

Action zone



PNUE

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

Dix ans plus tard : poursuivons notre action



*Mohamed T.
El-Ashry,
Président et
Directeur
Général du FEM*

Dix ans après la signature du Protocole de Montréal, nous pouvons nous féliciter. La communauté internationale a pris des mesures pour protéger la couche d'ozone, non seulement en adoptant certains principes, mais en poursuivant des objectifs précis et obligatoires pour réduire les émissions

nocives pour l'atmosphère.

Conséquence directe de cette action : les émissions de substances dangereuses pour la couche d'ozone ont commencé à diminuer.

Qui plus est, le Protocole de Montréal s'est révélé être un exemple de réussite de partenariat mondial. Toutes les Parties sont tenues par des engagements obligatoires, avec des objectifs différenciés. Il s'agit là d'un précédent important en ce qui concerne la future coopération internationale sur les problèmes environnementaux.

Notre mission à présent est de préserver l'esprit de Montréal à Kyoto. Des objectifs précis, des obligations et des engagements communs mais différenciés sont de nouveau nécessaires pour continuer à obtenir des changements à l'échelle mondiale.

La stratégie opérationnelle du Fonds pour l'environnement mondial (FEM)

repose sur quatre grands principes : complémentarité, cohérence, synergie et efficacité. L'expérience montre que les problèmes de l'environnement mondial peuvent et doivent être abordés d'une façon plus intégrée. L'élimination des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO), par exemple, offre souvent des opportunités exceptionnelles de synergies en diminuant simultanément le potentiel de réchauffement de la planète.

Le FEM joue un rôle proactif en aidant les pays admissibles à éliminer les SAO et à respecter les échéances du Protocole de Montréal. Des projets approuvés par le FEM, d'une valeur de US\$110 millions, contribuent à l'élimination d'une consommation annuelle de 45 000 tonnes de SAO dans neuf pays aux économies en transition. Six autres projets sont en préparation et quatre autres sont prévus après la ratification du Protocole par les pays admissibles.

Des politiques basées sur le marché, dont des stratégies sectorielles renforçant l'efficacité de l'élimination des SAO, sont à présent mises en oeuvre à l'échelle nationale. Leur succès dépend de la compréhension croissante des intérêts mutuels des parties intéressées privées et publiques. Des mesures visant à développer des partenariats entre les secteurs public et privé sont nécessaires pour exploiter le potentiel des moyens économiques novateurs pour protéger l'environnement mondial.

ActionOzone ISSN 1020-1602

Point de vue	1
Réunion de l'OEWG à Nairobi	1
Nouvelles des agences internationales	2
Industrie et technologies nouvelles	3-5
En bref	5
Nouvelles des réseaux	6
XXIIe réunion de l'ExCom	7
Eliminations réussies	7
Projet artistique sur l'appauvrissement de la couche d'ozone	7
Nouveau rapport TEAP	8
Nouvelles scientifiques sur la couche d'ozone	8
Réunions	9
Promotion des frigorigènes naturels par les pays nordiques	9
Nouvelles mondiales	10
Statut de ratification	10
Publications récentes	10
Prochaines réunions	10

Comité éditorial : Mme J. Aloisi de Lardere, 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 : M. Robin Clarke
Directeur de publication : Mlle Cecilia Mercado

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 : ozonation@unep.fr
Internet : <http://www.unepie.org/ozonation.html>

LE GEL DE 1999 SUR LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DES CFC DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT plus que 24 mois!

Réunion de l'OEWG à Nairobi

La 15e réunion du Groupe de travail à composition non-limitée (OEWG) a eu lieu à Nairobi, Kenya, du 3 au 6 juin 1997. Les participants ont examiné plus particulièrement la question du bromure de méthyle et des HCFC.

Pour ce qui est du bromure de méthyle, il y a eu consensus à propos des exemptions pour usages essentiels, du contrôle du

commerce avec les non-Parties et des usages d'urgence. Cependant, ceci n'a pas été le cas pour les propositions des Etats-Unis et du Canada pour l'avancement de l'échéance d'élimination dans les pays développés. Quant aux pays en développement, les pays G-77 ont présenté une déclaration précisant qu'une date ne pourrait être fixée que lorsque les projets de démonstration dans

leurs pays auraient été complétés (certains pays d'Amérique Latine se sont dissociés de cette déclaration).

En ce qui concerne les HCFC, un certain nombre de pays se sont opposés à la proposition de la CE pour l'avancement de l'échéance d'élimination des HCFC pour les pays développés et à la

suite page 8 ...

Nouvelles des agences internationales



Secrétariat du Fonds

Le Secrétariat a informé les gouvernements des décisions de la XXIe réunion du Comité Exécutif (ExCom)

et a demandé au Trésorier du Fonds Multilatéral (FM) de transférer les fonds approuvés aux agences d'exécution. Il a mis à jour les documents *Inventory of Approved Projects, Policies, Procedures, Guidelines and Criteria* et *Country Programme Summary Sheets*. Il a examiné diverses questions avec les agences d'exécution, notamment la planification financière, les amendements aux plans commerciaux et programmes de travail 1997, des documents de politique, ainsi que la logistique pour la XXIIe réunion de l'ExCom.

Le Secrétariat a organisé la XXIIe réunion de l'ExCom et a reçu et évalué 173 propositions de projets, des programmes de pays, des amendements aux plans commerciaux et programmes de travail 1997 et des comptes rendus intérimaires 1996 des agences d'exécution. Il a également préparé 19 documents de politique et autres et des fiches d'évaluation avec des recommandations au sujet de 127 projets d'investissement et cinq programmes de pays.

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 Action Ozone du PNUE

Lors de sa XXIIe réunion, l'ExCom a approuvé quatre programmes de pays et leurs projets de renforcement institutionnel.

Des fonds ont été approuvés pour le renouvellement de projets de renforcement institutionnel pour le Burkina Faso et le Cameroun.

Le PNUE IE a entrepris la préparation de directives pour le développement de plans de gestion des frigorigènes ; une proposition modifiée sera présentée à la XXIIIe réunion de l'ExCom, en novembre.

Des réunions des réseaux des responsables gouvernementaux SAO ont été organisées pour l'Afrique anglophone, l'Amérique Latine, l'Amérique Centrale, les Caraïbes et l'Asie Occidentale (voir page 6).

La 2e réunion intergouvernementale consultative pour les pays aux économies en transition (CEIT) s'est tenue à Tashkent, Ouzbékistan, le 15 et 16 mai 1997 (voir page 9). *Saving the ozone layer : guidelines for United Nations offices* a été diffusé lors de la

réunion du Conseil pour un développement durable en avril.

Contact : Mme Jacqueline Aloisi de Larderel, 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 : ozonaction@unep.fr
Internet : <http://www.unepie.org/ozonaction.html>



Secrétariat Ozone du PNUE

Le Secrétariat a organisé les 17e et 18e réunions du Comité d'exécution, la première réunion du Bureau de la VIIIe réunion des Parties et la 15e réunion de l'OEWG.

Le Secrétariat a participé à la réunion du Groupe d'évaluation technologique et économique (TEAP) à Bruges en avril, à la réunion du Conseil d'administration du FEM, à l'Atelier pour les responsables SAO des pays africains anglophones, à la 2e réunion consultative intergouvernementale des responsables de haut niveau des CEIT et à la première réunion sur les points centraux régionaux pour les responsables SAO du réseau de l'Asie Occidentale. Le Secrétariat prépare des documents destinés à renforcer les propositions des Parties pour l'amendement ou la modification du Protocole et les décisions recommandées par la 15e réunion de l'OEWG (voir page 1) ; ceux-ci seront communiqués à toutes les Parties avant leur 9e réunion.

Un projet de modèles de comptes rendus de données, établi par le Secrétariat et accompagné d'un questionnaire et d'instructions, a été diffusé lors de la 15e réunion de l'OEWG.

Contact : M. K. 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
Internet : <http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>



PNUD

A la XXIIe réunion de l'ExCom, le PNUD a reçu US\$17,33 millions approuvés pour des projets d'investissements, US\$60 000 pour une enquête sur les PME au Mexique et le financement pour la préparation de projets.

Au total, 55 projets d'investissements ont été approuvés et permettront d'éliminer 2729 tonnes de PAO. En Egypte, le projet-cadre sur les mousses qui a été approuvé éliminera 317 tonnes de SAO dans 11 entreprises, complétant ainsi l'élimination des PAO dans le secteur des mousses. Une approche novatrice en matière de traitement des PME dans le secteur des mousses rigides

en Inde a été approuvée.

Au cours de ces derniers mois, le PNUD a complété 14 projets d'investissements et éliminé 910 tonnes de PAO. En Malaisie, le projet sur l'extincteur de lutte incendie portatif Eversafe a éliminé 579 tonnes de PAO et mis un terme à l'utilisation des extincteurs portatifs au halon-1211 dans ce pays.

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 XXIIe réunion de l'ExCom a approuvé cinq autres projets de formulation et quatre projets de démonstration dans le secteur du bromure de méthyle/fumigènes. Elle a également approuvé cinq projets de réfrigération domestique, un projet sur la réfrigération/les compresseurs, un projet de réfrigération commerciale, 11 projets dans le secteur des mousses flexibles, quatre sur les mousses rigides en PU, sept dans le secteur des aérosols, cinq dans le secteur des solvants (CFC-113), et six sur le recyclage et la récupération. Au total, US\$18,3 millions ont été approuvés par la dernière réunion de l'ExCom pour des projets d'investissements qui seront mis en oeuvre par l'ONUDI et permettront d'éliminer près de 5000 tonnes de PAO.

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 gère actuellement plus de 300 projets qui élimineront plus de 45 000 tonnes de PAO. Elle poursuit son action destinée à développer des méthodes d'élimination des SAO plus rentables, telles que les politiques sectorielles, l'élimination au niveau de la production des SAO et un dialogue favorable aux réformes avec les principaux pays consommateurs de SAO.

L'approbation prévue d'un projet sectoriel pour l'élimination des halons en Chine marquera une première grande étape. D'ici la fin de la première année, environ 6000 tonnes de PAO devraient être éliminées. La politique générale inclut une élimination accélérée du halon-1211 avec une élimination totale de 35 000 tonnes de PAO.

Contact : M. Ken Newcombe, Banque Mondiale, 1818 H Street N.W., Washington D.C. 20433 Etats-Unis
Tél : +1 202 477 1234 Fax : +1 202 522 3256
e-mail : knewcombe@worldbank.org

Industries et technologies nouvelles

AEROSOLS ET USAGES DIVERS

Projets d'élimination pour les inhalateurs aux CFC

L'US Food and Drug Administration (FDA) a proposé un programme pour l'élimination des inhalateurs pré-dosés calibrés (MDI) aux CFC. La proposition de la FDA ne contient pas de calendrier d'élimination précis, mais vise à mettre fin au statut 'd'usage essentiel' applicable à plusieurs catégories d'inhalateurs—tels que les corticostéroïdes—une fois que trois produits, dont deux avec des composants actifs différents, auront été commercialisés pendant un an. Elle éliminerait également des inhalateurs aux CFC spécifiques contenant des composants actifs individuels, une fois qu'une alternative aura été commercialisée pendant un an.

En Suède, 80 pour cent des patients utilisent à présent des inhalateurs à poudre sèche à la place des inhalateurs aux CFC. L'UE étudie un projet semblable à celui de la FDA, sauf que les deux composants actifs différents doivent être produits par des entreprises différentes. Aux Etats-Unis, l'American Lung Association et l'Asthma and Allergy Foundation of America publie

un bulletin intitulé *Good for you, better for the environment* qui contient des informations sur la transition en faveur d'inhalateurs sans CFC.

Contact : FDA, tél : +1 301 594 2041

Le Programme ActionOzone du PNUÉ IE souhaite recevoir des informations sur des innovations techniques dans les pays Article 5. Veuillez envoyer tout matériel approprié pour la rubrique Industries et technologies nouvelles au Programme ActionOzone du PNUÉ IE qui le publiera dans le numéro 24 d'*ActionOzone*.

FRIGORIGENES

Développement de compresseurs aux HFC par Sanyo

Sanyo prévoit de mettre en vente en 1998 une nouvelle gamme de compresseurs utilisant un mélange de HFC, tel que HFC-410A, qui devraient être plus performants et plus compacts. Selon un rapport paru dans *IEA Heat Pump Newsletter* (vol. 15, no 1, 1997), Sanyo a choisi le mélange de HFC de préférence au R-407C pour remplacer le HCFC-22.

R-410A est un mélange de HFC-32 et HCFC-125. En raison de ses pressions opérationnelles relativement élevées, son emploi nécessite une modification technique du compresseur. C'est pour cela que de nombreux autres fabricants ont choisi R-407C ou R-404A.

Contact : Sanyo Air Conditioning Division
fax : +81 276 91 8838
Internet : <http://www.sanyo.co.jp/>

L'ammoniaque utilisé comme frigorigène dans un système de stockage thermique de glace

Au Japon, le premier système de stockage thermique de glace à l'ammoniaque a été mis au point conjointement par la Mayekwa Manufacturing Company et la Chubu Electric Power Company. Ce système utilise de l'ammoniaque, un frigorigène ayant un PAO de zéro, pour congeler l'eau pendant la nuit lorsque le tarif électrique est plus économique. La glace obtenue fournit ensuite de l'eau froide pour la climatisation des bureaux et des logements pendant la journée, contribuant ainsi à équilibrer la demande électrique sur 24 heures.

Aux Etats-Unis, Unicom Thermal Technologies de Chicago s'est associé à trois services publics pour fournir une

Nouvelles propositions et réglementations SNAP

Propositions

Le 21 mai l'US EPA a publié une déclaration de projet de réglementation indiquant son intention de limiter ou d'interdire l'utilisation de certains substituts aux SAO dans le cadre de son programme Significant New Alternatives Policy (SNAP) qui décide des alternatives sans SAO acceptables aux Etats-Unis. Les limitations concernent :

- NARM-12, -22 et -502 (mélanges de HCFC-22, HFC-23 et HFC-152a) comme substituts à R-12, R-22 et R-502 respectivement en raison de leur potentiel de réchauffement de la planète élevé et de leur longue durée de vie dans l'atmosphère ;
- chlorobromométhane (Borothène) comme solvant de substitution pour le CFC-113, le méthylchloroforme et le HCFC-141b, et comme substitut au halon-1301 (en raison d'une évaluation de toxicité du SNAP qui indique une limite d'exposition industrielle de 2-5 ppm, un PAO estimé à 0,17-0,28 et la disponibilité d'autres substituts).

La déclaration de l'US EPA accepte l'utilisation de :

- HFC-4310mee (Vertrel XF™) comme

substitut au CFC-113 et au méthylchloroforme pour le nettoyage des métaux, sous réserve des limites d'exposition ;

- HFC-227ea comme substitut au halon-1211 dans les applications par inondage pour utilisations non-résidentielles uniquement ;
- HFC-236fa comme substitut au halon-1211 dans les applications par inondage pour utilisations non-résidentielles uniquement, lorsqu'il est fabriqué selon un processus qui ne transforme pas le perfluoroisobutylène (PFIB) directement en HFC-236fa en une seule fois, et dans les applications anti-incendies, anti-explosions et de désactivation de produits explosifs, sous réserve de limitations d'utilisation plus strictes ;
- HCFC-225 (AKA-225) comme substitut au CFC-113 et au méthylchloroforme dans les solvants en aérosols, sous réserve des limites d'exposition.

Réglementation

Les dernières réglementations SNAP ont été publiées le 3 juin 1997.

- MT-31 est à présent acceptable comme substitut au CFC-12 dans les systèmes de

réfrigération modifiés et neufs et comme substitut au HCFC-22 dans toutes les utilisations finales modifiées. MT-31 est un mélange contenant un HCFC mais sa composition exacte serait confidentielle au plan commercial. L'utilisation de MT-31 comme substitut au CFC-12 dans la climatisation des véhicules n'a pas encore été approuvée ;

- GHG-X5, un mélange de HCFC-22, HFC-227ea, HCFC-142b et d'isobutane, est à présent acceptable comme substitut au CFC-12 et au R-500 dans les systèmes de réfrigération neufs et modifiés, y compris les systèmes de climatisation automobile ;
- ICOR, un mélange contenant du HCFC-22 et HCFC-142b, est acceptable comme substitut au CFC-12 dans les systèmes de réfrigération modifiés et neufs (ICOR a un PAO estimé à plus de 0,05) ;
- les hydrocarbures légers saturés C3-C6 sont à présent acceptables comme substituts aux HCFC pour les mousses à membrane intégrée en polyuréthane.

Contact : US EPA, fax : +1 202 233 9665
Internet : <http://www.epa.gov/docs/ozone/title6/snap/612not7.txt>

climatisation urbaine utilisant un système similaire mais avec des frigorigènes HCFC. Le système congèle un bloc de glace mesurant 30 x 30 x 12 mètres. Le jour suivant, ce bloc est dégelé par sections et fournit de l'eau froide à 1 °C environ.

Contacts : Chubu Electric Power Co., fax : +81 52 973 31611 ; Unicom, fax : +1 312 634 3201

Conseils aux consommateurs à propos de la réparation des systèmes de climatisation automobile

L'US EPA a publié une brochure intitulée *It's your choice : retrofitting your car's A/C system* destinée à informer les consommateurs sur les options possibles lors de la réparation des systèmes de climatisation automobile.

La majorité des véhicules climatisés construits avant 1994 utilisent du CFC-12 comme frigorigène. Lorsque le système de climatisation doit être réparé, on peut recharger le système avec du CFC-12 ou opter pour une conversion aux frigorigènes sans CFC.

La brochure aide les propriétaires de véhicules à choisir l'option la plus appropriée dans leur cas et le frigorigène à utiliser si la conversion est une option possible. La brochure recommande également aux propriétaires de véhicules de faire réparer les fuites.

Contact : US EPA, fax : +1 202 233 9665
Internet : <http://www.epa.gov/ozone/title6/609>

Un nouveau réfrigérateur britannique aux hydrocarbures

Le fabricant britannique Lec Refrigeration a mis en vente un nouveau réfrigérateur dans lequel des hydrocarbures sont utilisés comme frigorigène et pour l'extrusion des mousses isolantes de l'appareil. Le

frigorigène choisi est CARE 30, un mélange purifié de propane et d'isobutane développé par Calor Gas au Royaume-Uni pour remplacer le CFC-12 et le HCFC-134a.

Le nouveau réfrigérateur serait en conformité avec l'écolabel européen (qui exige un PRP inférieur à 15, un PAO de zéro et un rendement énergétique dans les catégories A ou B du programme de labels énergétiques européen).

Contacts : Lec, fax : +44 1243 858052 ; Calor Gas, fax : 44 1753 588905
Internet : <http://www.calorgas.co.uk>

ISCEON 59 remplace le HCFC-22

Rhône-Poulenc a présenté ISCEON 59 comme substitut au HCFC-22 dans les systèmes de climatisation, de refroidissement et de congélation opérationnels et neufs, et utilisable avec les lubrifiants habituellement employés avec HCFC-22. Selon la société, le nouveau frigorigène a un rendement énergétique plus élevé et des températures de décharge plus basses. ISCEON 59 est un mélange de HFC, PFC-218 et propane.

Contact : Rhône-Poulenc, fax : +33 1 47 68 23 18

LUTTE INCENDIE

Les compagnies aériennes vont installer des systèmes de lutte incendie dans les soutes cargo

Suite à l'enquête menée après l'accident survenu à un ValuJet en mai 1996 au cours

duquel 110 personnes ont trouvé la mort, l'US Federal Aviation Administration (FAA) va exiger l'installation de systèmes de lutte incendie dans ce qui est dénommé actuellement soutes cargo Classe D, à savoir les soutes non ventilées sur les appareils à fuselage étroit, de type Boeing 737, McDonnell Douglas DC-8 et DC9, et Airbus A320. L'enquête sur le ValuJet a montré que l'écran anti-incendie entre la cabine des passagers et les soutes cargo n'a pas assuré la sécurité nécessaire pendant l'accident. Les soutes de Classe D sur ces types d'appareils seront désormais classées soutes de Classe C nécessitant des détecteurs de fumée et des dispositifs de lutte incendie. Environ 300 appareils américains en service actuellement devront être modifiés d'ici 2001, et le coût de ces modifications sera de l'ordre de US\$292 millions.

Le halon-1301 est le seul agent de lutte incendie actuellement homologué pour être utilisé dans cette application. Des halons recyclés fournis par des banques de halons servent à satisfaire aux besoins de cette application ainsi que d'autres applications aériennes critiques. Ce besoin n'a pas donné lieu à une demande d'exemption auprès des Parties au Protocole de Montréal pour une production pour usage essentiel.

Les organismes chargés des certifications aériennes, les utilisateurs militaires et civils et les constructeurs d'avions coopèrent pour développer des alternatives aux halons pour les applications aériennes. La recherche d'alternatives pour d'autres applications aériennes est particulièrement difficile en raison des impératifs de place et de poids. La sécurité et la toxicité des substituts aux concentrations de lutte incendie est d'une importance critique pour les passagers. Des alternatives certifiées pour des petits systèmes de lutte incendie pour les réceptacles de déchets provenant des toilettes d'avions sont à présent disponibles dans le commerce.

Contact : FAA, fax : +1 202 267 3446

BROMURE DE METHYLE

L'irradiation est peut-être un bon substitut au bromure de méthyle

Selon des études en cours effectuées par le Ministère américain de l'agriculture (USDA), l'irradiation à faibles doses pourrait devenir une alternative pratique au bromure de méthyle pour les applications de mise en quarantaine pour le traitement des fruits.

L'irradiation interrompt le développement et le pouvoir de

Inquiétude à propos des boîtes auto-rafraîchissantes



En cas de tentative de commercialisation des boîtes de boissons auto-rafraîchissantes, celles-ci risquent d'être interdites en Europe et aux Etats-Unis. Ces boîtes sont dotées d'un dispositif auto-rafraîchissant déclenchant un réfrigérant HCF-134a qui refroidit la boîte de 15 °C en 90 secondes environ. Le dispositif est actionné par un bouton situé sur la partie inférieure de la boîte. Le Chill Can™ a été mis au point par la Joseph Company aux Etats-Unis. Selon cette société, non seulement ces boîtes seraient sans danger pour la couche d'ozone, mais elles réduiraient en fait les émissions de SAO en

éliminant la nécessité du refroidissement dans des réfrigérateurs anciens, susceptibles de présenter des fuites. Cependant, HFC-134a a un potentiel d'émission de gaz à effet de serre élevé et, selon un récent article paru dans le journal britannique, *The Independent* (18 mai 1997), la perspective de son émission à grande échelle par ces boîtes a inquiété les responsables politiques et les scientifiques en Europe. Le Ministre britannique de l'Environnement, Michael Meacher, aurait déclaré qu'il demanderait à la UE d'interdire la commercialisation de ce produit en Europe.

Contacts : UK Department of the Environment, fax : +44 171 276 8285
Joseph, fax : +1 714 347 7769
Internet : <http://www.chillcan.com/>

Une enquête montre que le taux de remplacement des refroidisseurs demeure lent

Une enquête effectuée par l'Air-Conditioning and Refrigeration Institute (ARI) a montré qu'aux Etats-Unis 53 pour cent des refroidisseurs utiliseront encore des frigorigènes aux CFC d'ici le début de l'an 2000, soit quatre ans après l'interdiction de la production des CFC dans les pays développés.

La fourniture par les Etats-Unis en 1996 de 9197 refroidisseurs sans CFC à des propriétaires de bâtiments dans le monde a été pratiquement égale au chiffre record de 9444 unités pour l'année précédente, mais le remplacement et la modification de 4356 unités aux CFC aux Etats-Unis est inférieur au chiffre espéré.

Selon cette nouvelle enquête, il y aura 4181 remplacements et 1307 modifications en 1997, soit un total de 5488 unités, ce qui signifie que 69 pour cent des refroidisseurs aux CFC continueront d'être en service au 1er janvier 1998. Les prévisions pour 1998 sont les suivantes : remplacement et modification de 6114 unités ; 6862 de plus en 1999, soit 53 pour cent, ou 42 555 unités fonctionnant avec des CFC au 1er janvier 2000.

Contact : ARI, fax : +1 703 528 3816
Internet : <http://www.ari.org>

reproduction des drosophiles et permet ainsi de transporter en toute sécurité les produits à destination de marchés lointains. Cependant, un de ses inconvénients est le fait que les doses d'irradiation jugées nécessaires abîment souvent les produits. Des recherches effectuées par le Service de recherches agricoles de l'USDA indiquent que des doses d'irradiation plus faibles seraient aussi efficaces et minimiseraient les risques de dommages pour les produits. L'irradiation réduirait également la durée de la mise en quarantaine nécessaire avec le bromure de méthyle. L'USDA étudie également des techniques de mise en quarantaine en basse oxygène.

Selon l'USDA, la société californienne TransFRESH Corporation développe actuellement une alternative au bromure de méthyle utilisé pour lutter contre les drosophiles qui attaquent les cultures d'agrumes. La méthode utilisée fait appel au stockage des fruits en atmosphère à basse oxygène.

Contact : USDA, fax : +1 210 565 6642
e-mail : hallman@pop.tamu.edu

RECUPERATION ET ELIMINATION

Un nouveau centre pour le Manitoba

Un centre de récupération des frigorigènes vient de s'ouvrir à St Boniface, Manitoba, Canada, pour répondre à la réglementation régionale sur la récupération des frigorigènes provenant des systèmes de climatisation automobile mis au rebut par l'intermédiaire de la Manitoba Public Insurance Corporation. Ce nouveau centre est la conséquence d'une réglementation d'une grande portée destinée à protéger la couche d'ozone qui a été adoptée dans la province, y compris la création de la Manitoba Ozone Protection Industry Association. Le centre de récupération de halons géré par Superior Safety de Winnipeg est une autre conséquence positive. Opérationnel depuis plus d'un an, ce centre est l'un des rares centres de récupération et de recyclage au monde capable de retraiter des halons selon des spécifications quasiment parfaites.

Contact : MOPIA, fax : +1 204 338 0810
Internet : <http://www.mts.net/~mopia/mopia.htm>

SOLVANTS

Le dioxyde de carbone comme agent dégraissant

L'US EPA et le Research Triangle Institute ont effectué une étude pilote au cours de laquelle du CO₂ liquide a été utilisé comme agent dégraissant pour le nettoyage des pièces d'avions. Le CO₂ liquide a été testé en tant qu'agent dégraissant de substitution pour le 1,1,1-trichloroéthane (TCA). Les graisses lourdes et les fluides hydrauliques ont pu être éliminés facilement sur diverses pièces. Cependant, les particules fines et les dépôts carbonés ont été plus difficiles à traiter. Le CO₂ liquide a été approuvé dans le cadre du Significant New Alternatives Programme (SNAP) de l'US EPA comme alternative aux agents nettoyants aux SAO ; il ne laisserait pas de résidu sur les pièces nettoyées et serait relativement peu coûteux.

Contact : US EPA, fax : +1 202 233 9665
Internet : <http://epa.gov.ozone>

Un Web site TEAP

Le Groupe d'évaluation technologique et économique (TEAP) dispose à présent d'un Web site officiel. Les documents, comptes rendus et listes de membres publiés par le TEAP et ses Comités d'options techniques sont disponibles sur le site.

Contact : TEAP, fax : +1 416 250 0967
e-mail : webmaster@mail.taylorwagner.com
Internet : <http://www.teap.org>

En bref...

○ A la première réunion brésilienne sur les alternatives au bromure de méthyle dans les systèmes agricoles, qui a eu lieu à Florianopolis, Brésil, les participants ont convenu de réduire la consommation de bromure de méthyle de 20 pour cent d'ici 2001 et de ne permettre l'utilisation du bromure de méthyle que pour les applications de mise en quarantaine, de pré-expédition et pour les usages essentiels d'ici 2006.

Contact : Secretaría de Coordinación de Asuntos del Medio Ambiente
fax : +55 61 317 1352

○ Trois employés de Refrigeration USA ont reconnu être coupables de contrebande de plus de 4000 tonnes de CFC-12 et devront restituer plus de US\$4 millions en espèces déposées dans des comptes étrangers, des propriétés à Miami et à Londres d'une valeur estimée à plus de US\$3 millions et 11 200 bouteilles de CFC-12 représentant une valeur de US\$6,7 millions.

Contact : US EPA, fax : +1 202 233 9665

○ Aux Etats-Unis, selon le Consumer Aerosol Products Council, une enquête récente aurait montré que 65 pour cent des Américains ignorent l'interdiction de l'utilisation des CFC dans les aérosols et pensent que les aérosols contiennent encore des CFC.

Contact : CAPCO, fax : +1 202 835 8886

○ Selon une étude effectuée récemment par des chercheurs de l'Université de Nottingham Trent (*Environmental Science and Technology*, 1997, 31, pp. 1054-61), les centres d'enfouissement des déchets au Royaume-Uni émettent peut-être jusqu'à 1000 tonnes de CFC et de HCFC par an. L'étude a montré que les émissions les plus importantes provenaient de déchets enfouis il y a au moins 20 ans.

Contact : NTU, tél : +44 115 941 8418

○ Zanussi Elettromeccic Tianjin Compressor Co. Ltd prévoit d'augmenter sa production de compresseurs au HFC-134a en Chine pour atteindre 3 millions d'unités par an.

Contact : NEPA, fax : +86 10 66151776

Dix ans du Protocole : bonnes nouvelles, tendances positives et points à surveiller

Près de dix ans après la signature du Protocole de Montréal, un bilan s'impose ;

Tout d'abord, les bonnes nouvelles.

- les CFC, les halons, le tétrachlorure de carbone et le méthylchloroforme ont été éliminés dans les pays développés ;
- ceci a eu pour effet de ralentir le taux d'augmentation des CFC et du méthylchloroforme dans la stratosphère ;
- les industries, les gouvernements et les ONG ont établi des modèles de partenariats efficaces pour résoudre les problèmes environnementaux ; et
- la tendance selon laquelle les décisions reposent sur des évaluations scientifiques et technologiques a été établie.

Deuxièmement, les tendances positives :

- 87 pays Article 5 ont créé des Unités

Ozone Nationales et établi des programmes d'élimination ;

- plus de US\$500 millions ont été affectés aux pays Article 5 et un montant identique a été promis jusqu'en 1999 ;
- 20 000 tonnes de SAO par an ont été éliminées dans le cadre de projets individuels sous l'auspice du FM, devançant considérablement les objectifs, et 75 000 tonnes supplémentaires seront éliminées après la mise en oeuvre de tous les projets approuvés ;
- certains pays éliminent les SAO plus rapidement que prévu par le Protocole.

Enfin, les points à surveiller :

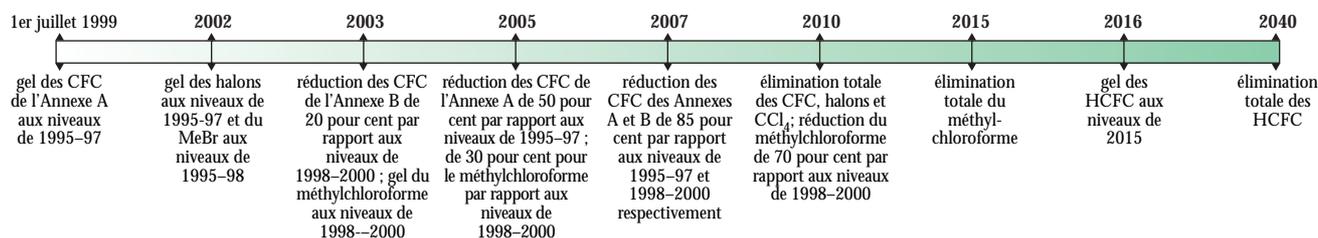
- la politique de projet par projet s'est révélée compliquée dans certains cas ;
- la consommation des SAO continue

d'augmenter dans certains pays Article 5 ;

- une action considérable est nécessaire pour faire participer les PME et les PFC aux activités d'élimination ;
 - l'élaboration des politiques et la mise en oeuvre est plus lente que les progrès de l'élimination ;
 - la mise en oeuvre des projets approuvés s'est récemment accélérée, mais demeure plus lente que ne le souhaitent les Parties.
- Dans l'ensemble, cependant, les perspectives sont encourageantes en ce qui concerne le respect des échéances d'élimination pour les pays Article 5 (voir graphique chronologique).

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

Calendrier d'élimination pour les pays Article 5



Nouvelles des réseaux

Afrique francophone

La deuxième réunion de suivi du réseau des responsables SAO pour l'Afrique francophone s'est tenue à Libreville, Gabon, le 2 et 3 avril 1997. Des responsables SAO de 17 pays y ont participé.

Il y a eu des présentations et des débats sur la situation, la forme et la nécessité de la communication de données sur la consommation de SAO, sur la mise en oeuvre des programmes de pays et sur les progrès réalisés dans l'exécution des projets de renforcement institutionnel. Les pays ont résumé les progrès réalisés en matière d'élimination depuis la dernière réunion.

Asie Occidentale

Le premier atelier régional pour les responsables SAO en Asie Occidentale a eu lieu du 19 au 22 mai 1997 à Bahraïn et a réuni des responsables SAO de six pays et des représentants du Secrétariat du FM, du Secrétariat Ozone, du Programme ActionOzone du PNUE IE et de l'ONUDI.

Les débats au cours de cette première réunion ont porté essentiellement sur le rôle des réseaux qui permettent de diffuser les exemples de mise en oeuvre de programmes d'élimination dans d'autres

pays et de recueillir des informations fournies par les agences d'exécution et les secrétariats. Les participants ont examiné leurs problèmes spécifiques, dont la communication des données, des questions relatives au FM, les besoins d'information et de formation et la réalisation des objectifs du gel de 1999. La réunion a proposé que la Ligue des Etats arabes soit tenue informée au sujet des activités. La réunion a eu lieu sous le patronage de S.E. Sheik Khalid Bin Abdallah Al-Khalifa.

Caraïbes

La première réunion du réseau des responsables SAO pour les Caraïbes a eu lieu à la Barbade, du 12 au 16 mai 1997. Des responsables venus de 11 pays dans cette région et du Canada, du Royaume-Uni, des Etats-Unis, des agences d'exécution et du Secrétariat du FM y ont participé. Les participants ont examiné principalement le mécanisme opérationnel du nouveau réseau et le rôle des agences d'exécution, des Secrétariats du FM et Ozone, et des agences bilatérales. Des questions importantes telles que l'observation des objectifs du gel de 1999, les modalités en matière de réglementation et de douanes, ont également retenu leur attention. Après examen du rôle de l'Organisation des Etats

des Caraïbes orientales (OECS) au sein du réseau, la réunion a proposé que celle-ci serve d'exécutant pour les projets d'investissements à la demande des gouvernements.

Afrique anglophone

La troisième réunion de suivi du réseau des responsables SAO pour l'Afrique anglophone a eu lieu du 7 au 9 mai 1997 à Addis Ababa, Ethiopie. Des responsables SAO de 18 pays et des représentants du Secrétariat Ozone, du PNUE IE et de l'ONUDI y ont participé. La réunion a recommandé des activités permettant de parvenir au gel de 1999 et a souligné la nécessité d'échanger des informations sur les stratégies efficaces afin que cette expérience soit profitable à tous. En dépit d'une amélioration notable de la communication des données pour les pays africains, l'importance d'une communication des données efficace et en temps utile a été réitérée par les participants.

Un exposé de principe sur les obstacles aux transferts de technologies dans les pays africains sera préparé et présenté au représentant africain du Groupe informel sur le transfert des technologies sans SAO en vue de la 9e réunion des Parties à Montréal.

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

XXIIe réunion de l'ExCom à Nairobi

Lors de la XXIIe réunion de l'ExCom, qui a eu lieu à Nairobi du 28 au 30 mai 1997, les débats ont porté principalement sur les conséquences des approbations de projets en 1997 au niveau de la capacité des pays Article 5 à respecter l'obligation du gel de 1999 sur la consommation et la production des CFC de l'Annexe A. Le Comité a approuvé US\$70,3 millions pour 172 projets, dont 169 seront mis en oeuvre dans 46 pays, le reste représentant des activités mondiales.

L'ExCom a précisé que sur les US\$74 millions de contributions impayées pour la période 1991-96, US\$47 millions avaient été reçus et que le solde devrait être versé d'ici la fin de l'année. Le taux de recouvrement pour les contributions 1997 demeure bas, à 1,2 pour cent, bien que certaines indications laissent espérer le versement prochain de certaines contributions. A la date de la réunion, les ressources disponibles s'élevaient à US\$62 millions.

Les participants ont pris les décisions suivantes lors de la réunion :

- approbation de US\$67,2 millions pour 135 projets d'investissements pour éliminer 9821 tonnes de substances contrôlées dans 35 pays ;
- approbation de US\$800 000 pour une coopération bilatérale dans trois pays, US\$2,3 millions pour le renforcement institutionnel dans huit pays, la préparation de projets dans 16 pays, des enquêtes SAO dans deux pays et une affectation spéciale de US\$400 000 pour l'établissement de plans de gestion de frigorigènes par le PNUD, le PNUE et l'ONUDDI ;
- acceptation d'objectifs pour des approbations et des coûts de SAO pour le Triennium 1997-99 (les chiffres pour 1998 et 1999 sont sous réserve de révision) ;
- priorité accordée en 1997 et pendant le premier semestre 1998 à des projets ayant la plus haute valeur en PAO et des délais de mise en oeuvre courts pour des pays qui doivent encore satisfaire aux obligations relatives aux gels ;
- haute priorité accordée aux projets sur les halons en raison de leur rentabilité et du PAO élevé des halons ;
- adoption de procédures pour le contrôle et l'évaluation du FM pour une période de 12 mois en 1997-98 ;
- demande au PNUE, en consultation avec le Secrétariat du Fonds, des agences d'exécution et des membres de l'ExCom, de revoir et présenter de nouvelles

Eliminations réussies sous l'égide du Fonds Multilatéral

Le Cameroun produit des réfrigérateurs sans CFC

La première série de réfrigérateurs sans CFC fabriqués par la société camerounaise FAEM basée à Douala a été mise en vente en juin 1997 avec l'assistance du Fonds Multilatéral (projet CMR/REF/13/INV/05 d'un montant de US\$1,9 million, mis en oeuvre par l'ONUDDI). FAEM est la première société en Afrique à avoir converti ses équipements pour pouvoir utiliser un frigorigène sans SAO (HFC-134a). De plus, le prix de vente de ces réfrigérateurs sera de 20 à 30 pour cent inférieur à celui d'autres modèles disponibles au Cameroun. Pour promouvoir ses nouveaux produits, FAEM fera appel à des campagnes d'information et de publicité et à des ateliers organisés par des ONG, des réparateurs et des distributeurs.

Contact : Office National Ozone du Cameroun, fax : +237 23 94 61

L'Uruguay remplace CFC-11 par l'eau et HCFC-141b pour la production de mousses

Grâce à un projet financé par le Fonds Multilatéral et mis en oeuvre par le PNUD (URU/FOA/13/INV/06), sept entreprises

uruguayennes ont éliminé 70,8 tonnes par an de CFC-11 utilisé pour la production de mousses polyuréthane rigides. Ces entreprises sont : Aislaciones de Uruguay, Matalizadora Uruguaya, ThermoPur, Kubal S.A, Kalisy S.A, J.C. Scarone et Eraton S.A. Le CFC-11 qu'elles utilisaient était fourni par Bayer, Dow Chemical et ICI qui ont coopéré complètement pour la conversion au profit d'un système à l'eau/HCFC-141b pour un coût total de US\$665 000.

Contact : PNUD, fax : +1 212 906 6947

Une entreprise malaise convertit ses extincteurs de lutte incendie portatifs à la poudre ABC et au CO₂

En Malaisie, l'entreprise Eversafe a remplacé sa production annuelle de 56 000 extincteurs de lutte incendie aux halons par 30 000 extincteurs à la poudre ABC et 30 000 extincteurs au CO₂. Le projet d'investissement, financé par le Fonds Multilatéral, a coûté près de US\$180 000 et a été mis en oeuvre par le PNUD (MAL/HAL/18/INV/72). Au total, 579 tonnes de SAO ont été éliminées.

Contact : PNUD, fax : +1 212 906 6947

directives sur des plans de gestion des frigorigènes qui seront présentés à la XXIIIe réunion de l'ExCom ;

- le Secrétariat du Fonds et les agences d'exécution examineront et réviseront le procédé d'établissement des prix des produits chimiques et présenteront un document à la XXIIIe réunion de l'ExCom ;
- adoption de directives pour le calcul des coûts opérationnels incrémentiels des projets sur les compresseurs et pour le changement de technologie des projets approuvés, ainsi que des mesures destinées à éliminer les délais au niveau de la mise en oeuvre des projets ;
- adoption de l'année civile comme durée de la période de fonction pour chaque ExCom irrespectivement de la date de la réunion des Parties et approbation du calendrier des réunions ;
- les agences d'exécution présenteront un seul rapport intérimaire par an, le 1er mai ; et
- à partir de 1998, les pays Article 5 présenteront des comptes-rendus sur les progrès de la mise en oeuvre avant le 1er mai de chaque année.

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

Projet artistique sur l'appauvrissement de la couche d'ozone



Un dessin envoyé au projet artistique de l'US EPA sur l'appauvrissement de la couche d'ozone et réalisé par Carly Caramanna, classe de 5ème, East Dover Elementary, Toms River, New Jersey, Etats-Unis. Les dessins sont disponibles sur :

Internet : <http://www.epa.gov/ozone/art/drawings.html>

... suite de la page 1

proposition suisse recommandant le début des contrôles de la production des HCFC.

Des progrès considérables ont été obtenus en ce qui concerne une proposition de création d'un système de licences d'importation et d'exportation des SAO pour lutter contre le commerce illégal. Le groupe a également examiné la question du contrôle des exportations de produits contenant des SAO, et après 1999, l'interdiction de l'exportation des substances recyclées par les Parties productrices de SAO qui ne respecteraient pas les modalités des contrôles dans ce domaine.

D'autres propositions ont été adoptées, notamment :

- toutes les Parties sont invitées à lutter contre le développement et la promotion de nouvelles SAO et de technologies associées ;
- le TEAP est invité à étudier la faisabilité de la mise hors service des systèmes aux halons pour usages non-essentiels et de la destruction des halons inutiles ; et
- les pays développés ne devraient plus commercialiser d'autres CFC.

La réunion a approuvé les usages essentiels recommandés par le TEAP : 837 tonnes pour 1998 et 9335 tonnes pour 1999.

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

Nouveau rapport TEAP

Le TEAP a présenté le bilan de ses activités en 1997 lors de la 15e réunion de l'OEWG (voir page 1). Le bilan de ces activités, beaucoup plus vaste que par le passé, est publié dans deux volumes. Le second volume contient des comptes-rendus sur les inhalateurs pré-dosés calibrés (MDI), les agents de process, les frigorigènes inflammables et la faisabilité économique des alternatives au bromure de méthyle. Le TEAP :

- a conclu qu'il est techniquement possible d'éliminer environ 75 pour cent du bromure de méthyle (sauf pour la quarantaine et la pré-expédition) d'ici 2001, à condition que les dispositions pour usages essentiels d'urgence et usages ordinaires soient modifiées et deviennent applicables au bromure de méthyle ; il a également conclu qu'il n'existe aucune raison majeure pour que les pays développés et en développement ne puissent pas avoir des calendriers d'élimination similaires (ce qui pourrait accélérer la coopération technologique et contribuer à garantir l'accès des pays Article 5 aux options les plus acceptables du point de vue écologique) ;
- recommande aux Parties d'examiner les avantages qu'il y a à traiter les agents de process chimiques comme les matières premières de procédés et d'étudier la financement des projets de réduction

des émissions et de modification des process dans les pays Article 5 ;

- recommande aux Parties d'accéder à la demande d'usage essentiel pour l'utilisation des CFC dans les MDI (asthme/COPD), des halons pour usages critiques dans la Fédération russe, et de consentir à une extension de deux ans pour l'exemption globale pour usages en laboratoires et analytiques, ceci en attendant les comptes-rendus de janvier 1998 sur les applications effectives et les quantités utilisées ;
- n'a pas été en mesure de recommander l'utilisation de SAO pour d'autres applications médicales (talc et Leuprolide en aérosols stériles), l'utilisation des SAO comme solvants pour nettoyage polyvalent et l'utilisation des CFC pour l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation.

D'autres travaux du TEAP portaient sur des applications aux HCFC pour lesquelles il n'existe pas d'alternatives sans SAO, l'utilisation des frigorigènes inflammables et la restructuration du TEAP selon son nouveau cadre de référence. Le TEAP a invité la nomination de membres experts pour les Comités d'options techniques et a signalé en particulier que le poste de Co-Président du Comité d'options économiques Pays Article 5 était vacant.

Contact : Internet : <http://www.teap.org>
Exemplaires imprimés : fax : +44 1438 748844

Nouvelles scientifiques sur la couche d'ozone

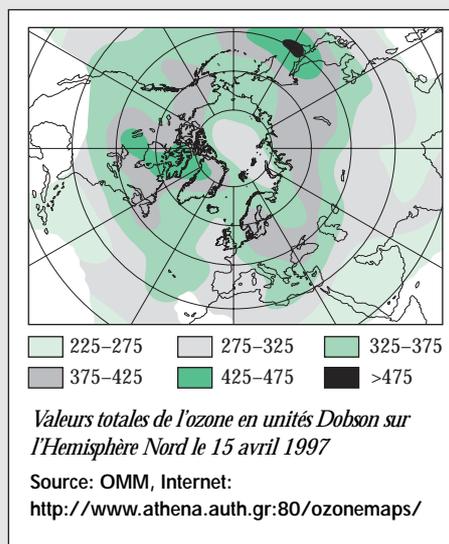
Appauvrissement de la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique

L'appauvrissement de la couche d'ozone au-dessus du Pôle Nord se poursuit. En avril, l'OMM a signalé que la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique avait été de 15 à 25 pour cent plus mince en mars 1997 qu'en mars 1996. La zone la plus affectée était située au-dessus du Pôle Nord et dans la partie centrale septentrionale de la Sibérie.

Le 8 avril 1997, l'US National and Aeronautics and Space Administration (NASA) a signalé que les valeurs d'ozone moyennes au-dessus de l'Arctique en mars avaient été inférieures de 40 pour cent à la moyenne pour 1979-82.

Une longue période de températures extrêmement basses dans la stratosphère inférieure et l'abondance des SAO seraient à l'origine de l'appauvrissement anormalement prononcé observé cette année.

Selon le Goddard Space Flight Center de la NASA, les valeurs d'ozone mesurées fin mars et début avril ont été les plus basses



jamais enregistrées au-dessus de l'Arctique par les instruments du Total Ozone Mapping Spectrometer (TOMS). La valeur minimale de la colonne d'ozone totale mesurée par satellite, 219 unités Dobson (DU), a été enregistrée le 24 mars. Habituellement, les niveaux mensuels moyens pour les latitudes polaires septentrionales en mars

sont de l'ordre de 460 à 500 DU.

Les valeurs fournies par le TOMS ont été corroborées par d'autres instruments, notamment par le satellite Earth Probe de la NASA, le satellite de recherche dans l'atmosphère supérieure (UARS), les satellites NOAA-9 et NOAA-14 de l'US National Oceanic and Atmospheric Administration, et le satellite japonais d'observation avancée de la terre.

Le 26 mars, le satellite UARS a mesuré une concentration d'ozone 'très basse' inférieure à une partie par million au nord-est de la Baie d'Hudson au Canada, à une altitude de 19,8 km. Les concentrations d'ozone normales dans la région à cette époque de l'année se situent entre trois et quatre parties par million. Un autre résultat notable a été obtenu par les instruments à bord d'un ballon d'Environment Canada au-dessus de deux centres de recherches du Canada septentrional, qui ont enregistré des valeurs d'ozone 60 pour cent inférieures à la normale à des altitudes entre 9,9 et 24,8 km au cours du mois de mars.

Contact : Dr R.D Bojkov, fax : +41 22 734 23 26
e-mail : bojkov_r@gateway.wmo.ch

Réunions

Le COT sur la réfrigération se réunit à Paris

Le Comité d'Options Techniques du PNUE sur la réfrigération, la climatisation et les pompes thermiques a tenu sa réunion habituelle à Paris, le 9 et 10 juin 1997. Trente-trois experts ont participé à cette réunion.

Pour l'essentiel, les débats ont concerné directement le compte-rendu d'évaluation qui doit être publié le 31 octobre 1998. Un sous-comité et un groupe de travail avaient préparé un Compte-rendu d'évaluation de l'usage des frigorigènes inflammables (hydrocarbures) qui fait partie du compte-rendu du TEAP d'avril 1997, Volume II. Des présentations sur des questions liées aux frigorigènes inflammables ont été effectuées par plusieurs membres du sous-comité et du groupe de travail. Les participants ont été informés des points de vue des Etats-Unis, des pays nordiques et des pays Article 5. Les questions de sécurité, la possibilité d'utilisation d'un mélange de propane-isobutane pour la modification des réfrigérateurs et la consommation d'énergie ont fait l'objet de présentations générales. L'utilisation de ce mélange est actuellement le sujet d'une étude effectuée sous les auspices du PNUE IE. Le membre russe du COT a précisé que

les producteurs russes d'appareils ménagers seraient prêts à utiliser cet azéotrope (inflammable) HFC-152a/HC-600a, qui a fait l'objet de tests poussés et permettrait de bons rendements énergétiques. Le COT a convenu qu'en cas d'examen des procédures de modifications ultérieures dans le Compte-rendu d'évaluation 1998, la qualité du produit après la modification devra être le critère principal.

Contact : TEAP, Internet : <http://www.teap.org>

Les pays d'Asie Centrale aux économies en transition étudient la mise en oeuvre du Protocole de Montréal

La mise en oeuvre du Protocole de Montréal par les pays aux économies en transition (CEIT) a été le thème d'une réunion qui s'est déroulée pendant deux jours à Tashkent, Ouzbekistan, le 15 et 16 mai 1997. Cette réunion était organisée par le PNUE, l'ONUDI et le Comité d'état pour la protection de la nature de l'Ouzbekistan, et financée par le FEM et par une contribution bilatérale de l'Allemagne. Elle a réuni des responsables de haut niveau venus de six pays d'Asie Centrale.

Son but était d'examiner comment les CEIT d'Asie Centrale pourraient accélérer la ratification du Protocole et de ses amendements et d'étudier les opportunités et les impératifs pour le financement de l'élimination des SAO par le FEM, qui a déjà

approuvé plus de US\$100 millions pour des activités d'élimination dans les pays CEIT.

Chaque pays a présenté son point de vue, les obstacles à surmonter et les moyens pour le faire. Les pays ont convenu de communiquer une déclaration conjointe au Comité d'exécution et à la Réunion des Parties qui souligne leur volonté de protéger la couche d'ozone mais demande certaines dérogations par rapport aux obligations en raison de leurs situations politiques et historiques exceptionnelles.

Contact : Fax : +33 1 44 37 14 74

e-mail : ozonaction@unep.fr

Internet : <http://www.unepie.org/ozonaction.html>

Conférence de travail technique Options Halons (HOTWC)

La 7ème HOTWC, qui s'est tenue à Albuquerque, a vu la présentation de 43 articles et 21 affiches. Les 168 participants comprenaient des scientifiques venus de 30 états et sept nations. La conférence était parrainée par le CGET et NMERI, la Halon Alternatives Research Corporation, la National Association of Fire Equipment Distributors, Hughes Associates, Inc., Kidde International, et la Fire Suppression Systems Association.

La HOTWC 1998 aura lieu du 12 au 14 mai 1998 à Albuquerque, New Mexico, Etats-Unis.

Contact : NMERI, tél : + 1 505 272 7250

e-mail : jaramillo@nmeri.unm.edu

Promotion des frigorigènes naturels par les pays nordiques

Plusieurs pays européens, y compris les pays nordiques, l'Allemagne et le Royaume-Uni, attachent à présent une importance particulière à l'utilisation des frigorigènes 'naturels', notamment des hydrocarbures, dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation. La plupart des systèmes de compression à vapeur peuvent utiliser des frigorigènes aux hydrocarbures sans nécessiter de changements majeurs.

En Norvège, plusieurs grandes usines de réfrigération industrielle utilisent des frigorigènes aux hydrocarbures, principalement dans le secteur de la pétrochimie. L'utilisation du propane dans les pompes thermiques et les systèmes de réfrigération commerciale représente une nouvelle application. Deux grandes pompes thermiques pour le chauffage et deux systèmes de refroidissement aux hydrocarbures pour les supermarchés ont été construits. En outre, une publication *Guidelines for safe design and operation of hydrocarbon heat pumps and refrigeration systems* devrait être disponible début 1998.

En Suède, la plupart des fabricants ont converti leur production de réfrigérateurs

et de congélateurs à l'isobutane. Par ailleurs, on compte une soixantaine de refroidisseurs au propane commerciaux ayant un rendement entre 20 et 300 kW. Tous les systèmes de refroidissement utilisent des systèmes à boucles secondaires du côté froid. La Finlande a également converti sa production de réfrigérateurs et de congélateurs domestiques à l'isobutane.

Le Danemark a la politique environnementale la plus stricte de tous les pays nordiques, et l'EPA danois a mis les frigorigènes aux HFC sur la 'Liste des produits indésirables en raison de leurs effets sur l'homme et/ou l'environnement'. L'objectif de cette politique est d'éliminer tous les frigorigènes aux HFC d'ici neuf ans. (L'utilisation de nouveaux frigorigènes aux HCFC sera interdite d'ici 2002.) Les fabricants danois de réfrigérateurs et de congélateurs domestiques convertissent actuellement leur production à l'isobutane.

L'ammoniaque est également employé comme frigorigène par plusieurs entreprises nordiques, même à bord de bateaux.

Contact : DTI Energ, fax : +45 89 43 85 43

e-mail : michael.kauffeld@dti.dk

Conférence internationale sur les fluides du travail naturels

L'International Institute of Refrigeration tiendra la troisième conférence sur les Fluides de travail naturels, la Conférence IIR Gustav Lorentzen, du 2 au 5 juin 1998, à Oslo, Norvège. Les participants examineront principalement les résultats obtenus et les progrès réalisés en matière de recherche, ainsi que les solutions industrielles pour l'utilisation des fluides de travail naturels tels que l'ammoniaque, les hydrocarbures, l'eau, l'air et le dioxyde de carbone en réfrigération.

La date limite pour l'envoi des résumés d'articles est fixée au 1er septembre 1997.

Contact: SINTEF Energy,

fax.: +47 73 59 39 26

e-mail : per.e.frivik@energy.sintef.no

<http://www.termo.unit.no/kkt/iir/>

Statut des ratifications

(au 6 juin 1997)

Convention de Vienne

165 Parties ; nouvelle Partie : Bélice

Protocole de Montréal

162 Parties, pas de nouvelles Parties

Amendement de Londres

115 Parties, nouvelle Partie : Botswana

Amendement de Copenhague

66 Parties, nouvelle Partie : Botswana

Publications récentes

Ozone Protection in the United States : Elements of Success ; Elizabeth Cook (éd).
Institut mondial sur les ressources, 1996

Alternatives for Methyl Bromide in Kenya and the East African Region, J.W. Klijnstra,
TNO Institute of Industrial Technology,
Delft, Pays-Bas, 1997

Environmental Code of Practice on Halons,
Environment Canada, juillet 1996

Proceedings of the Conference in Research, Design and Construction of Refrigeration and Air-Conditioning Equipments in Eastern European Countries, Bucarest,
Roumanie, septembre 1996

Prochaines réunions

Colloque sur les sciences sociales naturelles et la technologie pour le 10e anniversaire du Protocole de Montréal, Montréal, Canada, 13 septembre 1997

9ème réunion des Parties au Protocole de Montréal, Montréal, Canada, 15-17 septembre 1997

Atelier Suisse/Pays-Bas/Allemagne/PNUE sur les hydrocarbures dans les nouveaux réfrigérateurs, 8-9 septembre 1997, Montréal, Canada

Conférence internationale sur les technologies pour la protection de la couche d'ozone, Baltimore, Maryland, États-Unis, 12-23 novembre 1997

Nouvelles mondiales

Le Malawi présente sa politique en matière de SAO

Le Malawi prépare actuellement une nouvelle réglementation sur la gestion des SAO. Grâce principalement à un programme de sensibilisation du public, le Malawi a réussi à réduire sa consommation de SAO de 24 pour cent entre 1992 et 1995. Dans le cadre de ce programme, le slogan 'La protection de la couche d'ozone sauve des vies. Achetez des réfrigérateurs et des aérosols sans CFC' est apposé sur toutes les factures électriques.

Contact : Ministry of Environment,
fax : +265 781 487

Le Cameroun publie une synthèse de la législation sur l'ozone

Au Cameroun, l'Office national sur l'ozone a publié une brochure présentant une synthèse de toutes les mesures législatives adoptées par le Cameroun pour protéger la couche d'ozone. Intitulée *Synthesis of the regulations on the protection of the ozone layer in Cameroon*, la brochure est disponible en français et en anglais.

Contact : Office national sur l'ozone du Cameroun,
fax : +237 23 94 61

Avenir prometteur pour les frigorigènes aux hydrocarbures en Europe

Les pays européens ont progressé en ce qui concerne l'acceptation de l'utilisation des hydrocarbures dans les réfrigérateurs domestiques et les climatiseurs de type fenêtre. L'Allemagne a déjà accepté leur utilisation et au Japon les défenseurs de l'environnement réclament une décision similaire de la part du gouvernement.

Aux États-Unis, l'International Electrotechnical Commission (IEC) Subcommittee SC61C on Household Appliances for Refrigeration propose un amendement aux règlements actuels qui permettrait d'utiliser jusqu'à 150 grammes d'hydrocarbures dans les appareils domestiques. L'organisme chargé des normes européennes, le CENELEC, adoptera l'amendement IEC lorsque celui-ci aura été approuvé. En fait, ceci autorisera l'utilisation des hydrocarbures dans les réfrigérateurs et les congélateurs domestiques dans les 15 pays de l'UE.

Contact : EC DGXI, fax : +32 2 29 69 559

Le gouvernement néerlandais interdit l'exportation des réfrigérateurs usagés

Le gouvernement néerlandais va interdire l'exportation des réfrigérateurs et congélateurs usagés à partir du 1er janvier 1999 à la suite d'une nouvelle

La 5e version de la disquette du Centre d'informations ActionOzone (AOIC-DV) a été publiée. Sous Windows™, elle contient plusieurs nouvelles fonctions. Elle est disponible auprès du PNUE au prix de FF330 ou US\$60.

réglementation très stricte proposée par le Ministre néerlandais de l'Environnement. Cette interdiction fait partie d'une proposition plus large qui exigera des fabricants qu'ils reprennent les produits blancs et bruns usagés. Ceci assurera une récupération correcte de ces produits aux Pays-Bas et mettra un terme à leur exportation vers des pays d'Europe de l'Est où les CFC sont récupérés afin d'être vendus au marché noir.

Contact : VLEHAN (Association néerlandaise de l'industrie de l'électroménager)
fax : +31 70 301 0198

Le Japon présente des méthodes de récupération des CFC

Un groupe consultatif auprès du Ministère japonais du commerce international et de l'industrie (MITI) a publié un rapport qui propose qu'étant donné la diminution de la demande en faveur des CFC recyclés, les frais de récupération des CFC sur des équipements usagés devraient être à la charge des fabricants et les frais de personnel et autres frais devraient être à la charge des consommateurs. Le rapport préconise un programme d'initiatives du secteur privé et la prise en charge d'une partie des coûts par les consommateurs, ainsi qu'une aide gouvernementale au secteur privé industriel et au niveau de l'évaluation de la récupération.

Contact : MITI, fax : +8 3 3501 1511

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.

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

Cette publication a été conçue et produite par Words and Publications. Elle est imprimée sur papier recyclé et sans chlore dangereux pour l'environnement.