

# Action zone



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

PNUE IE publication trimestrielle

Programme ActionOzone sous l'égide du Fonds Multilatéral

## Point de vue

### Finance : renouvellement pour le nouveau siècle



M. Won Hwa Park,  
Directeur-Général  
adjoint pour les  
Sciences et  
l'Environnement  
auprès du Ministère  
de l'Environnement,  
République de Corée

Le succès du Protocole de Montréal est dû en partie à l'efficacité de son mécanisme d'application sous l'égide du Fonds Multilatéral. Ce fonds est renouvelé tous les trois ans et il sera bientôt temps de penser à son troisième renouvellement, pour la période entre l'an 2000 et 2002. Dans le cadre de la phase initiale de

ce processus, la prochaine réunion des Parties, qui aura lieu du 23 au 25 novembre 1998, au Caire, Egypte, pourrait demander au Comité d'évaluation technologique et économique (TEAP) de faire le point sur la situation et de présenter un compte rendu l'an prochain au Groupe de travail à composition non limitée (OEWG).

Je voudrais attirer l'attention des responsables des futurs budgets sur quelques-uns de nos résultats. A la neuvième

réunion des Parties en septembre dernier, nous avons accéléré le plan d'élimination pour le bromure de méthyle (échéance fixée à 2005 pour les pays développés et à 2015 pour les pays en développement), nous avons créé un système de licences pour le contrôle du commerce des CFC qui entrera en vigueur en l'an 2000, et nous avons célébré l'élimination, au cours des 10 dernières années, d'un million de tonnes de SAO par an, à l'échelle mondiale.

L'échéance du 1er juillet 1999 pour le gel de la consommation des CFC dans les pays en développement approche à grands pas. Cet objectif exigera une volonté sans faille de la part des pays classifiés Article 5 et l'accélération des projets d'investissement et sans investissement par les agences d'exécution, à savoir la Banque Mondiale, le PNUD, l'ONUDI et le PNUE.

Par ailleurs, nous devons rechercher de nouveaux substituts aux SAO, plus performants dont le Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO) et le Potentiel de réchauffement de la

## ActionOzone ISSN 1020-1602

### SOMMAIRE

Point de vue	1
XXIVe réunion de l'ExCom approuve US\$20 millions	1
Le Canada ratifie les amendements	1
Nouvelles des agences internationales	2
Industries et technologies nouvelles	3
Communication des données pour le Protocole	6
Diffusion de l'information	6
Eliminations réussies	6
Nouvelles scientifiques de la couche d'ozone	7
Nouvelles des réseaux	7
Entretien Unité Ozone Nationale : Pérou	8
Renforcement de l'action contre les infractions environnementales	8
Réunions et ateliers	9
Nouvelles mondiales	10
Statut de ratification	10
Prochaines réunions	10
Publications récentes	10

planète (PRP) sont de zéro. Nous devons aussi renforcer nos programmes d'élimination, avant qu'il ne soit trop tard pour prendre des mesures décisives pour protéger la Terre contre les effets désastreux d'une augmentation des rayons ultra-violetes.

M. Park est aussi Président de la IXe Réunion des Parties au Protocole de Montréal.

## Le Canada ratifie les Amendements de Montréal

Le Canada a ratifié les amendements au Protocole de Montréal convenus à la IXe réunion des Parties à Montréal, Canada, en septembre dernier. Parmi les amendements les plus importants figurent :

- une accélération de cinq ans dans le plan d'élimination pour le bromure de méthyle dans les pays développés ;
- l'établissement d'un plan d'élimination pour le bromure de méthyle dans les pays en développement ;
- l'interdiction de l'importation et exportation de bromure de méthyle entre les pays non Parties au Protocole ;
- l'obligation pour les pays qui ne peuvent pas observer les contrôles de production du Protocole de ne pas exporter de SAO usagées ;
- l'établissement d'un système mondial de licences, entrant en vigueur en l'an 2000, qui permettra de contrôler l'exportation et l'importation des SAO.

Contact : Environment Canada  
fax : +1 819 953 0550

## LE GEL DE 1999 SUR LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DES SAO DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

Plus que 15 mois!

## La XXIVe réunion de l'ExCom à Montréal approuve US\$20 millions pour des projets

La XXIVe réunion du Comité Exécutif (ExCom) du Protocole de Montréal a eu lieu à Montréal, Canada, du 25 au 27 mars 1998. Le statut des contributions et les versements du Fonds Multilatéral, les plans commerciaux et les programmes de travail des agences d'exécution pour 1998, les stratégies et directives pour les projets sur le bromure de méthyle, et des documents de politique sur les coûts de la sécurité des

hydrocarbures, le dioxyde de carbone liquide et les coûts d'exploitation des compresseurs figuraient à l'ordre du jour de cette réunion. Le Comité a approuvé des projets et activités représentant un montant de près de US\$20 millions, y compris US\$2,82 millions pour des projets sur le bromure de méthyle. Les participants ont pris les décisions suivantes :

*suite page 8 ...*

Le bulletin ActionOzone est disponible sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.unepie.org/ozonaction.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 XXIIIe réunion de l'ExCom les concernant et organisé les transferts de ressources au

bénéfice des agences d'exécution, conformément aux décisions de l'ExCom.

Les 3 et 4 février 1998 à Montréal, Canada, le Secrétariat a réuni des donateurs bilatéraux, agences d'exécution, membres du COT Bromure de méthyle et ONG intéressés par l'élaboration d'une stratégie et de directives pour des projets dans le secteur du bromure de méthyle.

Le Secrétariat a organisé une réunion de coordination avec les agences d'exécution, les 5 et 6 février 1998 à Montréal, pour examiner les préparatifs de la XXIVe réunion de l'ExCom, y compris la révision des projets de plans commerciaux pour 1998. Le Secrétariat a examiné plusieurs documents de travail et préparé des documents de politique pour la réunion, dont le plan commercial 1998 consolidé, les coûts de la sécurité de la technologie des hydrocarbures et l'utilisation des HCFC dans les projets financés par le Fonds.

Il a également organisé et participé à la Ve réunion du sous-groupe sur le secteur de la production, qui s'est tenue du 17 au 19 février 1998 au siège de l'US EPA.

**Contact : Dr Omar El-Arini, Secrétariat 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

La XXIVe réunion de l'ExCom a approuvé le plan commercial du PNUE pour 1998, ainsi que le

financement de projets sur le bromure de méthyle, d'activités pour le développement des plans de gestion des fluides frigorigènes, la préparation de programmes de pays, des renouvellements de projets de renforcement institutionnel et la préparation d'un manuel sur la communication de données. Ceci porte à US\$4,68 millions le total pour le programme de travail d'ActionOzone pour 1998.

La réunion de suivi du Réseau des responsables gouvernementaux SAO pour l'Asie du Sud-Est et le Pacifique s'est tenue à Bangkok les 19 et 20 mars 1998 et la quatrième réunion annuelle du Réseau des responsables gouvernementaux SAO pour l'Amérique Centrale s'est tenue du 20 mars au 1er avril 1998, à Panama City, Panama.

Le programme ActionOzone a également organisé deux ateliers de formation : un atelier 'Former les formateurs' sur la planification de la gestion des frigorigènes et sur les bonnes

pratiques, qui a eu lieu au Guatemala, les 23 et 24 février 1998, et un atelier régional sur la surveillance et le contrôle de la consommation des SAO pour l'Amérique Latine et les Caraïbes, du 2 au 4 avril 1998, au Panama.

**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>



### Secrétariat Ozone du PNUE

Le Secrétariat a contribué au processus de 1998 des trois comités d'évaluation et des sept

Comités des options techniques (COT). Il a coordonné les recommandations concernant les usages essentiels, le cadre sur la préparation des rapports, les nominations d'experts et le soutien apporté aux experts venus de pays en développement, ceci conjointement avec le TEAP et les COT. Il a poursuivi son action en matière de communication des données auprès des Parties, rappelé aux pays en développement le gel en 1999 de la production et de la consommation de CFC, coordonné l'interaction des membres du Groupe de travail spécial sur la non-observation constitué d'experts juridiques et techniques, invité les Parties au Protocole de Montréal à ratifier l'Amendement de Montréal adopté par la IXe réunion des Parties, recommandé la ratification des Amendements de Londres et de Copenhague par les Parties qui ne les ont pas ratifiées, participé à l'élaboration de *L'avenir de l'environnement mondial* (GEO-2), coordonné avec l'Organisation douanière mondiale l'attribution des codes pour les HCFC les plus utilisés et diffusé les nouveaux formulaires sur la communication des données sur les SAO.

**Contact : M K. M. Sarma, Secrétariat 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

Au 30 mars 1998, le PNUD avait accumulé US\$193 millions

accordés par le Fonds Multilatéral pour la mise en oeuvre de projets visant à éliminer 25 567 tonnes de SAO par an. A ce jour, les projets entièrement ou partiellement complétés ont permis d'éliminer 6286 tonnes de SAO par an. La majorité des projets concernent les secteurs de la réfrigération et des mousses ; cependant, un nombre relativement élevé de projets dans les secteurs des aérosols et des halons a été approuvé à la XXIVe réunion de l'ExCom.

Le plan commercial du PNUD pour 1998 a également été approuvé. Dans le cadre de ce plan, en 1998, le PNUD préparera 118 projets d'investissement et 18 démonstrations sur les alternatives au bromure de méthyle, d'un montant de US\$37,15 millions dans 24 pays : 10 en Afrique, 11 en Asie et Pacifique, 1 dans les pays CEI, et 12 en Amérique Latine.

**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

En 1997, l'ONUDI a complété des projets d'investissements qui ont éliminé environ 2742

tonnes de SAO par an, portant le total de l'élimination des SAO à 6135 tonnes sur un budget total approuvé pour l'ONUDI d'un peu plus de 20 000 tonnes. Depuis le mois de janvier l'ONUDI a complété sept projets dans le secteur des mousses, en Algérie, au Kenya, Liban, Soudan et Tanzanie, dans lesquels les CFC ont été remplacés par des hydrocarbures, deux projets sur les mousses au Brésil et en Roumanie, et quatre projets de réfrigération en Chine, Indonésie, Iran et Jordanie.

A partir de 1998, l'ONUDI concentrera son action sur des projets d'investissement des secteurs de la réfrigération, des mousses et, de plus en plus, du bromure de méthyle.

**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 XXIVe réunion de l'ExCom a examiné le Plan commercial et le Programme de travail de la Banque

Mondiale, ainsi que ses projets d'investissement pour la Chine, le Mexique, la Thaïlande et la Turquie. Au total, US\$7,36 millions destinés à des projets d'investissements ont été approuvés, ce qui devrait permettre d'éliminer plus de 1870 tonnes de SAO. Le budget total de la Banque pour le Plan commercial 1997 s'est élevé à US\$74,74 millions. Un budget d'environ US\$1,11 million a été approuvé pour le financement de la préparation de projets en Argentine, Chili, Chine, Equateur, Inde, Indonésie, Jordanie, Mexique, Pakistan, Thaïlande, Tunisie et Turquie.

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

## Industries et technologies nouvelles

### FLUIDES FRIGORIGENES

#### Nouveaux kits de modification technique pour réfrigérateurs

Aux Etats-Unis, le fabricant de réfrigérateurs Whirlpool a mis au point un kit de modification technique qui permet aux techniciens chargés de l'entretien d'effectuer une conversion au HFC-134a sur les réfrigérateurs utilisant des CFC. Ces kits, disponibles uniquement auprès des centres d'entretien Sears aux Etats-Unis, peuvent être utilisés sur la plupart des réfrigérateurs Whirlpool fabriqués entre 1983 et 1995. En cas de défaillance du compresseur, le kit remplace le compresseur et le frigorigène.

Les coûts de modification sont à peu près identiques à ceux du remplacement par un compresseur aux CFC. Cependant, la conversion permet de réaliser des économies en raison des nouveaux prix élevés des recharges de CFC-12 et du fait que le nouveau système utilise environ 25 pour cent moins de frigorigène que le système au CFC-12.

Contact : Whirlpool, fax : +1 616 923 3785

*Le Titanic? ... Non, c'est l'Elation, le premier navire équipé de refroidisseurs HVAC sans SAO fournis par la société suédoise Sabroe Marine.*



### De Montréal à Kyoto : vers l'action intégrée

Lors de la réunion des Parties au projet de convention sur le changement climatique, tenue à Kyoto, Japon, des représentants de près de 165 pays ont convenu des objectifs de réduction pour un 'groupe' de gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde d'azote, les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbures et l'hexafluorure sulfurique. Les HFC sont considérés comme des substituts importants aux CFC pour certaines applications aux frigorigènes et ne sont pas réglementés dans le cadre du Protocole de Montréal ; cependant, suite au Protocole de Kyoto, certains pays développés contrôlent leurs émissions parce qu'ils peuvent ainsi réduire non seulement le réchauffement de la planète mais aussi leurs coûts. Le nouveau Protocole engage les pays à effectuer des réductions générales au niveau des émissions de gaz de ce groupe mais les laisse libres de choisir quelles émissions réduire afin d'obtenir les réductions des émissions de gaz à effet de serre les plus importantes et les plus rentables. Le HFC le plus courant est le 134a qui représente 80 pour cent de toutes les émissions de HFC utilisés pour la climatisation automobile, la réfrigération domestique, la climatisation commerciale et résidentielle et la réfrigération dans les supermarchés.

Contact : Secretariat for UN Framework on Climate Change, fax : +49 228 815 1999  
<http://www.unfccc.de>, e-mail : [secretariat@unfccc.de](mailto:secretariat@unfccc.de)

#### Utilisation des HCFC sur un nouveau navire de croisière

Un nouveau navire de croisière construit en Finlande est le premier à être équipé de refroidisseurs au R-410A, un frigorigène mis au point par DuPont comme substitut au HCFC-22.

Commercialisé sous la marque Suva® 9100, ce frigorigène est un mélange ininflammable de HFC-32 et HFC-125, répertorié par l'US EPA dans le cadre de son programme SNAP (Significant New Alternatives Program).

Construit par les chantiers navals de Kvaerner Masa à Helsinki, Finlande, l'*Elation*, construit pour Carnival Cruise Lines de Californie, pourra accueillir 2600 passagers et est équipé de refroidisseurs fournis par la société suédoise Sabroe Marine. De nouveaux compresseurs à vis Stal S80 très performants et spécialement conçus pour des frigorigènes à haute pression sont intégrés dans les refroidisseurs. Ils sont caractérisés par de faibles niveaux de vibrations et de bruit, ainsi que par une charge de frigorigène réduite. L'*Elation* entrera en service sur les itinéraires de croisières nord-américains au printemps 1998.

Contact : DuPont Europe, fax : +41 22 717 6077  
<http://www.dupont.com/corp/environnement>

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

### LUTTE INCENDIE

#### L'US EPA interdit la production de mélanges de halons

L'US EPA a publié une réglementation qui interdit la production de mélanges de halons aux Etats-Unis et l'émission délibérée de halons dans la plupart des cas, et exige la formation des techniciens et l'élimination correcte des halons et équipements contenant du halon. Les dispositions de cette réglementation sont entrées en vigueur le 6 avril 1998. Dans cette réglementation, l'US EPA souligne que l'interdiction sur les mélanges de halons vise essentiellement à empêcher les mélanges de halons récemment produits de pénétrer sur le marché et sera sans effet en ce qui concerne les stocks existants.

Cette réglementation prévoit une dérogation pour la production des mélanges de halons destinés exclusivement aux applications dans le secteur de l'aviation, à condition que les producteurs

### Un nouveau logiciel pour la conversion des refroidisseurs

Aux Etats-Unis, la société Environmental Support Solutions (ESS) a commercialisé un nouveau logiciel intitulé Transition Refrigerant Manager™ destiné à analyser les mesures à prendre pour convertir les anciens modèles de refroidisseurs utilisant des SAO.

Ce logiciel permet d'établir les avantages économiques des options de confinement, modification et remplacement pour tous les types de refroidisseurs. Selon la société, les analyses qui jusqu'ici nécessitaient des jours ou des semaines de travail manuel peuvent être à présent effectuées en 20 minutes seulement.

L'ESS a également commercialisé récemment une nouvelle version de son Refrigerant Compliance Manager 97 Professional Edition pour Windows 95.

Contact : ESS, fax : +1 834 4319  
 e-mail : [info@environ.com](mailto:info@environ.com)  
<http://www.environ.com>

demandent à ce que les mélanges leur soient renvoyés (ou à leurs représentants) pour recyclage, et que ce recyclage soit effectué aux normes industrielles.

Selon cette réglementation, les usines employant des techniciens amenés à manipuler des halons ou des équipements contenant des halons doivent mettre en place une formation sur la réduction des émissions de halons à l'intention de ces techniciens.

L'interdiction concernant les émissions délibérées de halons s'applique aux émissions pendant la formation des techniciens et pendant les essais, réparations et élimination des équipements contenant des halons. Cependant, l'US EPA prévoit des exemptions pour certaines de ces émissions dans certaines conditions liées à la sécurité, à l'environnement et à d'autres problèmes.

Enfin, la réglementation de l'US EPA stipule que les halons et les équipements contenant des halons doivent être éliminés correctement au terme de leur vie utile ; ils doivent être récupérés et recyclés dans un centre fonctionnant conformément à des directives spécifiques ou être détruits au moyen de technologies approuvées. La réglementation de l'US EPA est publiée dans le numéro du 5 mars 1998 du *Federal Register* (vol. 63, pp. 11084-97).

**Contact : US EPA, fax : +1 202 565 209**  
<http://www.epa.gov/ozone/title6/608/608.html>

### Groupe de travail sur les options halons

La United States Federal Aviation Administration (FAA), en coopération avec la Joint Aviation Authorities en Europe, la Civil Aviation Authority au Royaume-Uni, et Transport Canada Aviation, a entrepris un programme d'étude destiné à établir des critères de performance et des méthodes d'homologation pour les extincteurs de lutte anti-incendie et les systèmes de lutte anti-incendie sans halons. La FAA a établi le Groupe de travail international sur les substituts aux halons (IHRWG) qui sera chargé de fournir des données pour ce programme. Des organismes de contrôle de l'aviation, d'autres agences gouvernementales associées à la recherche et au développement, des constructeurs de cellules d'avions, des compagnies aériennes, des associations industrielles, des fabricants et fournisseurs d'équipements et d'agents de lutte anti-incendie et des scientifiques participent à ce programme.

L'IHRWG examine et évalue les technologies de substitution aux halons pour chaque secteur majeur d'utilisation à bord des avions :

- compartiments moteur ;

- extincteurs manuels ;
- soutes ; et
- protection des WC.

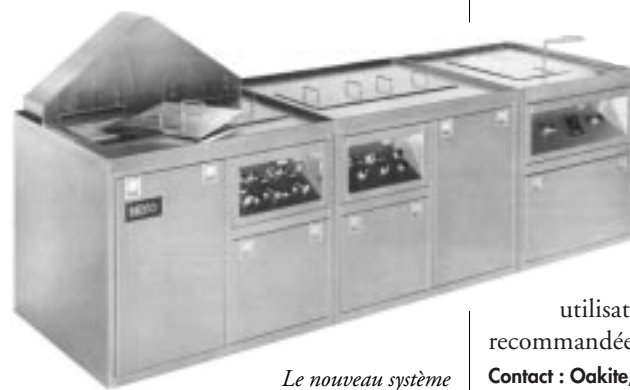
L'IHRWG évalue les nouvelles technologies au fur et à mesure de leur création et établit des comptes rendus mis à jour périodiquement. Des comptes rendus antérieurs ont été publiés en février 1995 et septembre 1996. Le groupe prépare actuellement un troisième compte rendu pour lequel il souhaite recevoir des commentaires.

**Contact : IHRWG, e-mail : [tapscott@nmeri.unm.edu](mailto:tapscott@nmeri.unm.edu)**  
<http://nmeri/unm.edu/cget/ihrwg.htm>

## SOLVANTS

### Nettoyage semi-aqueux aux ultra-sons

Aux Etats-Unis, la société J. M. Ney a mis au point un système de nettoyage semi-aqueux aux ultra-sons pour le défluxage et le dégraissage de produits tels que les cartes à circuits imprimés. Selon la société, le système, dénommé EnviroSONIK™, peut remplacer complètement les agents de nettoyage dangereux pour la couche d'ozone. Le système consiste en quatre réservoirs contenus dans deux modules en acier inoxydable et peut fonctionner manuellement ou automatiquement. Les produits sont soumis successivement à un nettoyage aux ultra-sons, une séparation gravitationnelle, un rinçage secondaire



*Le nouveau système de nettoyage semi-aqueux aux ultra-sons EnviroSONIK™ de Ney*

avec ultra-sons en option, et un séchage par air chaud.

**Contact : J. M. Ney, fax : +1 203 242 5688**

### Un nouveau nettoyant aux agrumes

Aux Etats-Unis, la société Oakite Products vient de commercialiser un nouvel agent nettoyant à base d'agrumes, sous la marque CitriDet. Ce produit serait efficace sur les surfaces dures pour éliminer les huiles, la rouille, les

## Attention : CFC de contrefaçon!

La Division Produits fluorés d'AlliedSignal a publié une mise en garde attirant l'attention des acheteurs sur l'existence d'importantes quantités de GENETRON® 12 AlliedSignal de contrefaçon. Les bouteilles sont emballées dans des boîtes AlliedSignal de contrefaçon et portent l'inscription 'AlliedSignal R-12' mais ne sont pas étiquetées 'GENETRON®'. Le contenu des bouteilles n'a pas encore été établi mais ce n'est pas du CFC-12. D'autres bouteilles portant la marque d'un autre fabricant ou emballées dans les mêmes boîtes) peuvent ou non contenir du CFC-12. Des quantités considérables de ce produit de contrefaçon ont été proposées par les courtiers—jusqu'à 86 camions dans un cas.

AlliedSignal met en garde les utilisateurs potentiels que ce produit de contrefaçon risque de ne pas être sûr ou utilisable dans les systèmes de climatisation automobile.

**Contact : AlliedSignal, fax : +1 201 455 6395**  
<http://www.genetron.com/index.html>

revêtements protecteurs, la graisse, l'asphalte, le goudron, la suie et les résines non durcies et les encres. Il s'utilise en dilution dans l'eau et peut être appliqué par des méthodes ordinaires telles que le réservoir de trempage, le pulvérisateur, le réservoir à ultra-sons, le pistolet à mousse ou la brosse et le seau.

Le dégraissage à la vapeur, le nettoyage des sols, l'entretien des usines pétrochimiques, l'élimination du goudron et de l'asphalte et le nettoyage des stations d'épuration des eaux figurent parmi les

utilisations de nettoyage recommandées pour ce produit.

**Contact : Oakite, tél : +1 201 464 6900**

### Développement du HFC 43-10 mee pour le marché européen

DuPont et Elf-Atochem ont annoncé leur intention de développer conjointement une nouvelle famille d'agents de nettoyage et de séchage fluorochimiques non nocifs pour l'environnement et destinés au marché européen.

Selon le fabricant, ces agents nettoyants à base de HFC43-10 mee, pourraient remplacer les CFC, HCFC et trichloroéthane actuellement très utilisés couramment pour le défluxage, le nettoyage

## Solvants au bromure : avertissement

Certains nouveaux solvants récemment commercialisés font l'objet de campagnes publicitaires agressives dans de nombreux pays. Le chlorobromométhane et le bromure n-propyle figurent parmi ces solvants. Les mélanges sont commercialisés sous diverses marques.

Ces solvants au bromure ont tous un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO). Les valeurs exactes de PAO n'ont pas encore été déterminées, mais le PAO du chlorobromométhane est probablement semblable à celui du 1,1,1-trichloroéthane, alors que celui du bromure n-propyle est plus incertain mais comparable aux PAO faibles des HCFC contrôlés par le Protocole de Montréal.

Le Comité d'évaluation technologique et économique (TEAP) et son COT Solvants, revêtements et adhésifs ont attiré l'attention du Secrétariat Ozone sur les risques liés à une utilisation importante, conformément à la décision IX/24.

Le bromure n-propyle a un point d'éclair entre -1° et -10°, selon la méthode d'essai utilisée. Les organismes de contrôle en Allemagne et en Suisse ont déclaré que, pour cette raison, le bromure n-propyle ne peut pas être utilisé dans les dégraisseurs à vapeur ouverts.

Le programme SNAP de l'US EPA a jugé le chlorobromométhane inacceptable pour toutes les applications utilisant des solvants. Une demande d'approbation du bromure n-propylène pour le nettoyage de précision et électronique a été faite auprès du programme. L'US EPA devrait faire part de sa décision sur les utilisations finales acceptables et les niveaux d'expositions maximum pour cette substance ultérieurement cette année.

Nous recommandons que ces solvants soient manipulés avec le plus grand soin et utilisés uniquement dans des applications sans émissions. Certains organismes de contrôle imposent peut-être d'autres restrictions et conditions ou l'interdiction totale de leur utilisation.

Brian N. Ellis, Suisse

Dr John R. Stemmiski, Etats-Unis

(tous les deux membres du COT Solvants)

Contact : Brian Ellis, fax : +41 21 648 2411, e-mail : b\_ellis@protonique.com

de précision, le dégraissage, le séchage par déplacement et autres utilisations.

HFC 43-10 est un fluide aux HFC breveté ininflammable qui aurait un PAO de zéro et un potentiel de réchauffement de la planète faible. Il serait caractérisé par une tension superficielle faible, un pouvoir dissolvant sélectif et une stabilité thermique élevée, et pourrait donc être utilisé dans des équipements de dégraissage à la vapeur.

Mis au point par DuPont aux Etats-Unis, ce produit est déjà disponible dans le monde dans divers mélanges azéotropes commercialisés sous la marque DuPont Vertrel®. Dans le cadre de l'accord, il sera désormais commercialisé avec les produits de la gamme Atochem Forane®.

Contact : DuPont Europe, fax : +41 22 717 6077  
http://www.dupont.com/corp/environment

## INSTRUMENTS DE MESURE

Aux Etats-Unis, la Solar Light Company vient de présenter son Microtops II, un appareil manuel de mesure et d'enregistrement de données sur les radiations UV solaires dans la bande UV-B à 305, 312,5 et 320,5 nanomètres. La mesure de la vapeur d'eau totale et de l'épaisseur optique d'aérosol à 102 nm est disponible en option.

Pour mesurer, l'utilisateur pointe l'appareil vers le soleil, aligne son image avec le réticule de l'appareil et appuie sur un bouton. Les résultats sont affichés sur l'écran et enregistrés dans la mémoire de l'appareil, ainsi que la date, l'heure, les coordonnées du site, l'angle solaire, l'altitude, la pression et la température.

*L'ozonemètre Microtops II pourrait être utilisé par les stations météorologiques, les établissements scientifiques et éducatifs, les organisations chargées de surveiller la pollution et les organisations dans le secteur de la santé.*



L'appareil de base est en vente au prix de US\$4500 environ. Selon le fabricant, cet instrument peut être utilisé par les stations météorologiques, les établissements scientifiques et éducatifs, les organisations chargées de surveiller la pollution et les organisations dans le secteur de la santé.

Contact : Solar, fax : +1 212 927 6347  
e-mail : info@solar.com, http://www.solar.com

## En bref...

○ Un nouveau site Internet vient d'être créé à l'intention des acheteurs et vendeurs de frigorigènes, solvants et halons aux Etats-Unis. Intitulé Réfrigérant Clearinghouse Direct, le système devrait être opérationnel début 1998.

Contact : fax : +1 941 283 0027  
http://www.rcdusa.com

○ Un nouveau site Internet est consacré aux frigorigènes naturels. Conséquence du programme Annexe 22 de l'Agence internationale pour l'énergie de l'OCDE, il décrit comment les hydrocarbures, l'ammoniac, le dioxyde de carbone, l'eau et l'air peuvent être utilisés à la place des SAO.

Contact : fax : +47 732 593 950  
http://www.termo.unit.no/kkt/annex22/

○ Selon les estimations de l'organisation britannique Environmental Investigation Agency, à l'heure actuelle, le commerce illégal des CFC s'élèverait à environ 30 000 tonnes par an, dont de 6000 à 20 000 tonnes sont vendues au sein de l'UE.

Contact : EIA, fax : +44 171 490 0436

○ ICI Klea a annoncé son intention d'augmenter sa production de HFC-134a à Mihara, Japon, qui devrait passer de 10 000 tonnes à près de 15 000 tonnes par an. La production totale de la société devrait ensuite atteindre 54 000 tonnes par an.

Contact : ICI Klea, fax : +1 302 887 7706

○ La Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) a accordé US\$1 million au PNUD pour accélérer l'action menée en Chine contre l'appauvrissement de la couche d'ozone.

Contact : Sida, fax : +46 8 20 47 31

○ Au Canada, la Manitoba Ozone Protection Industry Association (MOPIA) a annoncé un concours sur l'ozone, dont les prix récompenseront les personnes les mieux informées sur la protection de la couche d'ozone.

Contact : MOPIA, fax : +1 204 338 0810  
e-mail : mopia@mb.sympatico.ca



● *Qu'est-ce que la communication des données Article 7?*

Chaque pays Partie au Protocole de Montréal est tenu de communiquer des données statistiques sur sa production, ses importations et exportations de toutes les substances contrôlées, conformément à l'Article 7 du Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

● *A qui dois-je envoyer les formulaires de données Article 7 et quelle est la date limite d'envoi?*

Les formulaires de données Article 7 doivent être envoyés au Secrétariat Ozone à Nairobi avant le 1er septembre de chaque année. Le formulaire doit contenir vos statistiques nationales pour l'année précédente.

● *Où puis-je obtenir les nouveaux formulaires pour la communication de ces données?*

Le Secrétariat Ozone a envoyé les nouveaux formulaires à tous les pays Parties au Protocole de Montréal. Vous pouvez également télécharger un exemplaire à partir du site Internet du Secrétariat Ozone. Vous pouvez également obtenir des exemplaires auprès de l'agence d'exécution qui vous aide pour votre projet de renforcement institutionnel. Les coordinateurs du réseau régional ODSNET peuvent également vous aider à obtenir ces nouveaux formulaires ou vous fournir un complément d'information.

● *A qui puis-je demander conseil pour remplir ces nouveaux formulaires?*

Vous pouvez vous adresser au Secrétariat Ozone, ou contacter l'agence d'exécution qui vous aide pour votre projet de renforcement institutionnel. Les coordinateurs du réseau régional ODSNET du PNUE peuvent également vous fournir les renseignements nécessaires. Pour les agences d'exécution et les coordinateurs du réseau régional, contacter le site Internet du programme ActionOzone (<http://www.unepie.org/ozonation.html>).

● *Comment dois-je collecter les données à fournir?*

Vous pouvez le faire en créant un système consultatif avec les services de douanes et de licences, importateurs et grands producteurs de SAO et d'équipements contenant des SAO, ministères du commerce et de l'industrie, bureaux de normes et autres organisations nationales. Les données peuvent renvoyer à d'autres données fournies par les distributeurs, centres d'entretien et de maintenance, services de sécurité incendie, hôtels et autres grands consommateurs de SAO.

● *Que dois-je faire si les données communiquées antérieurement sont incorrectes?*

Vous pouvez envoyer de nouvelles données au Secrétariat Ozone en attirant son attention sur les erreurs contenues dans les données antérieures et en lui demandant de substituer le nouveau formulaire au formulaire de données incorrect.

● *Dois-je fournir des données sur le bromure de méthyle et les HCFC?*

Oui, mais seulement si votre pays a ratifié l'Amendement de Copenhague.

● *La communication des données A7 est-elle un élément majeur de l'évaluation qui établira si mon pays pourra satisfaire aux exigences du gel de 1999?*

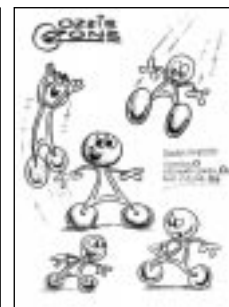
Oui. La communication des données A7 permet d'étudier les tendances nationales de la production et consommation des CFC annexe A au cours des dernières années. De plus, le niveau de consommation auquel le gel sera établi sera calculé à partir de la moyenne des données communiquées entre 1995 et 1997.

**Contacts :**

Secrétariat Ozone, fax : +254 2 623913 ; <http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>  
Programme ActionOzone du PNUE IE, fax : +33 1 44 37 14 74 ; <http://www.unepie.org/ozonation.html>

## Diffusion de l'information

Les Unités Ozone Nationales continuent de publier des documents d'information destinés à sensibiliser l'opinion publique. Les plus récentes publications illustrées ci-dessous sont celles de la Bolivie (photo supérieure), de l'Égypte (photo inférieure gauche), et des Barbades (photo inférieure droite).



Contacts : UON Bolivie, fax : +591 2 37 2063

UON Egypte, fax : +202 378 42 85

UON Barbades, fax : +1 246 429 2448

## Éliminations réussies

### Une autre entreprise indienne élimine les CFC pour l'extrusion des mousses

Preto Foams, une entreprise située à Hyderabad, en Inde, a éliminé 12 tonnes de CFC-11 par an dans la fabrication des mousses polyuréthane durcies à froid et à membrane intégrée utilisées principalement pour la production des coussins de sièges automobiles et des volants. Cette élimination a été réalisée dans le cadre d'un projet (IND/FOA/19/INV/76) financé par le Fonds Multilatéral (US\$167 000) approuvé en novembre 1995 et mis en oeuvre par le PNUD/UNOPS. Preto Foams utilise à présent des systèmes d'extrusion par eau. Le transfert de technologies a été assuré par le consultant de l'agence d'exécution, le fabricant d'équipements et le fournisseur de produits chimiques. Le projet fait partie du programme dans le secteur des mousses du PNUD/UNOPS en Inde qui comprend 43 projets d'investissements et un projet-cadre regroupant 80 autres PME. Au total, ces projets élimineront 381 tonnes de SAO par an.

Contact : PNUD, fax : +1 212 906 6947

## Nouvelles scientifiques de la couche d'ozone

### Mises à jour sur l'ozone

L'an dernier, le trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique a été l'un des plus grands, semblable à ceux observés au cours des derniers six à sept ans. Pendant près de 80 jours, ce trou a eu une superficie constamment supérieure à 10 millions de km<sup>2</sup>. Entre la mi-septembre et la deuxième quinzaine d'octobre, pendant plus de 40 jours, il s'est étendu sur 20 millions de km<sup>2</sup> avec un maximum d'environ 24 millions de km<sup>2</sup> (proche du maximum de 25 millions de km<sup>2</sup> atteint en 1996) entre le 23 et le 27 septembre. L'appauvrissement de la couche d'ozone dans la stratosphère inférieure a entraîné, dans la couche située entre 12 et 20 km, une diminution d'environ 60, 85 et 75 pour cent des moyennes mensuelles en septembre, octobre et novembre respectivement, par rapport aux valeurs de 1970 à Syowa. A son maximum, le trou de la couche d'ozone atteint à présent la pointe australe de l'Amérique du Sud.

Aux latitudes septentrionales moyennes et polaires, les valeurs de l'ozone entre décembre et février ont été égales ou légèrement inférieures aux moyennes à long terme. Pendant de courtes périodes d'une à deux semaines à la fin décembre et à la mi-et fin février, des diminutions de 10 pour cent environ ont été observées au-dessus de l'Europe et de 20 pour cent environ au-dessus de l'Arctique. Les températures dans la stratosphère inférieure étaient relativement élevées et n'ont donc pas contribué au processus d'appauvrissement de la couche d'ozone.

**Contact : Dr R. D. Bojkov**  
**fax : +41 22 734 23 26;**  
**e-mail : bojkov\_r@gateway.wmo.ch**

### Augmentation des niveaux de halons

Selon une nouvelle étude effectuée par le Climate Monitoring and Diagnostics Laboratory de l'US National Oceanic and Atmospheric Administrations de Boulder, Colorado, les niveaux des halons atmosphériques continuent d'augmenter. Cette étude, qui a fait l'objet d'un compte rendu dans le *Journal of Geophysical Research* (20 janvier 1998), indique que trois agents de lutte anti-incendie contenant du bromure—les halons H-1211, H-1301 et H-2402—continuent d'être émis dans l'atmosphère.

Ces conclusions sont le résultat d'une analyse portant sur 10 ans d'échantillons d'air provenant de huit stations de surveillance climatique et sept navires scientifiques au large des océans.

Le responsable de l'étude, James Butler, a déclaré 'Il s'agit là d'augmentations importantes, préoccupantes en raison du pouvoir d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique du bromure et de la

longue durée de vie de ces gaz dans l'atmosphère'.

Ces composés proviennent des halons produits avant l'interdiction de la production des halons dans les pays développés et de la production actuelle dans les pays en développement.

**Contact : Climate and Monitoring Diagnostics Laboratory, <http://www.cmdl.noaa.gov/noah>**

### La CE lance la campagne THESEO

La Commission Européenne a lancé la Troisième Expérience Européenne sur l'Ozone (THESEO) destinée à surveiller et étudier l'appauvrissement de la couche d'ozone au-dessus de l'Europe. Plus de 400 scientifiques de l'UE, l'Afrique du Sud, le Canada, les Etats-Unis, l'Islande, le Japon, la Norvège, la Pologne, la Russie et la Suisse participeront à ce programme qui s'achèvera fin 1999. Les mesures seront effectuées à partir de 30 stations terrestres, 6 avions scientifiques, plus de 1000 sondes océaniques lancées à partir de 30 stations dans 19 pays et plus de 40 ballons stratosphériques.

Le programme étudiera le trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique (où l'on a enregistré jusqu'à 50 pour cent d'appauvrissement au cours des trois derniers hivers) et la diminution totale de l'ozone au-dessus de l'Europe (diminution de 10 pour cent depuis les années 1970).

**Contact : DG XII-D, fax : +32 2 295 88 15**  
**e-mail : georgios.amanatidis@dg12.cec.be**

### La bactérie qui dévore le bromure de méthyle

Des scientifiques de l'US Geological Survey (USGS) ont découvert une bactérie pour laquelle les sols contenant de faibles taux de bromure de méthyle représentent un terrain très favorable. Cet organisme filiforme, dénommé IMB-1, est étroitement apparenté à la bactérie *Rhizobium* qui transforme l'azote atmosphérique en une forme plus utile dans le sol. Il se développe par oxydation du bromure de méthyle et des substances chimiques similaires. On peut donc accélérer considérablement l'élimination du bromure de méthyle dans les sols en introduisant cette bactérie et empêcher ainsi les émissions atmosphériques. Typiquement, dans les sols traités avec cette bactérie, le bromure de méthyle est éliminé en 1 ou 2 jours, alors que cette élimination prend 7 jours pour des sols non traités. Cependant, cette bactérie est détruite par des concentrations élevées de bromure de méthyle. Les chercheurs de l'USGS étudient actuellement comment produire cette bactérie à grande échelle afin de l'utiliser dans le traitement des sols.

**Contact, Ronald S. Ormeland, USGS**  
**tel : +1 650 329 4482**  
**e-mail : roremlan@usgs.gov**

## Nouvelles des réseaux

### Asie du Sud-Est et le Pacifique

La réunion de suivi pour le réseau des responsables gouvernementaux SAO pour l'Asie du Sud-Est et le Pacifique s'est tenue à Bangkok, Thaïlande, le 19 et 20 mars 1998. Des responsables SAO venus de îles Fidji, de la RDP du Laos, de Malaisie, de Myanmar, des Philippines, de Singapour, de Suède, de Thaïlande et du Vietnam y ont participé, ainsi que le Directeur du PNUE/ROAP et un représentant du pays donateur, la Suède. Les participants ont examiné l'ordre du jour de la réunion principale qui doit avoir lieu à Singapour en août. Cet ordre du jour comprendra les points suivants :

- les alternatives au bromure de méthyle dans les applications de pré-expédition et de mise en quarantaine ;
- les mesures et l'aide nécessaires pour l'élimination de la consommation de SAO par les PME ;
- les alternatives aux HCFC dans les secteurs de la climatisation, la réfrigération et les mousses ;
- la politique et l'action menées par les pays développés pour éliminer les SAO dans le secteur de l'entretien ; et
- l'aide nécessaire au développement de systèmes de surveillance et de contrôle/licence des SAO.

### PGFF pour l'Afrique australe et orientale

Quatorze Unités Ozone Nationales de pays d'Afrique australe et orientale et des représentants de l'agence allemande de coopération GTZ et du Programme ActionOzone du PNUE IE se sont réunis à Windhoek, Namibie, du 10 au 12 mars 1998, pour examiner le développement de Plans de gestion des fluides frigorigènes (PGFF). L'adoption de PGFF nationaux sera une étape majeure dans l'action entreprise pour l'observation du gel de 1999 et des réductions qui suivront. Cet atelier était organisé dans le cadre d'un projet bilatéral pour le développement des PGFF pour 10 pays faibles consommateurs en Afrique australe et orientale. Le projet a été approuvé par le Fonds Multilatéral en tant que projet bilatéral allemand.

Les pays participants ont été sensibilisés sur l'action nécessaire pour la mise en oeuvre des PGFF et des plans d'action ont été convenus. La Namibie et l'Ethiopie se sont engagées à entreprendre des programmes de formation sur la récupération et le recyclage des SAO d'ici l'été 1998. Le gouvernement finlandais apportera son assistance à ces deux projets de formation.

**Contact : Programme ActionOzone du PNUE IE**  
**fax : +33 1 44 37 14 74**  
**<http://www.unepie.org/ozonaction.html>**

## ARTICLE SPECIAL : L'entretien Unité Ozone Nationale



**Carmen  
Mora  
Doanyre**

**Responsable  
SAO, Pérou**

- *Quelles ont été les principales réalisations de votre Unité Ozone Nationale au cours des trois dernières années?*

Nous avons amélioré la coordination avec les concessionnaires et les importateurs, utilisateurs de SAO, les sociétés d'entretien et les associations techniques. Nous avons également mis à jour l'information dans le Programme de pays péruvien, ce qui nous a permis de quantifier l'utilisation des SAO par secteur. Nous avons obtenu l'approbation de plusieurs projets : quatre dans le secteur de la réfrigération commerciale, et trois dans celui des solvants.

- *Quelles ont été les principales difficultés de votre tâche?*

Nous avons besoin de davantage de spécialistes dans le domaine de

l'appauvrissement de la couche d'ozone, davantage d'information publique dans les langues régionales, de meilleurs équipements, comme des laboratoires et des ordinateurs, et d'une aide technique et budgétaire pour nous permettre de travailler avec les PME.

- *Quelles mesures prenez-vous pour respecter le gel de 1999?*

Nous allons mettre en oeuvre dix projets de conversion industrielle ainsi que notre Programme national de récupération, le Programme de recyclage des frigorigènes et un programme de formation sur les bonnes pratiques en réfrigération. Par ailleurs, nous renforcerons notre action en matière de formation, diffusion, surveillance et suivi, et appliquerons la réglementation nécessaire. Sauf imprévu, il ne nous sera pas difficile de respecter le gel de 1999.

- *A la lumière de votre expérience, quels conseils pourriez-vous donner à d'autres pays en développement?*

Le travail que j'ai effectué en tant que Responsable SAO m'a convaincu que la première étape pour atteindre tout objectif consiste à identifier les véritables problèmes, puis à concevoir un plan stratégique présentant les meilleures façons de résoudre

ces problèmes. Sans ce plan, les erreurs commises au cours de la phase initiale risquent de nous faire perdre de vue les véritables problèmes. Bien que de nombreux pays connaissent des problèmes similaires, chacun est différent au niveau du détail et nous ne pouvons donc pas utiliser la même stratégie partout. Cependant, l'échange d'informations peut s'avérer très utile au stade de la planification. Au Pérou, la participation a été l'un des éléments majeurs de notre Plan stratégique, et c'est pour cela que nous avons commencé par la coordination avec les entrepreneurs, l'offre de conseils pour la formulation et la mise en oeuvre des projets, suivi par des séminaires de diffusion et de formation. Parallèlement, nous développons des programmes de récupération et recyclage et de formation sur les bonnes pratiques en réfrigération. Dans ce contexte, nous pouvons appliquer la réglementation appropriée sans répercussions graves au niveau de l'industrie ou des consommateurs. Mais il convient d'être vigilant à tous les stades de notre action.

**Contact : NOU Pérou, fax : +51 1 2 243264  
e-mail : mitinci@ambien.gob.pe**

*Nota : L'Unité Ozone Nationale du Pérou a été reconnue comme une des plus réussies en septembre 1997 lors des célébrations du Xe anniversaire du Protocole de Montréal.*

... suite de la page 1

- réduire de 28 541 tonnes la consommation de SAO et de 11 400 tonnes leur production d'ici fin 1998 ;
- les pays qui connaissent des retards importants dans la mise en oeuvre pourraient être exclus des plans commerciaux si les causes de ces retards ne sont pas supprimées ;
- approbation de la stratégie et des directives pour le bromure de méthyle ;
- affectation de US\$600 000 pour des audits techniques de la production des SAO dans les pays qui ont communiqué des données satisfaisantes dans le secteur de la production ;
- chaque agence doit adopter l'objectif de déboursier, en 1998, 70 pour cent des fonds approuvés jusqu'à la fin de 1997 pour tous les projets financés ;
- les comptes rendus intérimaires des agences d'exécution figureront probablement à l'ordre du jour de la prochaine réunion.

**Contact : Fonds Multilatéral,  
fax : +1 514 282 0068  
e-mail : secretariat@unmfs.org**

### Renforcement de l'action contre les infractions environnementales

Les ministres de l'environnement des nations G8 (Allemagne, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon, Royaume-Uni et Russie) et des représentants de l'Union Européenne se sont réunis du 3 au 5 avril 1998 pour examiner les problèmes environnementaux majeurs qui existent à l'heure actuelle. L'action entreprise pour lutter contre le nombre croissant d'infractions aux accords internationaux sur l'environnement a fait l'objet de discussions à cette occasion. Les ministres ont convenu de faire respecter les accords multilatéraux existants en renforçant la coopération entre les états par l'adoption de mesures obligatoires contre les infractions environnementales. Les ministres ont adopté les mesures suivantes : poursuite de l'action contre le commerce illégal des SAO, des déchets dangereux et des espèces protégées, échange d'informations et action conjointe pour la détection et la poursuite des infractions environnementales transbordalières, soutien à l'action internationale pour la formation des

responsables de l'application des lois sur l'environnement, et recours aux organisations internationales telles qu'Interpol, l'Organisation douanière mondiale et l'Organisation Maritime Internationale, pour mieux lutter contre les infractions environnementales.

Le 23 mars 1998, Joseph Kodel, de Miami, Floride, a été condamné à une amende de US\$6,3 millions pour évasion fiscale. La société de M. Kodel, Florida Motor Oil Distributors Inc., n'avait pas obtenu les quotas de consommation de CFC exigés par la réglementation fédérale et était donc en infraction avec celle-ci et ne s'était pas acquittée de plus de US\$6 millions de droits fédéraux sur les CFC. M. Kodel a été assigné à résidence pendant 12 mois et mis en liberté surveillée pendant trois ans. Kodel avait déjà plaidé coupable après avoir été accusé de distribution illégale de 580 tonnes de CFC-12.

**Contacts : EC DGXI, fax : +32 2 29 69 559  
US EPA, fax : +1 202 565 2096**



## Réunions et ateliers

### Le COT Mousses organise un atelier en Inde

Le COT Mousses a organisé un atelier sur les technologies d'extrusion des mousses en Asie à New Delhi, Inde, le 16 mars 1998. Les plus récentes technologies commerciales utilisées ont été présentées aux participants, ainsi que des études de cas effectuées par l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie et les Philippines et sur des projets complétés sous l'égide du Fonds Multilatéral. Les participants ont examiné les actions recommandées aux PME et les mesures à prendre en matière de sécurité. La Polyurethane Association locale a convenu d'entreprendre des études de suivi sur ces thèmes, sur la question de savoir si les équipements fabriqués ailleurs sont adaptés aux pays en développement et sur le coût croissant des produits chimiques.

**Contact : Polyurethane Association of India**  
**fax : +91 40 271907**

### Nouvelles tendances en réfrigération

Une conférence de l'International Institute of Refrigeration sur les nouvelles tendances dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation a eu lieu à New Delhi, Inde, du 18 au 20 mars 1998. Organisée par le Mechanical Engineering Department de l'Indian Institute of Technology, cette conférence a examiné plusieurs points importants :

- utilisation des HFC dans le cadre des nouvelles exigences du Protocole de Kyoto ;
- implications du rendement énergétique pour les technologies sans SAO ;
- substituts aux HCFC ; et
- transfert de technologies et questions de politique concernant l'utilisation des HFC, les normes énergétiques et la sécurité des hydrocarbures.

**Contact : International Institute of Refrigeration**  
**fax : +33 1 47 63 17 98**

### Atelier africain sur les PME

Un atelier sur l'appauvrissement de la couche d'ozone et la gestion de l'élimination des SAO dans les PME pour la région africaine a été organisé par le Centre for Science and Technology of the Non-Aligned and other Developing Countries (Centre NAM S&T) à Prétoria, du 7 au 10 octobre 1997, avec l'assistance du PNUE. Il s'est déroulé à la Foundation for Research Development of South Africa à Prétoria et était co-sponsorisé par le Commonwealth Science Council, Londres.

Au cours de diverses sessions techniques sur l'élimination des SAO, 21 présentations ont été effectuées par

d'éminents scientifiques et spécialistes techniques représentant l'Afrique du Sud et d'autres pays africains, l'Inde et des organisations des Nations Unies. Ces sessions ont été suivies par une discussion de groupe sur les recommandations et par une session finale. L'Egypte, le Lesotho, l'Afrique du Sud, le Swaziland, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe, ainsi que le PNUE et l'ONUDI étaient représentés à cet atelier.

Les participants ont recommandé que les pays membres obtiennent des données précises sur les PME dans leurs pays et quantifient la consommation des diverses SAO. Ils se sont également déclarés en faveur d'une approche régionale pour aider les PME à modifier leurs équipements, pour établir des centres régionaux d'assistance et de formation, mettre en oeuvre des programmes de formation, des séminaires et des ateliers dans leur pays et à l'étranger et promouvoir la diffusion de l'information dans les langues locales.

**Contact : Centre NAM S&T, fax : +91 11 464 4973**

### Atelier sur la réfrigération au Guatemala

Le programme national 'Former le formateur' sur les bonnes pratiques en réfrigération et le Plan de gestion des frigorigènes pour le Guatemala a débuté à Guatemala City avec le premier atelier pour les formateurs, qui s'est déroulé du 23 au 27 février 1998.

Le Programme, qui est mis en oeuvre par le Programme ActionOzone du PNUE IE en collaboration avec le Bureau Ozone National du Guatemala, est financé par le Fonds Multilatéral pour la mise en oeuvre du Protocole de Montréal.

Ce programme a pour objectif de former et d'accréditer 26 formateurs et 425 techniciens en réfrigération, de mettre en place un système d'accréditation pour les techniciens en réfrigération, d'équiper quatre salles de classe avec des équipements de récupération, de compléter la conception d'un Plan de gestion des frigorigènes pour le Guatemala et d'éliminer environ 68 tonnes de CFC par an pour l'entretien des équipements de réfrigération.

Vingt formateurs venus de centres de formation et des directeurs d'ateliers d'entretien ont participé à cet atelier. Celui-ci sera suivi par environ 34 cours de formation destinés à des techniciens en réfrigération. Le programme sera complété d'ici la fin de 1999.

Outre la préparation des 20 formateurs, l'atelier a permis d'organiser

les phases suivantes du programme. Il a également permis de créer la première association industrielle en réfrigération au Guatemala et de compléter le Plan de gestion des frigorigènes.

**Contact : Guatemala Ozone Focal Point**  
**fax : +502 360 0445**

### Les frigorigènes du XXI<sup>e</sup> siècle

Cent quinze personnes ont participé à une réunion organisée par le CETIM (Centre français technique des industries mécaniques) à Paris le 10 mars 1998, afin d'examiner les alternatives au frigorigène R-22. Des chercheurs, des utilisateurs, des représentants de l'industrie de la réfrigération et des ministères de l'environnement et de l'industrie figuraient parmi les participants à cette réunion. Ils ont exprimé leur préoccupation à propos de la réduction supplémentaire des émissions de R-22 recommandée par le Protocole de Kyoto conclu en décembre dernier. Un représentant du ministère français de l'industrie a expliqué que le gouvernement français était décidé à mettre en oeuvre le Protocole dans un esprit de consultation et non pas de coercition afin de promouvoir les initiatives industrielles. Les laboratoires français ARMINES (Association pour la recherche et le développement des méthodes) et CETIM recherchent déjà des méthodes pour améliorer le confinement, avec le soutien financier de l'ADEME, l'Agence française pour la protection de l'environnement.

**Contact : CETIM, fax : +33 3 44 67 34 00**

### Contrôle et surveillance des SAO en Amérique Latine

Un atelier régional sur le contrôle et la surveillance de la consommation des SAO en Amérique Latine a eu lieu à Panama City, du 2 au 4 avril 1998. Dix-neuf pays ont participé à cet atelier qui était organisé par le PNUE et le gouvernement panaméen, et financé par le Fonds Multilatéral.

L'objectif de cet atelier était de fournir une aide politique et technique permettant aux pays de mettre en place des systèmes juridiques pour contrôler et surveiller la consommation de SAO afin de pouvoir observer le gel de 1999 et les réductions qui suivront conformément au Protocole de Montréal. Au terme de cet atelier, tous les pays participants avaient préparé des plans d'action et établi les liens nécessaires entre les Unités Nationales Ozone et leurs équivalents au sein des services douaniers.

**Contact : NOU, Panama, fax : +507 2 275276**

## Statut des ratifications

(31 mars 1998)

### Convention de Vienne

166 Parties ; pas de nouvelles Parties

### Protocole de Montréal

165 Parties ; pas de nouvelles Parties

### Amendement de Londres

120 Parties; nouvelle Partie : Lituanie

### Amendement de Copenhague

78 Parties ; nouvelle Partie : Lituanie

### Amendement de Montréal

1 Partie ; nouvelle Partie : Canada

### Classification

Saint-Vincent et Grenadines :

Pays Article 5

## Prochaines réunions

Groupe de travail spécial d'experts juridiques et techniques en matière de non-observation, Genève, Suisse, 3-4 juillet 1998

XXe réunion du Comité d'exécution dans le cadre de la procédure de non-observation pour le Protocole de Montréal, Genève, Suisse, 6 juillet 1998

Première réunion du Bureau de la IXe réunion des Parties au Protocole de Montréal, Genève, Suisse, 6 juillet 1998

XVIIe réunion du Groupe de travail à composition non limitée des Parties au Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Genève, Suisse, 7-9 juillet 1998

Groupe d'évaluation des effets environnementaux, 9-17 août 1998, Hawaï, Etats-Unis

The Earth Technologies Forum (Ozone Layer and Climate Protection), Washington DC, Etats-Unis, 26-28 octobre 1998

Réunion du COT Bromure de méthyle, Royaume-Uni, 6-14 septembre 1998

IIe réunion du Bureau de la IXe réunion des Parties au Protocole de Montréal, Le Caire, Egypte, 17 novembre 1998

Comité d'exécution dans le cadre de la procédure de non-observation pour le Protocole de Montréal, Le Caire, Egypte, 17 novembre 1998

XVIIIe réunion du Groupe de travail à composition non limitée des Parties au Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Le Caire, Egypte, 18-20 novembre 1998

Xe réunion des Parties au Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Le Caire, Egypte, 23-25 novembre 1998

Pour plus de renseignements, voir  
<http://www.unepie.org/ozoaction.html>  
<http://www.teap.org>

## Nouvelles mondiales

### Les îles Fidji préparent un projet de loi sur l'ozone

Le gouvernement des îles Fidji a préparé un projet de loi sur l'ozone qui établira les mécanismes nécessaires au contrôle des importations, au stockage et à l'utilisation des SAO, et permettra la mise en oeuvre de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal. Le projet prévoit la création d'une Unité sur les SAO, d'un Fonds pour la protection de la couche d'ozone et le développement d'une stratégie et d'un plan d'action sur l'ozone. La nouvelle Unité Ozone sera chargée des licences accordées aux utilisateurs pour le recyclage et le stockage des SAO. La loi prévoit également l'interdiction des importations en gros et la fabrication des SAO contrôlées à partir du 31 décembre 1999.

Contact : UON Fidji, fax : +679 312879  
e-mail : [S96007238@usp.ac.fj](mailto:S96007238@usp.ac.fj)

### L'Ethiopie diminue de moitié les droits d'importation sur les équipements sans CFC

L'Ethiopie a diminué de moitié les droits perçus sur les importations d'équipements de réfrigération sans CFC, et augmenté de 15 pour cent ceux sur les solvants réglementés tels que le tétrachlorure de carbone et le 1,1,1-trichloroéthane.

Contact : UON Ethiopie, fax : +251 1 51 70 66  
e-mail : [NMSA@padis.gn.apc.org](mailto:NMSA@padis.gn.apc.org)

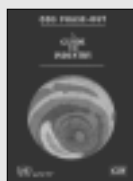
### La Jamaïque interdit l'importation des CFC

La Jamaïque a interdit l'importation des CFC et des équipements contenant des CFC ; cette réglementation est entrée en vigueur le 1 mars 1998.

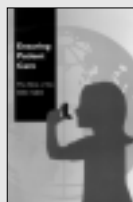
Contact : UON Jamaïque, fax : 1 876 923 5070  
e-mail : [nrca@infochan.com](mailto:nrca@infochan.com)

## Publications récentes

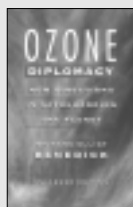
*ODS Phase-out : a guide for industry*, Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology and the Confederation of Indian Industry, New Delhi, Inde, 1998



*Ensuring Patient Care: the role of the HFC MDI*, International Pharmaceutical Aerosol Consortium, 1997



*Ozone Diplomacy: new directions in safeguarding the planet*, Richard Elliot Benedick, Harvard University Press, 1998, édition augmentée



### L'Ukraine établit un système de licences pour les importations et exportations de SAO

En Ukraine, le 30 mars 1998, le Cabinet des ministres a adopté un décret selon lequel les entreprises qui souhaitent importer ou exporter des SAO devront obtenir une licence auprès du Ministère pour la protection de l'environnement et la sécurité nucléaire.

Contact : Minecobezpeky,  
e-mail : [demkin@mep.freenet.kiev.ua](mailto:demkin@mep.freenet.kiev.ua)

### La Colombie lance une campagne de sensibilisation

En Colombie, le 17 mars 1998, une grande campagne intitulée Campagne nationale de sensibilisation sur la couche d'ozone a été lancée par le Ministère de l'environnement. La première phase de cette campagne comprendra 330 stages de formation pour le personnel technique chargé de la récupération et du recyclage des réfrigérateurs domestiques. Ceci sera suivi par la diffusion d'informations auprès des écoles, collèges et universités publiques et privées en Colombie. 'Notre objectif est de sensibiliser tous les secteurs à propos de l'engagement commun nécessaire pour lutter contre l'appauvrissement de la couche d'ozone,' a déclaré le Ministre de l'environnement, M. Eduardo Verano de la Rosa.

Contact : Colombian UON, fax: +571 283 3752

*ActionOzone*, publication trimestrielle, est disponible en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et portugais.

Les articles de ce bulletin sont publiés à titre d'information et ne reflètent pas nécessairement la politique du PNUE.

**Comité éditorial :** Mme J. Aloisi de Larderel, Dr S. Andersen, Dr S. Carvalho, Dr. O. El-Arini, M P. Horwitz, Dr M. Kerr, Mme I. Kökeritz, Dr. L. Kuijpers, M G. Nardini, M K. M. Sarma, M R. Shende, M D. Stirpe, M M. Verhille, M J. Whitelaw, M Liu Yi  
**Editeur :** Robin Clarke  
**Directeur de publication :** Mlle Cecilia Mercado

Cette publication a été conçue et produite par Words and Publications (<http://www.words.co.uk>). Elle est imprimée sur papier recyclé et sans chlore dangereux pour l'environnement.

Le PNUE IE serait heureux de recevoir toute information pour publication éventuelle.  
Contact : M Rajendra Shende, Coordinateur, Programme ActionOzone du PNUE IE.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIE ET ENVIRONNEMENT (PNUE IE)  
PROGRAMME ACTIONOZONE

Tour Mirabeau  
39-43 Quai André Citroën  
75739 Paris Cedex 15, France

TEL : +33 1 44 37 14 50 FAX : +33 1 44 37 14 74  
TELEX : 204 997 F CABLE : UNITERRA PARIS

E-MAIL : [ozonaction@unep.fr](mailto:ozonaction@unep.fr)  
<http://www.unepie.org/ozonaction.html>