



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**

Distr. : Générale  
10 juillet 2009

Français  
Original : Anglais



**Groupe de travail à composition non limitée  
des Parties au Protocole de Montréal relatif à des  
substances qui appauvrissent la couche d'ozone**  
Vingt-neuvième réunion  
Genève, 15-18 juillet 2009  
Point 3 j) de l'ordre du jour provisoire\*\*

**Questions découlant du rapport d'activité du Groupe de l'évaluation technique et  
économique pour 2009 : Présentation, par le Groupe de l'évaluation technique et  
économique et par le Comité exécutif du Fonds multilatéral, des progrès accomplis  
dans la réduction des émissions provenant des utilisations de substances réglementées  
comme agents de transformation et examen des recommandations du Groupe sur les  
demandes de dérogation pour utilisations de substances réglementées comme agents  
de transformation (par. 100 du rapport de la vingtième Réunion des Parties au  
Protocole de Montréal)**

**Rapport du Comité exécutif du Fonds multilatéral sur les progrès  
accomplis dans la réduction des émissions de substances  
réglementées utilisées comme agents de transformation pendant la  
période 2007-2008**

**Note du Secrétariat**

Le Secrétariat a l'honneur de faire circuler dans l'annexe à la présente note le rapport du Comité exécutif du Fonds multilatéral pour l'application du Protocole de Montréal sur les progrès accomplis dans la réduction des émissions de substances réglementées utilisées comme agents de transformation pendant la période 2007-2008, soumis au Groupe de travail à composition non limitée pour examen. Ce rapport est distribué tel qu'il a été reçu et n'a pas été officiellement édité par le Secrétariat.

\* Nouveau tirage pour raisons techniques.

\*\* UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/1.

## Annexe

# Rapport sur les progrès accomplis dans la réduction des émissions de substances réglementées utilisées comme agents de transformation pendant la période 2007-2008

## I. INTRODUCTION

Le présent rapport a été préparé en réponse à la décision XVII/6 de la dix-septième Réunion des Parties qui, entre autres, prie le Groupe de l'évaluation technique et économique et le Comité exécutif de faire rapport au Groupe de travail à composition non limitée à sa vingt-septième réunion en 2007 et tous les deux ans par la suite, sauf décision contraire des Parties, sur les progrès réalisés dans la réduction des émissions de substances réglementées utilisées comme agents de transformation; les quantités associées de substances réglementées et la composition de ces substances; l'application et la mise au point de techniques de réduction des émissions et de procédés et produits de remplacement ne faisant pas appel à des substances appauvrissant la couche d'ozone.

Ce document comprend une mise à jour du rapport du Comité exécutif remis à la vingt-septième réunion du Groupe de travail à composition limitée en réponse au mandat ci-dessus. Il présente les progrès accomplis, jusqu'à la fin de 2008, par le Fonds multilatéral, en matière d'assistance aux pays visés à l'article 5 pour réduire les émissions de substances réglementées utilisées comme agents de transformation à « des niveaux convenus, que le Comité exécutif aura jugés raisonnables et d'un bon rapport coût-efficacité sans entraîner pour autant un abandon injustifié des infrastructures en place » (décision X/14). Il propose la liste des projets et des activités financés en 2007 et en 2008 et fournit de l'information sur le niveau de financement approuvé, les incidences de ces projets et leur date d'achèvement. Il contient également des renseignements sur les projets en cours communiqués par les agences d'exécution.

Le Comité exécutif a été saisi du projet de rapport à la 57<sup>e</sup> réunion et, dans sa décision 57/41, a chargé le Secrétariat du Fonds de préparer la version finale du rapport en tenant compte des commentaires émis par les membres du Comité. Le présent document constitue la version finale du rapport approuvée par le président du Comité exécutif et proposée par le Secrétariat du Fonds à la vingt-neuvième réunion du Groupe de travail à composition non limitée.

## II. APERÇU DES UTILISATIONS DE SAO COMME AGENTS DE TRANSFORMATION DANS LES PAYS VISÉS À L'ARTICLE 5 EN 2005

Dans son premier rapport remis à la 25<sup>e</sup> réunion du Groupe de travail à composition non limitée en réponse à la décision XV/7, le Comité exécutif évaluait la consommation totale de SAO utilisées comme agents de transformation dans les pays visés à l'article 5 à 13 623 tonnes PAO en 2003, dont 97 pour cent étaient réalisés dans trois pays : la Chine (10 538 tonnes PAO), l'Inde (2 268 tonnes PAO) et la République populaire démocratique de Corée (432 tonnes PAO) (document UNEP/OzL.Pro/WG.1/25/INF/4).

Les données communiquées en vertu de l'article 7 révèlent que la consommation totale de tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation et à d'autres fins réglementées dans les pays visés à l'article 5 (à l'exception de la République de Corée) était de 1 129,7 tonnes PAO en 2007 et que 97,5 pour cent de cette consommation étaient réalisés dans quatre pays : l'Inde (707,3 tonne PAO), la Chine (265,1 tonnes PAO), le Mexique (79,1 tonnes PAO) et le Brésil (50,3 tonnes PAO). La Chine a informé le Comité exécutif d'une consommation supplémentaire de 1 118,6 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone en 2008 à des fins nouvellement identifiées, c'est-à-dire comme matière première. À l'heure actuelle, ces utilisations ne sont pas jugées comme des agents de transformation aux termes des décisions pertinentes des Parties et ne sont donc ni réglementées ni comprises dans les données communiquées en vertu de l'article 7.

Bien que les données communiquées en vertu de l'article 7 fournissent de l'information pertinente sur les tendances générales, elles ne donnent pas nécessairement une image globale des utilisations du tétrachlorure de carbone et d'autres substances réglementées telles que le CFC-113 comme agents de transformation. Elles comprennent les données sur la consommation résiduelle à des fins autres qu'agents de transformation, notamment comme solvant. Elles n'incluent pas nécessairement les utilisations à des fins que plusieurs experts techniques voient comme des agents de transformation plutôt que comme matière première, lesquelles ne sont pas réglementées. Les données de cette nature ne devront être communiquées en vertu de l'article 7 que lorsque la Réunion des Parties aura pris une décision dans laquelle elle définit les utilisations particulières des agents de transformation, c'est-à-dire les utilisations réglementées. D'autres SAO, telles que le CFC-113, ont été utilisées comme agents de transformation. Cependant, les

renseignements reçus des pays ayant consommé ces substances à ces fins révèlent que la consommation d'autres SAO aux fins d'utilisation comme agents de transformation a cessé.

Conformément aux pratiques respectées dans le cadre de la préparation du rapport à la vingt-septième réunion du Groupe de travail à composition non limitée, le Secrétariat du Fonds multilatéral a demandé au Comité des choix techniques pour les produits chimiques de lui confirmer si d'autres informations sur le tétrachlorure de carbone avaient été transmises en plus des données communiquées en vertu de l'article 7. Le Comité a répondu que la Chine lui avait fait part de trois utilisations supplémentaires du tétrachlorure de carbone en 2008 pouvant représenter une utilisation comme agent de transformation. Les Parties n'ont pas encore déterminé si ces utilisations constituent une utilisation comme agent de transformation. La Chine a toutefois accepté d'éliminer la consommation de tétrachlorure de carbone à ces fins dans la phase II du projet de tétrachlorure de carbone en Chine, comme indiqué au paragraphe 23 ci-dessous.

Le Comité des choix techniques pour les produits chimiques a aussi émis des commentaires à l'effet que plusieurs Parties n'ont pas fourni d'information sur les émissions de tétrachlorure de carbone, alors que la décision X/14 de la Réunion des Parties oblige les Parties à communiquer cette information. L'absence d'information peut être attribuable aux difficultés pratiques que posent la mesure des émissions dans les procédés industriels et la communication de données exactes à cet égard. En ce qui concerne la plupart des procédés industriels, la quantité totale de tétrachlorure de carbone ajoutée chaque année aux procédés (la quantité d'appoint) à des fins autres que comme matière première est émise dans l'environnement, comme indiqué dans le rapport de 2005. Ainsi, l'information sur les quantités d'appoint pour toutes les utilisations du tétrachlorure de carbone demandée par les Parties devrait être semblable à l'information sur les émissions demandée à la décision X/14. Les données sur les quantités d'appoint peuvent habituellement être trouvées dans les dossiers des usines.

L'annexe II contient une liste de tous les projets sur le tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation approuvés par le Comité exécutif, y compris les plans nationaux d'élimination. La consommation totale de tétrachlorure de carbone visée par ces projets était de 40 843 tonnes PAO au moment de l'approbation. La consommation la plus récente communiquée pour ces mêmes projets, dont la plupart ont été achevés, est de 5 848 tonnes PAO et la consommation éventuelle prévue à l'achèvement de tous les projets est de 1 216 tonnes PAO. La consommation étant équivalente aux émissions, les émissions maximales résiduelles à l'achèvement des projets représenteront moins de trois pour cent des niveaux d'émission existant avant les projets. Ces activités auront engagé des coûts de 194 658 156 \$US pour le Fonds multilatéral, comprenant les coûts d'élimination du tétrachlorure de carbone en Chine et en Inde.

### III. NOUVEAUX PROJETS APPROUVÉS PAR LE COMITÉ EXÉCUTIF EN 2007 ET 2008

Le Comité exécutif a approuvé deux nouveaux projets en 2007 et en 2008 pour éliminer le tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation, comme indiqué ci-dessous :

| Pays    | Projet   | Agence d'exécution | Date d'approbation | Niveau de financement (\$US) | Incidences (tonnes PAO) | Date d'achèvement                        |
|---------|--|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| Brésil  | Élimination du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans deux applications à Braskem | PNUD               | 11 avril 2008      | 1 178 544                    | 297                     | 2002 (projet rétroactif).                |
| Mexique | Projet parapluie pour l'élimination finale du tétrachlorure de carbone                                 | ONUDI              | 27 juillet 2007    | 1 518 094                    | 87,29                   | Prévue : fin 2008<br>Actuelle : fin 2009 |

Projet du Brésil

Le tétrachlorure de carbone est utilisé comme agent de transformation dans deux applications visées par le projet du Brésil, notamment dans la production de chloroéthène et pour l'élimination du trichlorure d'azote pendant la fabrication de chlore. Le tétrachlorure de carbone est utilisé comme agent de transformation, aux termes de la décision XIX/15 des Parties, dans ces deux applications. Le projet est rétroactif. Les activités nécessaires à l'élimination de la consommation de tétrachlorure de carbone ont été mises en œuvre en 2002 pour chacune des activités.

Un changement de procédé a été mis en œuvre dans la production de chloroéthène, ce qui a permis d'éliminer le tétrachlorure de carbone utilisé dans le procédé. De plus, les émissions associées à la production de chlore ont été réduites afin d'améliorer l'efficacité de la destruction du tétrachlorure de carbone utilisé dans le procédé. Le pays et l'agence d'exécution ont indiqué que la technologie utilisée pour la destruction est conforme aux normes imposées par les Parties. Le mode de destruction actuel d'une efficacité accrue réduit la consommation de tétrachlorure de carbone par l'entreprise de 98,4 pour cent.

Dans cette veine, le gouvernement du Brésil a entrepris de limiter la consommation de tétrachlorure de carbone à zéro tonne pour toutes les utilisations du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation approuvées à ce jour par la Réunion des Parties, à l'exception d'une utilisation annuelle maximum de 2 tonnes PAO pour la fabrication de chlore et ce, jusqu'en 2013, date à laquelle les procédés de contrôle des émissions auront changé afin d'éliminer l'utilisation du tétrachlorure de carbone, sans frais supplémentaires pour le Fonds multilatéral. Le gouvernement du Brésil s'est aussi engagé à communiquer chaque année les données sur les quantités de tétrachlorure de carbone détruites et l'importation de tétrachlorure de carbone pour cette application au Secrétariat de l'ozone, avec les données communiquées en vertu de l'article 7.

L'approbation du projet du Brésil par le Comité exécutif, de même que les incidences et la communication des rapports sur ce projet, répondent aux normes de la décision X/14 de la Réunion des Parties, qui stipulent que le Comité exécutif peut envisager plusieurs solutions pour réduire les émissions des substances réglementées utilisées comme agents de transformation dans les pays visés à l'article 5, à des niveaux convenus, que le Comité exécutif aura jugés raisonnables et d'un bon rapport coût-efficacité sans entraîner pour autant un abandon injustifié des infrastructures en place. Ainsi, la consommation par le Brésil d'un maximum de 2 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone par année, ainsi que les importations connexes, de 2010 à la fin de 2013, pour la fabrication de chlore respectent la décision X/14 des Parties et ne constituent donc pas une consommation selon la définition donnée par le Protocole.

Projet du Mexique

Le projet du Mexique porte sur la consommation de 87 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans la fabrication de chlore. Le projet prévoit un changement de procédé qui éliminera l'utilisation du tétrachlorure de carbone. Le changement de procédé devait être réalisé en 2008, selon le calendrier d'application original. L'agence d'exécution a toutefois indiqué que le projet accuse certains retards et que la reconversion sera être menée à terme en 2009. Sans vouloir porter atteinte aux données sur la consommation pour l'année 2007 qui seront communiquées en temps et lieu par le gouvernement du Mexique, l'information préliminaire fournie par le Mexique révèle que les retards dans la mise en œuvre du projet pourraient avoir des conséquences sur le respect de la consommation maximum permise de tétrachlorure de carbone au Mexique pour l'année 2008 précisée dans le plan d'action approuvé à la décision XVIII/30 des Parties.

#### **IV. ÉTAT DE LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS ET PROGRAMMES EN COURS APPROUVÉS AVANT 2007**

##### **Plan sectoriel de la Chine pour l'élimination des utilisations des SAO comme agents de transformation (phases I et II)**

L'élimination du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation en Chine sera réalisée dans le cadre d'un plan d'élimination sectoriel en deux phases portant sur la production et la consommation de tétrachlorure de carbone. La phase I du plan sectoriel a été approuvée, en principe, en novembre 2002, pour une somme totale de 69,9 million \$US, et avait pour objet de réduire la production et la consommation connue à l'époque de 5 049 tonnes de tétrachlorure de carbone à un maximum de 220 tonnes PAO avant l'année 2010, et d'éliminer la consommation de 17,2 tonnes PAO de CFC-113 utilisée comme agent de transformation avant l'année 2006. La phase II du projet a été approuvée, en principe, en novembre 2005 pour une somme totale de 49,9 millions \$US. Cette phase avait pour objet de réduire une consommation supplémentaire maximum de 22 190 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone utilisée comme agent de transformation et à d'autres fins non identifiées à un niveau maximum de 994 tonnes PAO avant l'année 2010.

Phase I du plan sectoriel de la Chine

La phase I du plan sectoriel du tétrachlorure de carbone de la Chine a été approuvée en décembre 2002. Elle avait pour objet d'éliminer 25 utilisations de tétrachlorure de carbone et de CFC-113 figurant sur la liste A de la décision X/14. La consommation totale de tétrachlorure de carbone, qui était de 3 382 tonnes PAO en 2003, avait été réduite à 482,99 tonnes PAO en date de 2008. La consommation de CFC-113 a cessé en 2006.

L'élimination complète a été réalisée dans 29 des 32 usines qui utilisaient du tétrachlorure de carbone ou du CFC-113 comme agent de transformation en 2001, soit par la fermeture de l'usine ou la reconversion à des procédés sans SAO. Trois usines continuent à produire et à utiliser du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans la fabrication de caoutchouc chloré et de chloroéthylène chlorosulfoné dans les limites établies dans le plan sectoriel et indiquées ci-dessous.

| Nom de l'entreprise                   | Utilisation comme agent de transformation | Consommation en 2008 (tonnes PAO) |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Jilin Chemical Industrial Co., Ltd.   | Polyéthylène chlorosulfoné                | 284,99                            |
| Jiangsu Fasten Fine Chemical Co. Ltd. | Caoutchouc chloré                         | 110,00                            |
| Shanghai Chlor Alkali                 | Caoutchouc chloré                         | 88,00                             |
| Total                                 |   | 482,99                            |

Des améliorations provisoires dans la technologie de contrôle des émissions apportées dans les deux usines fabriquant du caoutchouc chloré ont permis de réduire les émissions à 0,20 à 0,21 tonne de tétrachlorure de carbone par tonne de caoutchouc chloré produite. Toutefois, les deux fabricants de caoutchouc chloré ont signé un contrat avec le ministère de la Protection de l'environnement de la Chine pour la fermeture de la production en 2009.

L'usine de fabrication de polyéthylène chlorosulfoné continue à éprouver des difficultés dans ses efforts pour réduire les niveaux d'émissions de tétrachlorure de carbone. Le rapport de vérification remis par l'agence d'exécution révèle que les efforts de 2008 ont donné lieu à des émissions de tétrachlorure de carbone de 0,3 tonne par tonne de polyéthylène chlorosulfoné produite, comparativement aux niveaux antérieurs de 0,32 à 0,35. Ce nouveau niveau demeure toutefois beaucoup plus élevé que le niveau souhaité de 0,06 tonne par tonne de polyéthylène chlorosulfoné. L'équipe de vérification a été informée en janvier 2009 qu'une décision avait été prise en 2008 dans le but de reconverter le procédé à une technologie à base d'eau, ce qui éliminerait l'utilisation du tétrachlorure de carbone.

Phase II du plan sectoriel

La phase II, approuvée par le Comité exécutif en novembre 2005, porte sur le tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation aux termes de la décision XV/6 de la quinzième Réunion des Parties et réduira la consommation totale de tétrachlorure de carbone à ces fins d'un maximum permis de 22 190 tonnes PAO en 2006 à 994 tonnes PAO en l'année 2010 et suivantes, comme indiqué dans les rapports précédents. La consommation maximum permise pour l'année 2006 comprenait une consommation de 14 300 tonnes de tétrachlorure de carbone pour des utilisations pouvant représenter, à l'époque, des utilisations comme agent de transformation à examiner par la Réunion des Parties, et une consommation supplémentaire non identifiée de 945 tonnes. Le tableau ci-dessous présente une liste des utilisations identifiées, et précise la consommation de tétrachlorure de carbone en 2007 pour chacune des utilisations et le nombre d'entreprises encore en production au mois d'août 2008.

| Utilisation        | Consommation annuelle (tonnes) |          | Nombre de chaînes de production |      | Mesures   |
|--------------------|--------------------------------|----------|---------------------------------|------|---|
|                    | 2003                           | 2007     | 2003                            | 2008 |   |
| Année des données  |                                |          |                                 |      |   |
| Cyclodime          | 152,85                         | 15,30    | 9                               | 9    | Les 9 usines ont mis fin à la production de tétrachlorure de carbone et devraient l'abandonner de façon définitive en 2008 et 2009.                                       |
| PPC / CAV/E        | 2 730,40                       | 2 303,22 | 18 (dont 3 nouvelles)           | 8    | 10 usines fermées et démantelées<br>3 usines ont cessé leur production<br>5 usines en production  |
| Isocyanato-méthane | 574,54                         | 1 036,98 | 6                               | 5    | 1 usine fermée et démantelée  |
| MPB                | 679,95                         | 283,73   | 3                               | 1    | 2 usines ont mis fin à leur production et ont été démantelées<br>1 usine mettra fin à sa production en 2008 lorsque les stocks de tétrachlorure de carbone seront épuisés |

| Utilisation  | Consommation annuelle (tonnes) |                 | Nombre de chaînes de production |           | Mesures   |
|--------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------|---|
|              | 2003                           | 2007            | 2003                            | 2008      |   |
| Imidacloprid | 264,81                         | 198,20          | 4                               | 1         | 1 usine a reconverti ses activités<br>2 usines fermées et démantelées                   |
| Buprofenzine | 316,87                         | 367,73          | 3                               | 1         | 2 usines fermées et démantelées   |
| Oxadiazon    | 57,00                          | 0               | 3                               | 0         | 1 usine a cessé ses activités à cause d'une faillite<br>2 usines fermées et démantelées |
| CNMA         | 136,12                         | 388,75          | 1                               | 1         |   |
| Mefenacet    | 6,93                           | 0,00            | 2                               | 0         | 1 usine a reconverti ses activités et une autre a été démantelée                        |
| DCBT         | 0,00                           | 0,00            | 0                               | 0         |   |
| <b>Total</b> | <b>4 919,47</b>                | <b>4 593,91</b> | <b>49</b>                       | <b>26</b> |   |

La stratégie appliquée pour réaliser les réductions nécessaires de la consommation en 2009 demeure surtout axée sur la reconversion à une technologie sans SAO et la fermeture des usines. L'agence d'exécution a indiqué que la technologie sans SAO n'a pas atteint le niveau de maturité nécessaire pour être utilisée dans les 3 applications restantes, notamment le polypropène chloré (PPC), le copolymère d'acétate de vinyle-éthylène (CAV/E) et les dérivés de l'isocyanatométhane (pesticides à base d'ester carbamique). La Chine a toutefois entrepris de respecter les limites de consommation de tétrachlorure de carbone du plan sectoriel dans ces trois applications en retardant la production et en fermant des usines, si nécessaire.

En raison des résultats de l'étude sur la consommation de 2006 destinée à des utilisations comme agent de transformation figurant dans le tableau A-bis de la décision XVII/8 et à d'autres utilisations non identifiées au moment de l'approbation de la phase II, le Comité exécutif est convenu, dans sa décision 52/32, de réduire de 14 300 tonnes PAO à 6 600 tonnes PAO l'objectif annuel de réglementation de la consommation de tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation dans les applications autres que celles visées par les phases I et II. La Chine s'engage également à éliminer la consommation de tétrachlorure de carbone dans ces applications avant la fin de 2009 dans le cadre de la phase II du projet, sans frais supplémentaires pour le Fonds multilatéral. Le tableau de l'annexe I propose une liste de toutes les utilisations de tétrachlorure de carbone identifiées par la Chine et portées à l'attention du Comité exécutif dans les rapports périodiques du plan sectoriel comme étant des utilisations supplémentaires potentielles comme agent de transformation, en sus des utilisations indiquées dans les décisions X/14, XV/6, XVII/8 et XIX/5.

#### République populaire démocratique de Corée

Le plan sectoriel d'élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone en République populaire démocratique de Corée a été approuvé en décembre 2003. Un plan complémentaire a été approuvé en 2006 seulement, pour la somme totale de 7 061 932 \$US engagée par le Fonds multilatéral. Le plan prévoyait l'élimination de 2 027 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone, dont 228 tonnes PAO approuvées aux fins d'utilisation comme agent de transformation. La production de tétrachlorure de carbone a cessé en 2005. Des stocks ont été constitués avant la fin de la production et ont été complètement épuisés avant la fin de 2008. Ainsi, toutes les utilisations de tétrachlorure de carbone, notamment comme agent de transformation, ont cessé.

Bien que la production de tétrachlorure de carbone ait cessé, la reconversion de deux utilisations comme agent de transformation au 2.8 Vinalon Factory Complex et au Hinuiju Chemical Fibre Complex n'a pas pu être menée à terme car certains équipements déjà achetés pour la reconversion étaient visés par la restriction pour double usage de la Convention sur l'interdiction des armes chimiques, dont la République populaire démocratique de Corée n'est pas encore signataire.

L'agence d'exécution a entrepris des mesures pour se départir de l'équipement qui ne peut pas être fourni à la République populaire démocratique de Corée. De plus, le Comité exécutif a laissé planer la possibilité que la République populaire démocratique de Corée puisse présenter une nouvelle demande d'assistance financière pour la reconversion de ces deux entreprises avant la 59<sup>e</sup> réunion, au plus tard, si elle est incapable de terminer la reconversion de ses deux usines et s'il existe une solution de rechange techniquement réalisable et économiquement viable, à condition que le pays respecte néanmoins le calendrier d'élimination du tétrachlorure de carbone du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif n'a pas encore été saisi d'une telle demande et le plan d'activités de l'ONUDI ne comprend aucun projet sur le tétrachlorure de carbone pour la République populaire démocratique de Corée pour l'année 2009.

## Inde

Le tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation en Inde sera éliminé dans le cadre d'un plan sectoriel portant sur la production et la consommation du tétrachlorure de carbone. Le plan sectoriel a été approuvé, en principe, en juillet 2003, pour la somme totale de 52 millions \$US. L'Inde s'engage, dans le cadre de ce programme, à réduire la consommation du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation et comme solvant de la valeur de référence de 11 505 tonnes PAO à une consommation nulle d'ici la fin de 2010. La consommation de tétrachlorure de carbone aux fins d'utilisation comme agent de transformation et comme solvant avait été réduite à 707 tonnes PAO à la fin de 2007, respectant ainsi la consommation maximum permise en vertu de l'accord entre le gouvernement de l'Inde et le Comité exécutif.

Dix-sept utilisations du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation ont été reconnues comme étant admissibles à une assistance financière. L'utilisation du tétrachlorure de carbone a été ou sera éliminée dans toutes ces applications en adoptant un solvant sans SAO. Aucune technologie de réduction des émissions n'est envisagée. Trois projets de reconversion de la fabrication de caoutchouc chloré, dans lesquels la Banque mondiale agissait en qualité d'agence d'exécution, ont été achevés en 2006 et 2007. Quatorze projets approuvés sur l'utilisation de tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans la fabrication de divers produits chimiques et pharmaceutiques, représentant une consommation totale de 60 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone en 2006, étaient achevés ou presque achevés à la fin de 2007. La consommation maximum permise de tétrachlorure de carbone en vertu de l'accord sectoriel est de 268 tonnes PAO pour l'année 2008. L'efficacité de l'Inde à mener à terme le programme d'application de 2008, y compris la réduction prévue de la consommation, fera l'objet d'un rapport remis au Comité exécutif à sa 58<sup>e</sup> réunion, en juillet 2009.

## Roumanie

Le plan de gestion de l'élimination finale de la production de tétrachlorure de carbone et de sa consommation aux fins d'utilisation comme agent de transformation en Roumanie a été approuvé en novembre 2005 pour la somme totale de 3,44 millions \$US. L'agence d'exécution a confirmé que la production de tétrachlorure de carbone et la consommation de tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans la fabrication du produit intermédiaire di(ethylhexyl)-peroxydicarbonate (DEHPC) avait cessé à la fin de 2007. L'élimination a été réalisée en remplaçant le tétrachlorure de carbone par l'hydrocarbure isododecane comme agent de transformation.

## Annexe I

**Utilisation de tétrachlorure de carbone à des fins potentielles d'agent de transformation  
non incluses dans les décisions X/14, XV/6, XVII/8 et XIX/15 (tonnes)  
en Chine, en 2008**

|  |              |
|--|--------------|
| Ester sulfonique-chlorométhane   | 0            |
| 4-bromo-benzenesulfonyl  | 0            |
| 4-chloro-2-trichlorométhyl pyridine  | 0            |
| Sulphate de diamino pyrazole   | 0            |
| Ozagrel  | 0            |
| Ester simple   | 0            |
| Utilisé comme as G.I.  | 0            |
| β-Acide bromopropionique   | 0            |
| Acrylamide (N-(1,1-diméthyl-3-oxobutyl)) - DAAM  | 0            |
| Fipronil   | 0            |
| 2-thiophene éthanol  | 0            |
| 1,2-benzisothiazol-3-ketone  | 0            |
| 2-methoxy-3-méthyl pyrazine  | 4,8          |
| 4-bromoanisole   | 5            |
| Chloropyrazine   | 9,9          |
| 3,5-DNBC/triiodoisophthalic  | 10           |
| 3-méthyl-2-thiophenecarboxaldehyde   | 14,5         |
| Doxofylline  | 15           |
| Ticlopidine  | 15           |
| 2-methoxybenzoyl chloride  | 22           |
| Polyfluorure de vinylidène   | 23,3         |
| Lévofoxacine   | 27           |
| Dichloro-p-cresol  | 29,9         |
| 2-chloro-5-trifluorométhoxy pyridine   | 33           |
| 2-(p-Bromométhylphenyl) propionic acid   | 50           |
| Ethyl-γ-chloroacetoacetate   | 75,6*        |
| 4-(trifluorométhoxy)aniline (TFAM)   | 90           |
| Ethyl-4-chloroacetoacetate   | 161,4        |
| Dope   | 200          |
| <b>CONSOMMATION TOTALE DE TÉTRACHLORURE DE<br/>CARBONE DANS LES APPLICATIONS SUPPLÉMENTAIRES</b> | <b>786,4</b> |

Remarque : \* = donnée de 2006, donnée de 2008 non disponible.



## Annexe II

## Émissions de tétrachlorure de carbone éliminées dans le cadre des projets d'élimination des agents de transformation approuvés par le Comité exécutif

| Pays                       | Agence                | Titre du projet   | Date d'approbation | Somme totale approuvée en principe \$US (comprenant les coûts d'appui) | PAO à éliminer (tonnes PAO) | Dernier projet ou dernière consommation nationale communiqué (tonnes PAO) | Estimation de la consommation/des émissions finales <sup>1</sup> (Tonnes PAO) | Commentaires   |
|----------------------------|-----------------------|---|--------------------|--|-----------------------------|---|---|--|
| <b>Projets individuels</b> |                       |   |                    |  |                             |   |   |  |
| Brésil                     | PNUD                  | Élimination du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans deux applications à Braskem  | Avril 2008         | 1 178 544  | 297                         | 50,3 (nationale-2007)   | 2,0   | La consommation résiduelle de 2 tonnes PAO sera réduite à zéro d'ici la fin de 2013 en changeant le procédé de transformation, sans frais supplémentaires pour le Fonds multilatéral |
| Colombie                   | BIRD/PNUD (transfert) | Élimination du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans l'élimination du trichlorure d'azote pendant la production de chlore à Prodesal S.A. | Nov. 2005          | 124 783  | 2,0                         | 0,6 (nationale-2007)  | 0   | Projet en voie d'achèvement  |
| Inde                       | BIRD                  | Élimination de l'utilisation de tétrachlorure de carbone comme agent de transformation dans la production d'endosulphan à Excel Industries Limited              | Juillet 1999       | 366 000  | 375,0                       | 0   | S.o.  |  |
| Inde                       | ONUDI                 | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme solvant de transformation au dichlorure d'éthylène à Satya Deeptha Pharmaceuticals Ltd., Humnabad        | Déc. 2000          | 260 133  | 27,9                        | 0   | S.o.  |  |
| Inde                       | ONUDI                 | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme solvant de transformation au trichlorométhane à M/S Alpha Drugs India Ltd., Patiala                      | Déc. 2000          | 145 505  | 69,7                        | 0   | S.o.  |  |

| Pays | Agence | Titre du projet  | Date d'approbation | Somme totale approuvée en principe \$US (comprenant les coûts d'appui) | PAO à éliminer (tonnes PAO) | Dernier projet ou dernière consommation nationale communiqué (tonnes PAO) | Estimation de la consommation/des émissions finales <sup>1</sup> (Tonnes PAO) | Commentaires |
|------|--------|--|--------------------|--|-----------------------------|---|---|--------------|
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme solvant de transformation au dichlorure d'éthylène à Svis Labs Ltd., Ranipet                | Déc. 2000          | 249 463  | 54,2                        | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme solvant de transformation au dichlorure d'éthylène à Doctors Organic Chemicals Ltd., Tanuku | Déc. 2000          | 288 180  | 94,6                        | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au monochlorobenzène à M/S Benzo Chemical Industries, Tarapore      | Juillet 2001       | 136 786  | 23,0                        | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au monochlorobenzène à Pradeep Shetye Ltd., Alibagh                 | Juillet 2001       | 279 001  | 133,9                       | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au dichlorure d'éthylène à Chiplun Fine Chemicals Ltd., Ratnagiri   | Juillet 2001       | 155 830  | 16,7                        | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au monochlorobenzène à FDC Limited, Roha                            | Juillet 2001       | 238 371  | 34,1                        | 0   | S.o.  |              |
| Inde | ONUDI  | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au monochlorobenzène à GRD  | Juillet 2001       | 127 667  | 17,9                        | 0   | S.o.  |              |

| Pays                    | Agence                      | Titre du projet  | Date d'approbation | Somme totale approuvée en principe \$US (comprenant les coûts d'appui) | PAO à éliminer (tonnes PAO) | Dernier projet ou dernière consommation nationale communiqué (tonnes PAO) | Estimation de la consommation/des émissions finales <sup>1</sup> (Tonnes PAO) | Commentaires   |
|-------------------------|-----------------------------|--|--------------------|--|-----------------------------|---|---|--|
|                         |                             | Chemicals Ltd., Indore, M.P.   |                    |  |                             |   |   |  |
| Inde                    | BIRD                        | Reconversion du tétrachlorure de carbone à un procédé sans SAO dans la fabrication du caoutchouc chloré à Rishiroop Organics Pvt. Ltd.                             | Juillet 2001       | 2 074 300  | 248,8                       | 0   | S.o.  |  |
| Inde                    | ONUDI                       | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation au cyclohexane à Amoli Organics Limited, Mumbai                                     | Déc. 2001          | 385 367  | 38,5                        | 0   | S.o.  |  |
| Mexique                 | ONUDI                       | Projet parapluie pour l'élimination finale du tétrachlorure de carbone   | Juillet 2007       | 1 518 094  | 87,3                        | 79,1 (A7-2007)  | 0   | L'achèvement est maintenant prévu à la fin de 2009   |
| Pakistan                | ONUDI                       | Reconversion du tétrachlorure de carbone utilisé comme solvant de transformation au 1,2-dichloroéthane à Himont Chemicals Ltd.                                     | Déc. 2001          | 485 701  | 80,0                        | 0   | S.o.  |  |
| <i>Total partiel</i>    |                             |  |                    | <i>8 013 725</i>   | <i>1 600,6</i>              | <i>130,0</i>  | <i>2,0</i>  |  |
| <b>Plans sectoriels</b> |                             |  |                    |  |                             |   |   |  |
| Chine                   | BIRD                        | Élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation et à d'autres fins non identifiées (phase I)  | Nov. 2002          | 69 875 000 (production et consommation)                                | 5 049                       | 481,7 (2007)  | 220 <sup>2</sup>  | La Chine fait état de l'utilisation de 1 186,6 tonnes PAO de plus de tétrachlorure de carbone en 2008 pour de nouvelles applications non approuvées qu'elle estime être des utilisations comme agent de transformation. Ces utilisations seront éliminées d'ici la fin de 2009 dans la phase II du projet. |
| Chine                   | BIRD                        | Élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone utilisé comme agent de transformation et à d'autres fins non identifiées (phase II) | Nov. 2005          | 49 987 500 (production et consommation)                                | 22 190                      | 4 593,9 (2007)  | 994 <sup>3</sup>  |  |
| Inde                    | BIRD/France/Allemagne/Japon | Plan d'élimination du tétrachlorure de carbone dans les secteurs de la production et de la consommation  | Juillet 2003       | 56 279 999 (production et consommation)                                | 11 505                      | 643 (2007)  | 0   |  |

| Pays                 | Agence | Titre du projet   | Date d'approbation | Somme totale approuvée en principe \$US (comprenant les coûts d'appui) | PAO à éliminer (tonnes PAO) | Dernier projet ou dernière consommation nationale communiqué (tonnes PAO) | Estimation de la consommation/des émissions finales <sup>1</sup> (Tonnes PAO) | Commentaires |
|----------------------|--------|---|--------------------|--|-----------------------------|---|---|--------------|
| RPD de Corée         | ONUDI  | Plan d'élimination finale du tétrachlorure de carbone   | Déc. 2003          | 6 111 203  | 228                         | 0   | S.o.  |              |
| RPD de Corée         | ONUDI  | Plan complémentaire pour l'élimination finale du tétrachlorure de carbone comme agent de transformation                         | Juillet 2006       | 950 729  | 150,7                       | 0   | S.o.  |              |
| Roumanie             | ONUDI  | Plan de gestion de l'élimination finale de la consommation/production de tétrachlorure de carbone comme agent de transformation | Nov. 2006          | 3 440 000  | 120,5                       | 0   | S.o.  |              |
| <i>Total partiel</i> |        |   |                    | <i>186 644 431</i>   | <i>39 243</i>               | <i>5 719</i>  | <i>12 145</i>   |              |
| <b>TOTAUX</b>        |        |   |                    | <b>194 658 156</b>   | <b>40 844</b>               | <b>5 849</b>  | <b>12 147</b>   |              |

Notes:

1. Les émissions éliminées sont égales à la consommation, à moins d'indication contraire.
2. Une consommation résiduelle de 220 tonnes PAO après 2009 est prévue à la phase I du projet pour la Chine. Cette consommation est entièrement destinée à la fabrication de polyéthylène chlorosulfoné, pour laquelle la technologie de contrôle des émissions n'a pas pu être appliquée avec succès. La Chine a indiqué que la production sera réduite, si nécessaire, afin de respecter l'objectif de consommation.
3. La phase II du projet de la Chine prévoit le maintien d'une consommation de 994 tonnes PAO après 2009. La Chine a indiqué que cette consommation sera utilisée dans les applications de PPC-CAV/E et d'isocyanatométhane pour lesquelles la technologie sans SAO n'est pas encore viable.