inhalateurs

Selon le dernier rapport du TEAP (avril 1998), les stocks de halons dans les pays développés suffiraient à couvrir les usages essentiels de ces pays pour un proche avenir. Les stocks de halon-1211, en particulier, sont plus que suffisants pour les usages essentiels, et pourraient même être excédentaires. Les surplus pourraient être mis hors service au moyen de programmes de gestion volontaires ou par une mise hors service obligatoire, mais le TEAP souligne que 'ces deux méthodes représenteront des coûts importants et nécessiteront une gestion considérable'. Le rapport précise en particulier que si elle n'est pas accompagnée de subventions importantes, la mise hors service obligatoire risque d'être à l'origine d'émissions anticipées élevées 'au moment même où la couche d'ozone est la plus fragile, car les propriétaires chercheront à éviter les coûts' (la mise hors service n'est pas exigée par le Protocole de Montréal).

Par ailleurs, en ce qui concerne le halon-1301, l'offre et la demande au niveau mondial sont relativement équilibrées—et

par conséquent, 'une action supplémentaire par les Parties visant à obtenir la mise hors service anticipée et la récupération du halon 1301 pour réutilisation pour usages essentiels ne s'impose pas'. Le halon-2402 est utilisé principalement en Russie et dans d'autres pays d'Europe de l'Est. Aucune banque de halons n'étant en place, on manque d'information pour juger de la nécessité d'une mise hors service anticipée des systèmes au halon-2402 pour couvrir les besoins essentiels actuels.

Quant aux inhalateurs pré-dosés (MDI), le rapport estime que les progrès accomplis d'ici l'an 2000 seront satisfaisants. 'On prévoit un besoin minimum de CFC pour les MDI d'ici 2005 [dans les pays développés]'. Le rapport examine également la nécessité des MDI dans les pays en développement, et indique que l'on prévoit une utilisation accrue et qu'il serait préférable que les patients commencent leur traitement avec des produits sans CFC. Cependant, la production locale de MDI nécessitera des transferts de nouvelles technologies.

### Contacts :

[http://www.teap.org/html\\_teap\\_reports.html](http://www.teap.org/html_teap_reports.html)

<http://www.teap.org/html/halons.html>

Exemplaires imprimés : SMI Distribution Services Ltd, fax : +44 1438 748844 ; e-mail : [anthony@smibooks.com](mailto:anthony@smibooks.com)

## Le PNUE IE établit un 'réseau de conseillers'

Pour aider les pays en développement à respecter le gel de 1999, le programme ActionOzone du PNUE IE a établi une structure de conseil en matière de politique à laquelle participent des experts ou des conseillers délégués par les pays développés. Ces conseillers venus des pays développés auront des équivalents dans les pays Article 5 qui souhaitent être aidés pour la mise en place de politiques nationales conformément au Protocole. Les conseillers seront disponibles régulièrement pour répondre aux questions de leurs équivalents dans les pays de l'Article 5, pour apporter aide et conseils et informer leurs collègues sur la mise en place de politiques efficaces. Le conseiller et son équivalent dans le pays de l'Article 5 pourront également convenir de la nécessité d'une aide supplémentaire. Le volontariat sera à la base de ce programme.

Les pays sont invités à nommer des experts ayant l'expérience requise pour participer à ce programme en tant que conseillers (des conseillers ont déjà été nommés par la Belgique, l'Allemagne, la Nouvelle-Zélande et les Etats-Unis). Les noms des conseillers nommés seront communiqués aux participants des réunions des réseaux UON. Les pays Article 5 contacteront ensuite le conseiller de leur choix directement.

Contact : Programme ActionOzone du PNUE IE, fax : +33 1 44 37 14 74

## En bref...

○ L'Expanded Programme for Immunization de l'OMS et le Programme ActionOzone du PNUE IE ont convenu de coopérer pour mettre en place des activités qui garantiront l'utilisation de produits sans SAO dans la chaîne du froid nécessaire à la fourniture et au stockage des vaccins. Cet accord s'applique aux échanges d'informations sur la formation dans le secteur de la réfrigération, l'utilisation du matériel de formation mis au point par les deux parties et l'aide au développement de nouveau matériel de formation.

Contact : Programme ActionOzone du PNUE IE, fax : +33 1 44 37 14 74

○ *A Safety Guide for Decommissioning Halon Systems* est à présent disponible aux Etats-Unis. Il contient les schémas des configurations de cylindres et/ou de soupapes fournis par les principaux fabricants de systèmes à base de halons : Ansul, Chemetron, Fenwal, Kidde, Fike, Ginge Kerr, Pyrotronics et Wormald.

### Contact :

<http://www.denix.osd.mil/denix/Public/News/DLA/Halon/hal1.html>

○ Rhodia Ltd (précédemment Rhône-Poulenc Chemicals) a créé un nouveau site Internet qui contient des informations sur les fluides frigorigènes de remplacement ISCEON pour les CFC et HCFC et les adresses de leurs distributeurs nationaux.

Contact : [www.isceon-refrigerants.com](http://www.isceon-refrigerants.com)

○ Les UON développent des méthodes peu coûteuses pour sensibiliser l'opinion publique en utilisant des services déjà en place. Ainsi, le gouvernement de Malawi a coopéré avec le Service d'électricité national pour imprimer des messages sur l'ozone sur les factures d'électricité. Le gouvernement des Barbades collabore avec les supermarchés locaux pour imprimer des messages sur l'ozone sur les sacs à provisions. Il collabore également avec la compagnie nationale de télécommunications pour faire imprimer le message sur l'ozone sur les cartes téléphoniques. Et le gouvernement de Swaziland a demandé à un fabricant de réfrigérateurs de publier des messages de sensibilisation sur l'ozone en conjonction avec la publicité sur ses produits.

Contacts : Malawi Ministry of Forestry, Fisheries and Environmental Affairs, fax : +265 783 379

Barbados Ministry of Health and the Environment, fax : + 1 246 429 2448

Swaziland Environment Authority, fax : +268 42436

## L'UE développe des plans pour l'élimination des HCFC

Un projet de limitation des SAO publié par la Commission Européenne précise que la plupart des utilisations de HCFC seront interdites au sein de l'UE d'ici 2004, et les fabricants de gaz devront commencer à réduire leur production à partir de 2008. La production et l'utilisation du bromure de méthyle, utilisé principalement en Italie et dans d'autres pays méditerranéens, sera arrêtée d'ici 2001, bien que des dérogations soient accordées pour usages essentiels. Pour accélérer la conversion en faveur d'alternatives et lutter contre les importations illégales, les contrôles sur les CFC, halons et autres SAO 'de la première génération'—dont la production est déjà interdite dans l'UE et dans d'autres pays industrialisés—seront renforcés par l'interdiction de leur vente et de leur utilisation.

Les limitations proposées sont au coeur d'un nouveau projet de réglementation sur les SAO établi par le directeur sur l'environnement de la Commission et approuvé par le ministère de l'industrie. La nouvelle réglementation remplacera la législation en place adoptée en 1994, et nécessitera une action plus poussée dans l'UE que celle que d'autres pays industrialisés sont tenus de prendre dans le cadre du Protocole de Montréal. Le directeur sur l'environnement estime que d'autres mesures pour protéger la couche d'ozone sont nécessaires 'en particulier dans les 10 ans à venir lorsque l'appauvrissement de la couche d'ozone devrait être à son maximum'. Il précise qu'il existe déjà des alternatives à des coûts raisonnables pour pratiquement toutes les applications aux HCFC et que ses propositions réussissent à concilier les avantages environnementaux et les impératifs économiques.

Contact : Christoph Bail, Commission Européenne, fax : +32 2296 9557

## Nouveaux chiffres sur la production et la vente des fluorocarbones



Une nouvelle enquête sur la production et la vente de fluorocarbones effectuée pour l'AFEAS (Alternative Fluorocarbons Environment Acceptability Study) indique une diminution constante en 1996 pour tous les produits chimiques concernés par l'enquête, à l'exception de HCFC-22 et -141b, et de HFC-134a.

Des données sur le HCFC-124 y sont incluses pour la première fois.

Depuis 1976, le secteur de l'industrie chimique communique volontairement les chiffres de production et de vente des fluorocarbones dans le cadre d'une enquête effectuée par un cabinet comptable indépendant (Grant Thornton LLP). Cette enquête a pour but de fournir à la communauté scientifique des données sur les émissions atmosphériques de CFC et de fluorocarbones de substitution. On dispose de données jusqu'en 1996 pour les CFC 11, 12, 113, 114 et 115; les HCFC 22, 142b et 141b; et le HFC-134a.

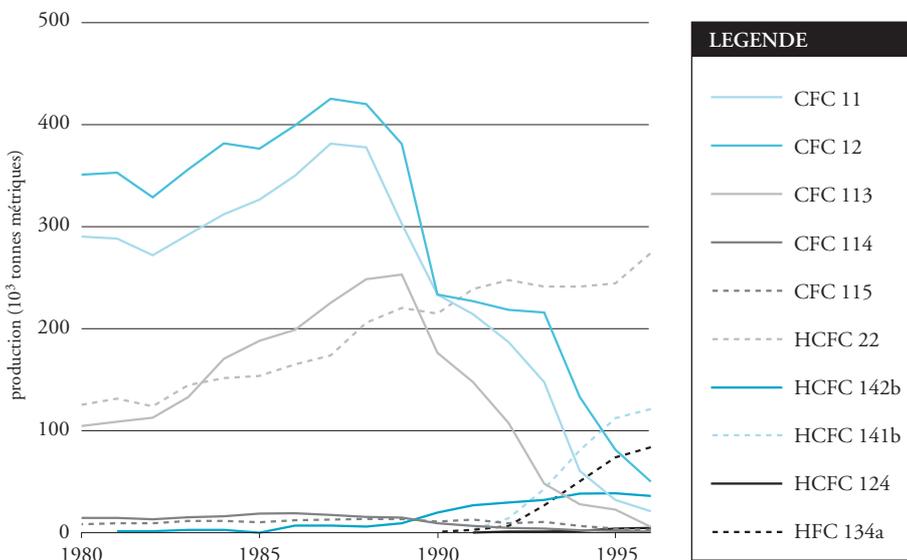
À l'heure actuelle, les niveaux de production de CFC sont descendus aux niveaux d'il y a 40 ans. L'ensemble de la production de CFC communiquée à l'AFEAS en 1996 ne représente que 7 pour cent du total de l'année où elle était la plus élevée (1988). Les chiffres pour 1996 (ainsi que l'évolution depuis 1995 entre parenthèses) sont les suivants :

● CFC-11	22 123 tonnes (-32 pour cent)
● CFC-12	48 856 tonnes (-41 pour cent)
● CFC-113	6007 tonnes (-74 pour cent)
● CFC-114	713 tonnes (-77 pour cent)
● CFC-115	2019 tonnes (-45 pour cent)
● HCFC-22	271 243 tonnes (+11 pour cent)
● HCFC-142b	38 111 tonnes (-2 pour cent)
● HCFC-141b	121 089 tonnes (+7 pour cent)
● HCFC-124	4865 tonnes (s/o)
● HFC-134a	83 674 tonnes (+13 pour cent)

Les sociétés consultées produisent des CFC, HCFC et/ou HFC dans les pays suivants: Afrique du Sud, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Etats-Unis, Japon, Mexique, Union Européenne et Venezuela. Les chiffres recueillis par la AFEAS pour 1996 représentent une proportion décroissante de la production mondiale de CFC, qui, selon les estimations (par rapport aux totaux du PNUE) serait inférieure à 35 pour cent. La couverture mondiale est beaucoup plus grande pour les HCFC et les HFC. L'enquête de l'AFEAS concerne environ 90 pour cent de la production mondiale (non matière première de procédé) de HCFC-22 et essentiellement 100 pour cent pour le HCFC-142b, le HCFC-141b et le HFC-134a.

Contact : AFEAS, fax : +1 202 898 0906 <http://www/afeas.org>

### Production annuelle de fluorocarbones communiquée à l'AFEAS, 1980-96



## Diffusion de l'information

Les Unités Ozone Nationales continuent de publier des documents d'information destinés à sensibiliser l'opinion publique. Une récente publication produite en Uruguay figure ci-dessous.

Contact : UON Uruguay, fax : +59 82 96 18 95  
e-mail : [luisant@multi.com.py](mailto:luisant@multi.com.py)



## Eliminations réussies

Plusieurs pays en développement ont déjà réduit leur consommation de SAO au delà des seuils établis par le Protocole de Montréal. Par exemple :

- 23 Parties Article 5 ont réduit leur consommation de CFC au cours des trois dernières années ou plus—Afrique du Sud, Bahamas, Barbade, Benin, Botswana, Chypre, Gambie, Honduras, Iran, Malaisie, Malawi, Mexique, Namibie, Philippines, République de Corée, St Kitts et Nevis, Sainte Lucie, Seychelles, Singapour, Slovénie, Syrie, Venezuela et Zimbabwe ;
- 39 des 90 Parties Article 5 qui ont communiqué des données pour 1996 ont indiqué une consommation nulle de halons, 50 ont indiqué une consommation nulle de tétrachlorure de carbone et 43 une consommation nulle de méthylchloroforme ;
- la Chine est parvenue à réduire de plus de 20 pour cent sa consommation de CFC entre 1995 et 1996 et a convenu d'une élimination des halons beaucoup plus rapide que celle exigée par le Protocole ;
- en 1995-97, le Ghana a diminué sa consommation de plus de 60 pour cent, le Kenya de 45 pour cent, la Thaïlande et le Soudan de plus de 30 pour cent et l'Uruguay de plus de 20 pour cent.

Contact : Secrétariat Ozone du PNUE,  
fax : +254 2 623 913  
e-mail : [madhava.sarma@unep.org](mailto:madhava.sarma@unep.org)  
<http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>

## Nouvelles des réseaux

Sept réunions des réseaux de responsables SAO ont eu lieu au cours des trois derniers mois. Les principaux thèmes abordés lors de ces réunions figurent ci-dessous :

**Afrique anglophone :** IVe atelier préparatoire régional pour les responsables SAO, Abuja, Nigeria, 12–15 mai 1998 : capacité des pays à observer le gel de 1999 ; examen de la situation en matière de communication des données ; mise à jour sur la préparation de la réglementation sur les licences d'importation et d'exportation.

**Afrique francophone :** IIIe atelier de planification pour les responsables SAO, Casablanca, Maroc, 18–21 mai 1998 : importance de l'adhésion de tous les pays africains au Protocole ; importance de la coordination entre les agences ; examen des capacités à observer le gel 1999.

**Amérique centrale :** IVe atelier du réseau des responsables SAO pour l'Amérique Centrale, le Mexique et les Caraïbes hispanophones, 30 mars–1er avril 1998 : l'importance des réunions de réseau pour faciliter la coopération sur les mesures à prendre en conformité avec le Protocole de Montréal et pour s'informer sur diverses stratégies. Recommandation : tous les pays sont invités à donner priorité aux projets dont l'achèvement contribuera directement au gel de 1999.

**Asie du Sud :** la réunion du réseau des responsables SAO pour l'Asie du Sud, New Delhi, Inde, 14–15 mai 1998 (la première fois que des pays dans cette partie du monde procèdent à des échanges de vue dans ce domaine) : le gel de 1999 ; une mise à jour sur les problèmes concernant le secteur de la réfrigération ; les PME.

**Caraïbes :** IIe atelier du réseau des responsables SAO pour les Caraïbes, Castries, Sainte Lucie, 1–3 juin 1998 : renforcement de capacité ; structures juridiques pour le contrôle

## Nouvelles scientifiques de la couche d'ozone

### Le 'trou' dans la couche d'ozone au-dessus du Canada plus petit que ce que l'on avait craint

En raison des températures stratosphériques élevées au-dessus du Canada au cours de l'hiver dernier, les valeurs d'ozone stratosphérique ont été proches des valeurs normales de printemps. Cette situation devrait persister pendant l'été avec des valeurs d'ozone situées dans une marge de 3 pour cent de la normale entre mai et septembre. De même, les valeurs des rayons UV en surface devraient être dans les mêmes limites. Les températures élevées dans la stratosphère sont dues à l'advection dans les latitudes nord d'air plus chaud venu du sud. En outre, la circulation supérieure arctique en circuit fermé, ou vortex arctique, n'a pas eu la même intensité ou durée qu'en 1996 ou 1997. Par conséquent, les températures dans l'Arctique supérieur ne sont pas descendues jusqu'à la plage de température de  $-75^{\circ}\text{C}$  normalement associée à un appauvrissement important de la couche d'ozone. D'une année à l'autre, on observe des fluctuations dans la couche d'ozone et si 1998 semble être proche de la normale, cela ne signifie pas pour autant que la couche d'ozone soit en voie d'amélioration.

Contact : Jim Kerr, Environment Canada, tél : +1 416 739626

### Le thé préférable aux crèmes solaires ?

Si l'on en croit une nouvelle étude de la Commonwealth Scientific and Research Organisation (CSIRO) d'Australie, la prochaine génération d'amateurs de bronzage choisira peut-être de boire du thé plutôt que de s'enduire de crème solaire pour se prémunir des cancers de la peau dus à l'exposition aux rayons UV. Des chercheurs du Service de nutrition humaine du CSIRO ont étudié sur des souris les effets de la consommation de thé avec du lait (comparé à la seule consommation de lait ou d'eau) en ce qui concerne le développement des cancers de la peau dus aux rayons UV. Chez les souris qui ont consommé du thé avec du lait, on a constaté une réduction de 50 pour cent dans le développement de cancer de la peau, par rapport aux autres souris qui avaient consommé du lait ou de l'eau. Les résultats de cette étude ont été présentés au Symposium international australien sur le thé et la santé qui a eu lieu le 30 avril 1998 à Sydney, Australie.

Le thé est une riche source d'antioxydants dénommés flavonoïdes qui, pense-t-on, détruisent les radicaux libres dans le corps et préviennent ainsi le développement du cancer et d'autres maladies. Dans cette étude, les chercheurs ont associé le thé et le lait pour déterminer comment le lait agit avec les flavonoïdes. Au départ, ils pensaient que le lait pourrait se combiner aux flavonoïdes, ce qui réduirait l'efficacité de ces derniers après consommation. Cependant, selon Ian Record, du CSIRO, ces nouvelles recherches laissent penser, qu'en fait, le lait augmente l'activité protectrice des flavonoïdes.

Contact : Ian Record, CSIRO, fax : + 61 8 8303 8899

### Les GES risquent d'aggraver l'appauvrissement de la couche d'ozone

Selon un rapport paru dans le numéro du 9 avril 1998 de *Nature* (vol. 392, pp. 589–92), l'accumulation des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère pourrait aggraver l'appauvrissement de la couche d'ozone. Drew Shindell, David Rind et Patrick Lonergan, des chercheurs du Goddard Institute for Space Studies de la NASA, ont utilisé un modèle informatique pour étudier les effets de l'augmentation des GES sur les températures stratosphériques et ses conséquences pour l'appauvrissement de la couche d'ozone. Le modèle a permis d'effectuer des évaluations jusqu'en 2070. Les chercheurs se sont basés sur la conformité avec le Protocole de Montréal pour leurs prévisions des concentrations de GES et de charges de

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5\\_12605](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_12605)

