



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/12  
20 février 2007

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Cinquante et unième réunion  
Montréal, 19 – 23 mars 2007

**RAPPORT FINAL DE L'EVALUATION DES PROJETS ET DES ACCORDS  
D'ELIMINATION DU TETRACHLORURE DE CARBONE**

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

Par souci d'économie, le présent document a été imprimé en nombre limité. Aussi les participants sont-ils priés de se munir de leurs propres exemplaires et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

## TABLE DES MATIERES

I.	Sommaire .....	1
II.	Contexte .....	2
III.	Aperçu de la situation actuelle .....	4
III.1	Contexte international .....	4
III.2	Résumé des études de cas .....	5
III.3	Autres pays.....	8
IV.	Politiques et activités de soutien .....	9
IV.1	Réglementation des importations et formation des agents de douane .....	9
IV.2	Réglementation de la production .....	9
IV.3	Réglementation de la consommation .....	9
IV.4	Activités de sensibilisation .....	9
IV.5	Assistance technique.....	9
V.	Qualité des rapports, de la documentation et de la vérification .....	9
VI.	Retards dans la mise en oeuvre .....	9
VII.	Durabilité et risques pour la conformité future.....	9
VIII.	Recommandations.....	9

### **Annexes :**

Annexe I	Élimination de la consommation de CTC et état de la conformité dans les pays visés à l'article 5
Annexe II	Élimination de la production de CTC et état de la conformité dans les pays visés à l'article 5

## I. Sommaire

1. La consommation maximale autorisée de tétrachlorure de carbone (CTC) en 2005, une fois respecté l'objectif de réduction de 85 %, est de 8 219,1 tonnes PAO pour les pays visés à l'article 5. De ce total, 5 733,1 tonnes PAO représentent l'objectif de la R.P. de Chine si l'on utilise la valeur de référence récemment modifiée de 38 220,6 tonnes PAO (ou 8 383 tonnes PAO selon l'ancienne valeur de référence de 55 891 tonnes PAO, ce qui donnerait un objectif total de 10 824,0 tonnes PAO pour tous les pays visés à l'article 5) et 1 725,8 tonnes PAO l'objectif de l'Inde. La consommation réelle déclarée pour tous les pays visés à l'article 5 totalisait 2 809,7 tonnes PAO dont 1 060,3 tonnes PAO pour la Chine et 1 644,0 tonnes PAO pour l'Inde. Ce chiffre reflète la conformité de la plupart des pays visés à l'article 5, un accomplissement important compte tenu du début relativement tardif des projets sur le CTC et de la réduction ambitieuse de 85 % sans gel intermédiaire. Toutefois, 8 pays ont déclaré quelques dépassements de consommation en 2005. Les deux plus grands sont le Mexique (61,4 tonnes PAO) et le Pakistan (86,6 tonnes PAO), tel qu'indiqué à l'Annexe I. Les différences dans les valeurs de référence déclarées par la Chine selon les documents et les années méritent des clarifications qui toutefois ne devraient pas affecter l'état de conformité. Par ailleurs, un grand nombre d'applications d'agent de transformation sont encore comptabilisées comme matière intermédiaire dans les données de 2005 et devront être déclarées comme consommation réglementée, après confirmation des Parties. Il y a aussi quelques écarts entre les données déclarées selon l'article 7 et les données commerciales, disponibles sur le site Internet de la base de données statistiques des Nations Unies sur le Commerce.

2. Pour 2005, l'analyse préliminaire révèle une production mondiale brute de CTC de l'ordre de 176 000 tonnes PAO, dont 146 000 tonnes sont utilisées comme matière intermédiaire, y compris pour la production de CFC, 13 600 tonnes comme agent de transformation et solvant et environ 16 500 tonnes sont détruites (estimations de Sherry Consulting).

3. D'après les études de cas menées sur place et les rapports de vérification, le Pakistan ne respecte pas le Protocole de Montréal, ni les objectifs d'élimination de l'accord; la Chine, la République populaire démocratique de Corée et l'Inde sont en situation de conformité.

4. Parmi les mesures politiques importantes figurent l'instauration de réglementations des importations (et parfois d'interdictions totales comme en Chine) avec la formation correspondante des agents de douane, l'émission de quotas pour les producteurs de CTC dans les pays de production et dans certains cas l'émission de quotas de consommation spécifique ou de quotas commerciaux. L'Inde traite toute la production qui n'est pas consommée comme matière intermédiaire, comme une utilisation réglementée par défaut, tandis que la Chine établit des allocations d'utilisation réglementée strictes, y compris des quotas de zéro pour les nouveaux producteurs qui doivent démontrer leur capacité d'absorption interne complète du CTC. Dans certains pays (Chine et Roumanie, par exemple) l'utilisation du CTC comme solvant est totalement interdite. A partir de 2007, tous les producteurs de CTC en Chine ont des quotas de production de zéro et ne peuvent vendre qu'à des acheteurs possédant des permis d'utilisateurs.

5. Les activités de sensibilisation incluent les célébrations de la Journée nationale de l'Ozone, des ateliers et des conférences pour le public et l'industrie, des communications avec les associations de l'industrie chimique et autres groupes commerciaux concernés, une

couverture médiatique (journaux et télévision) et des concours de peinture pour les jeunes. Les informations sur les solutions de remplacement du CTC utilisé comme solvant semblent assez anciennes et ne reflètent pas toujours les règlements les plus récents sur les produits chimiques considérés nocifs pour la santé humaine. La liste des solutions de remplacement devrait être mise à jour et normalisée et ne devrait pas inclure de noms de marque.

6. En règle générale, les vérifications sont bien faites et les rapports sont remis à temps. Toutefois, la transparence y gagnerait en Chine si les vérifications des accords sur les agents de transformation (I et II) étaient combinées dans les années à venir. Il serait utile aussi de dater tous les documents et de préciser s'il s'agit de la version finale ou d'une ébauche. A l'avenir, l'enjeu le plus important sera le degré de vérification atteignable et abordable une fois que les plans seront officiellement finalisés et que le financement cessera en 2009/2010.

7. Avec l'absence d'une période de gel avant l'objectif de réduction de 85 % du CTC en 2005 et le nombre limité d'utilisations identifiées au départ comme agent de transformation, la plupart des utilisateurs de CTC dans d'autres applications d'agent de transformation n'ont pris conscience que récemment des exigences des objectifs de réduction pour 2005 et 2010. Il y a eu certains retards dans les projets de conversion du CTC en République populaire démocratique de Corée (ce qui va probablement continuer), au Pakistan (ce qui a contribué au statut de non-conformité en 2005) et en Inde.

8. Il y a quelques problèmes de durabilité parce qu'à la différence des autres substances actuellement réglementées, la production de CTC va continuer et pourrait augmenter après l'élimination de la production et de la consommation réglementées en 2010. En outre, la demande diminuera progressivement jusqu'à devenir inférieure au volume minimum de CTC coproduit. La vente de CTC, même à des prix très bas, restera plus rentable que la destruction, avec le risque de voir du CTC mis sur le marché sans permis. Des prix si bas pourraient aussi entraîner l'utilisation illicite du CTC par ceux qui le considèrent comme le meilleur agent de transformation ou la meilleure option de solvant disponible. Par conséquent, la surveillance continue des systèmes sera vitale. D'autres problèmes de durabilité sont reliés à l'influence potentielle de la décision XVIII/17 de la Réunion des Parties qui a accepté l'argument voulant qu'une certaine surproduction apparente de CTC puisse être stockée pour une future utilisation comme matière intermédiaire. Cela pourrait causer certaines fuites de CTC pour des utilisations réglementées si les stocks ne sont pas contrôlés, surveillés et vérifiés rigoureusement.

9. Dernier point concernant la durabilité, on aurait pu s'attendre à ce que la constitution de stocks ou de "banques" de CTC en 2004 pour se protéger contre de futures pénuries d'approvisionnement, mène à la conformité en 2005. Le véritable test sera peut-être en 2006 lorsque les stocks vont s'épuiser et que la réalité de la disponibilité réduite se fera vraiment sentir comme dans le cas de la République populaire démocratique de Corée. Des problèmes similaires peuvent survenir ailleurs mais il faudra attendre les données communiquées en 2007 pour le savoir.

## **II. Contexte**

10. L'évaluation du secteur du CTC fait partie du Programme de travail de surveillance et d'évaluation de 2006. L'étude théorique parue en mars 2006 (document UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/15) présentait une évaluation des progrès réalisés à partir des

documents de projet, des rapports périodiques et des rapports d'achèvement reçus. Puis, des études de cas ont été préparées à la suite de visites sur place en RP de Chine, en République populaire démocratique de Corée, en Inde et au Pakistan. Ces études sont disponibles sur le site Intranet du Secrétariat du Fonds (dans la section 'Executive Committee, Evaluation, Evaluation Document Library') ou sur demande, en version papier. Les observations du Secrétariat de l'ozone, des agences d'exécution et des bureaux de l'ozone des pays concernés sur les études de cas et sur le rapport de synthèse ont été intégrées aux versions finales.

11. L'évaluation visait surtout les utilisations comme agents de transformation et la production de CTC. La question majeure était de savoir si le Fonds dispose des ressources adéquates, a emprunté l'approche appropriée pour faciliter l'atteinte de l'objectif de réduction de 85 % en 2005 et d'examiner les chances de maintenir l'élimination dans les années suivantes.

12. Le secteur du CTC est unique parce qu'au moment de son inclusion dans le Protocole de Montréal, la plus grande utilisation du CTC n'était pas vraiment réglementée par les règles du Protocole. La plus grande part du volume produit à l'époque était consommée dans les applications de matière intermédiaire, surtout pour la production de CFC-11 et CFC-12. En outre, un nombre d'utilisations réglementées du CTC constitue un objectif variable, à mesure que les décisions des Réunions des Parties reconnaissent un nombre croissant d'utilisations comme agent de transformation (décisions X/14, XV/6 et 7 et plus récemment les décisions XVII/7 et 8). La décision XVII/6 de la 17<sup>e</sup> Réunion des Parties demandait aussi au Groupe de l'évaluation technique et économique de faire rapport sur les agents de transformation à la 27<sup>e</sup> réunion du Groupe de travail à composition illimitée, et de faire rapport spécial sur les agents mentionnés dans la décision XVII/8, à la 19<sup>e</sup> Réunion des Parties. Ces demandes ont causé quelques retards dans l'établissement de la taille du secteur consommateur de CTC.

13. Le CTC présente une autre caractéristique. En plus de pouvoir être fabriqué volontairement comme toutes les autres substances réglementées, il est aussi un coproduit inévitable des parties de la production de chlorométhanes. Sa production est peu coûteuse, ce qui rend son utilisation très tentante, notamment comme solvant, pour de nombreuses petites entreprises. La juxtaposition d'utilisations réglementées et non réglementées rend difficile la surveillance et la présentation de rapports précis tandis que de nombreux systèmes de permis en place n'ont pas été conçus pour le CTC. En même temps, ce secteur affiche le calendrier d'élimination le plus avancé. A la différence des CFC et des HCFC, il n'y a eu aucune période de gel, ni pour la production ni pour la consommation, entre l'entrée en vigueur du Protocole et la première réduction de 85 % en 2005.

14. La coproduction inévitable de CTC et son interdiction sélective dans le cadre du Protocole de Montréal ont pour conséquence la poursuite de la production de CTC pour une demande légitime de produit intermédiaire après 2010. Cela pourrait rendre très difficile le maintien de l'élimination du CTC dans les utilisations d'agent de transformation et de matière intermédiaire pour la production de CFC qui pourraient être produits illégalement, notamment dans des usines complémentaires de HCFC/CFC. En cela, l'élimination de la production de CTC est unique par rapport à d'autres SAO, telles que les CFC ou même le bromure de méthyle qui a une double utilisation, l'utilisation réglementée et les applications sanitaires et préalables à l'expédition mais qui ne présente pas la complication d'une production involontaire.

15. Cette caractéristique unique pose un défi aux gouvernements et aux industries dans la gestion de l'élimination de la production de CTC selon le Protocole de Montréal. Le

développement économique d'un pays peut nécessiter un accroissement de la production de chlorure de méthylène et de chloroforme qui entraîne malheureusement une augmentation de la coproduction de CTC. Par ailleurs, l'élimination de la production de CFC a supprimé une demande importante de CTC comme matière intermédiaire. Le dilemme pour les gouvernements est de savoir s'ils peuvent arrêter l'expansion de l'industrie des chlorométhanés lorsqu'il y a pénurie évidente dans l'approvisionnement en chlorure de méthylène et en chloroforme à cause de la coproduction inévitable de CTC dans leurs usines, étant donné le risque potentiel pour leur conformité au Protocole de Montréal. Par contre, si un gouvernement permet l'expansion de l'industrie des chlorométhanés, il doit trouver de nouvelles applications de matière intermédiaire pour absorber le CTC coproduit. Pour l'industrie, le défi consiste à respecter les quotas de production de CTC octroyés pour l'utilisation réglementée, tout en maintenant la viabilité des entreprises. Il faut donc explorer de nouveaux marchés pour le CTC comme matière intermédiaire ou envisager d'autres opportunités commerciales dans l'industrie chimique.

### **III. Aperçu de la situation actuelle**

#### **III.1 Contexte international**

16. Ce chapitre fournit un aperçu de l'élimination de CTC réalisée, de la consommation résiduelle et des risques de non-conformité dans les pays visés à l'article 5 ainsi que de la production à l'échelle mondiale.

17. L'utilisation du CTC dans des applications d'agent de transformation et de solvant était évaluée à 13 600 tonnes PAO à travers le monde en 2005 par rapport à 34 000 tonnes PAO en 2004. La capacité de coproduction ajoutée par les nouveaux producteurs de chlorométhanés pour 2005-2006 dépassait le volume de l'élimination mais ils sont tenus de faciliter la destruction ou de fournir des débouchés comme matière intermédiaire.

18. Comme l'indique le Supplément à l'étude théorique de 2006, 11 pays/régions produisaient du CTC en 2004, dont l'Union européenne (UE) comptabilisée comme pays/région tandis que 5 de ses membres produisaient du CTC. Pour 2004, la production mondiale réelle de CTC est évaluée à 184 000 tonnes dont 14 500 tonnes détruites et une consommation (c'est-à-dire les achats et non l'usage réel) répartie entre 135 000 tonnes comme matière intermédiaire et 34 500 tonnes comme agent de transformation ou solvant dans le secteur réglementé.

19. En 2004, les exportations mondiales de CTC s'élevaient à 40 600 tonnes, produites dans l'UE, aux Etats-Unis d'Amérique et au Brésil. Le CTC des régions de production était exporté vers de nombreux pays, les plus importants étant l'Inde, le Mexique, la République de Corée, l'Argentine, le Venezuela et la Roumanie. Bien d'autres pays importent de petites quantités de CTC. La consommation de CTC importé en Inde, selon les politiques d'importation, est vérifiée et concerne uniquement des applications de matière intermédiaire sans SAO. Le Mexique, l'Argentine et le Venezuela avaient des usines de production de CFC en 2004 et le CTC était largement, voire totalement utilisé comme matière intermédiaire. Cela va devenir encore plus évident avec l'élimination de la production de CFC. La Roumanie l'utilise comme agent de transformation dans le cadre d'un accord. En 2005, le Brésil qui avait arrêté sa production de CTC, importait certaines quantités des Etats-Unis (sous forme de transfert interne entre filiales

d'un même producteur), utilisées comme matière intermédiaire sans SAO dans la fabrication de perchloroéthylène, selon les vérifications.

20. En 2004 on comptait, à travers le monde, 31 usines productrices de CTC à partir des chlorométhanés, 10 usines produisant (ou capables de produire) du CTC par perchloration et une usine selon le procédé au disulfure de carbone. La capacité minimale de production de CTC dans ces unités est évaluée à 179 000 tonnes par an. Ce chiffre peut représenter aussi la coproduction minimale inévitable. Puisque le volume réel de la production mondiale pour 2004 est évalué à 184 000 tonnes, il reste encore une certaine production volontaire de CTC.

21. En 2005, la seule unité de production de CTC en République populaire démocratique de Corée a été fermée et une chaîne de production de CTC a été fermée en Chine avec des mesures de réduction de capacité additionnelles, bien qu'une certaine capacité nouvelle de coproduction de CTC ait été identifiée dans les usines de chlorométhanés, y compris chez un nouveau producteur. Toutefois, ces usines n'obtiennent pas de quotas de production de CTC. A la fin de 2005, la capacité minimale de production de CTC était évaluée entre 150 000 et 160 000 tonnes par an. Il est trop tôt pour établir de manière définitive les volumes de production et de consommation de 2005 mais une analyse préliminaire révèle une production brute de CTC de 176 000 tonnes, dont 146 000 tonnes utilisées comme intermédiaire, y compris la production de CFC, 13 600 tonnes comme agent de transformation et solvant et environ 16 500 tonnes détruites (évaluations de Sherry Consulting).

22. L'Inde comptera un nouveau producteur en 2007, avec une capacité additionnelle minimale évaluée à 2 000 tonnes par an et la Chine aura au moins un nouveau producteur additionnel ainsi qu'une capacité additionnelle des chlorométhanés par des producteurs existants représentant un minimum de 200 000 tonnes de chlorométhanés, par an, pour 2006-2007 et près de 10 000 tonnes de CTC, par an. Dans les deux pays, les nouvelles usines doivent démontrer qu'elles ont pris des dispositions adéquates pour consommer ou détruire le CTC coproduit.

### **III.2 Résumé des études de cas**

23. En 2006, des missions ont été menées (par ordre chronologique) au Pakistan (consommateur de CTC par importation), en Inde (consommateur, producteur de CTC et importateur actuel), en République populaire démocratique de Corée (consommateur et ancien producteur de CTC, aucune importation) et en Chine (consommateur et producteur de CTC, aucune importation) pour évaluer les accords d'élimination du CTC. Ces pays sont les plus gros producteurs et utilisateurs de CTC restants parmi les pays visés à l'article 5. Ils illustrent bien la consommation de CTC selon les différentes applications, les manières dont les réglementations de la production ont été affectées et la gestion des importations.

#### **a) Pakistan**

24. Le Pakistan n'a aucune production de CTC et doit tout importer. En 2005, première année de la réduction exigée de 85 % par rapport à la consommation de référence de 412,87 tonnes PAO, le service des douanes a enregistré des importations de 136,5 tonnes métriques (150,15 tonnes PAO) (sources : ministère du Commerce, division des douanes et rapport de vérification sur la consommation de CTC au Pakistan en 2005, préparé par Geo-Hydro-Consult, juin 2006). Le volume des importations déclaré selon les données visées à l'article 7 était de 148,50 tonnes PAO. Toutes les importations provenaient de la République de

Corée. Avec une consommation maximale autorisée de 61,93 tonnes PAO, le Pakistan était considéré en situation de non-conformité par rapport à sa consommation autorisée pour 2005 selon le Protocole de Montréal. La 18<sup>e</sup> Réunion des Parties a constaté la situation de non-conformité et dans sa décision XVIII/31 elle a pris note également du plan d'action du Pakistan pour ramener la consommation de CTC à 41,8 tonnes PAO en 2006, tel que prévu dans le plan sectoriel.

25. Le rapport de vérification de 2004 (Geo-Hydro) indiquait que selon les données du ministère de l'Environnement, les importations de CTC s'élevaient à 752,07 tonnes PAO en 2004. Avec une consommation maximale autorisée de 389,3 tonnes PAO, le Pakistan était apparemment en situation de non-conformité par rapport à la consommation autorisée pour 2004 selon le plan sectoriel, comme en 2005 (voir plus haut). Le rapport de vérification constate que l'élimination de 270 tonnes PAO de CTC a été réalisée par 34 entreprises et il évalue le solde de la consommation à quelques 60 tonnes PAO dans le secteur "informel"(petits utilisateurs non identifiés), avec un solde résiduel de 89 tonnes PAO d'exportations supposées vers des pays voisins, notamment l'Afghanistan sans contrôles douaniers, ni documentation.

#### **b) Inde**

26. L'Inde produit du CTC pour la production de CFC, de matière intermédiaire sans SAO et pour des applications résiduelles de solvant et d'agent de transformation. La capacité de production est inférieure à la demande du marché et l'Inde est un importateur net bien que les importations soient réglementées spécifiquement pour l'utilisation comme matière intermédiaire uniquement. En 2005, les importations s'élevaient à 17 200 tonnes et la production brute de trois fabricants atteignait 19 200 tonnes. D'après les informations des producteurs, la mission a constaté que la capacité minimale de production de CTC est de 11 500 tonnes, ajoutant qu'actuellement il n'y a aucun besoin de réduire la production et que la perte de profits assumée pour attribuer environ 55 % du financement total du plan sectoriel du CTC aux 3 producteurs n'a pas encore eu lieu. Un quatrième fabricant débutera la pleine production de chlorométhane en 2007 et générera quelques 2 000 tonnes de CTC qui devront être détruites ou utilisées comme matière intermédiaire pour une production sans SAO.

27. En 2005, première année de la réduction exigée de 85 % par rapport à la consommation de référence de 11 505 tonnes PAO, la consommation totale déclarée était de 1 643,95 tonnes PAO (données selon l'article 7) par rapport à une consommation maximale autorisée de 1 726 tonnes PAO. Ceci reflète la conformité et constitue le résultat très positif de l'élaboration constante de politiques, de l'exécution et de la surveillance par le Bureau national de l'ozone et le PMU ainsi que de la bonne mise en œuvre du plan d'élimination par la Banque mondiale et plusieurs autres agences de coopération. Toutefois, le total de la production indienne brute et des importations, moins l'utilisation comme matière intermédiaire révèle une surconsommation apparente de 811,8 tonnes PAO pour des utilisations réglementées, ce qui s'explique par la production de CTC stockée pour des applications futures de matière intermédiaire. Ce concept a été accepté par la décision XVIII/17 de la 18<sup>e</sup> Réunion des Parties en raison du système strict de surveillance de l'Inde qui englobe les producteurs, les utilisateurs et les négociants de CTC et qui empêchera donc vraisemblablement toute fuite de matière intermédiaire vers des utilisations réglementées.

**c) République populaire démocratique de Corée**

28. La République populaire démocratique de Corée était un producteur de CTC jusqu'au 8 février 2005, date prévue de la fermeture du Complexe Vinalon à Hungnam City d'une capacité nominale de 2 300 tonnes par an, après avoir produit les 174 tonnes (191,4 tonnes PAO) autorisées pour 2005. Les importations sont interdites depuis 2001 sauf sous certaines conditions spécifiques.

29. Les calendriers d'élimination du plan sectoriel et du Protocole de Montréal étaient alignés jusqu'en 2005 lorsque, comme première mesure de réduction, 85 % de la production et de la consommation de CTC ont dus être éliminés. Ensuite, le plan sectoriel devrait entraîner une élimination précoce de la production et de la consommation de CTC. La République populaire démocratique de Corée éliminera sa consommation de CTC d'ici la fin de 2008 tandis que le calendrier du Protocole de Montréal autorise une consommation de 92,8 tonnes PAO jusqu'à la fin de 2009. En 2005, première année de la réduction exigée par rapport à la consommation de référence de 1 285 tonnes PAO, la consommation totale déclarée était de 191,4 tonnes PAO (données selon l'article 7) par rapport à la consommation maximale autorisée de 193 tonnes PAO, soit 15 % de la consommation de référence. Cela reflète la conformité. Il convient de noter que l'utilisation réelle du CTC déclarée par les entreprises était de 836 tonnes PAO, en ajoutant, à la consommation autorisée pour 2005, les stocks produits en 2004 ("banque de CTC").

30. En 2006, les stocks de CTC ont été littéralement épuisés mais les projets connaissent de sérieux retards dans l'obtention des équipements, causés possiblement par la non-ratification par la République populaire démocratique de Corée de la Convention internationale sur les armes chimiques (les pays qui adhèrent à cette convention ne sont pas autorisés à exporter des équipements permettant la production d'armes chimiques vers la République populaire démocratique de Corée). Ainsi, il se pourrait que certains équipements n'arrivent jamais en République populaire démocratique de Corée ou que le fournisseur ne soit pas autorisé à les installer. Deux usines possèdent encore des équipements pour utiliser le CTC pour des produits pharmaceutiques essentiels et, par ailleurs, la fabrication de fumigènes pourrait continuer à partir du CTC. Les importations de CTC autorisées pour 2007 peuvent atteindre le niveau de la consommation maximale autorisée de 77,8 tonnes PAO, et jusqu'à 37,8 tonnes PAO en 2008 selon le Plan. La République populaire démocratique de Corée pourrait sortir du plan en important ou en produisant du CTC additionnel, tout en continuant de respecter le Protocole de Montréal qui autorise des importations annuelles et la production de 192,8 tonnes PAO jusqu'au début de 2010 (15 % de la consommation de référence). Toutefois, cela pourrait entraîner un refus d'approbation du financement pour les dernières tranches du plan d'élimination.

**d) La République populaire de Chine**

31. La Chine produit et consomme du CTC. Le pays a compté jusqu'à 17 producteurs de CTC et en 2006 il n'en restait que 9 mais de taille moyenne beaucoup plus importante. Deux programmes d'élimination sont en place : un premier processus (Agents de transformation - I) qui visait toute la production ainsi que l'utilisation du CTC dans les 25 applications reconnues au départ comme agent de transformation et le programme Agents de transformation - II qui couvrait les 13 applications reconnues récemment comme agent de transformation selon la décision XV/7 de la Réunion des Parties ainsi que toute application additionnelle comme agent de transformation susceptible d'être découverte plus tard. L'interdiction des importations

remonte à avril 2001 et elle est appliquée rigoureusement. Depuis 2006, la production volontaire de CTC a été éliminée et la production restante est un sous-produit des unités de chlorométhanes.

32. Entre 2003 et 2006 (prévision) l'élimination de la capacité annuelle de production de CTC totalise 35 974 tonnes métriques. La croissance rapide de la capacité des chlorométhanes, avec les ramifications de la fabrication fortuite de CTC, a été suivie de près par l'Administration d'état de la protection de l'environnement (SEPA), d'abord par des attributions de quotas de production et de consommation et dernièrement par des exigences strictes envers les producteurs qui doivent avoir la capacité de gérer leur propre production de CTC, soit par des utilisations internes comme matière intermédiaire sans SAO, soit par leur destruction ou leur vente à des utilisateurs légitimes détenant des quotas de consommation.

33. En 2005, première année de la réduction exigée de 85 % de la production et de la consommation de CTC selon le Protocole de Montréal, la Chine a déclaré une production de 1 060,33 tonnes PAO dans les données exigées en vertu de l'article 7, par rapport à l'objectif de 1 754,5 tonnes PAO et une consommation de 1 060,33 tonnes par rapport à l'objectif de 5 733,1 tonnes PAO. La Chine est donc en situation de conformité et en fait elle a largement dépassé les exigences d'élimination. C'est une réalisation importante, obtenue grâce à des politiques rigoureuses et détaillées, instaurées et appliquées par la SEPA; la préparation réussie et la mise en œuvre des accords sur les Agents de transformation – I et II en collaboration avec la Banque mondiale. Même si elles risquent peu d'affecter la situation de conformité, les variations dans les données de référence au fil des ans et selon les documents doivent être clarifiées. Il importe aussi de noter que la consommation de CTC n'a pas encore été vérifiée pour les applications d'Agents de transformation – II et qu'il est donc difficile de concilier les données du rapport de vérification de 2005 avec les données déclarées en vertu de l'article 7.

34. Dans le plan sectoriel (Agents de transformation - I et production) la production vérifiée en 2005 était de 33 080 tonnes PAO (après déduction de 14 297 tonnes PAO pour des matières intermédiaires sans SAO et certaines applications d'agent de transformation identifiées récemment et 146,3 tonnes PAO de CTC détruites) L'utilisation de CTC dans la production de CFC a été vérifiée à 25 811 tonnes PAO et 485 tonnes PAO pour la consommation comme Agents de transformation - I. Le niveau de la production et celui pour les Agents de transformation - I sont tous deux conformes au plan sectoriel. D'après les détails de la vérification du plan sectoriel, le solde non imputé de 6 784 tonnes PAO (33 080 tonnes de production, moins 25 811 tonnes de consommation dans les CFC, moins 485 tonnes d'utilisation comme Agents de transformation -I) devrait représenter la consommation de CTC dans le secteur Agents de transformation -II dont la vérification est en cours et devrait être présentée à la 52<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif.

### **III.3 Autres pays**

#### **a) Brésil**

35. La consommation de référence du CTC pour le Brésil, selon le Protocole de Montréal, s'élève à 411,60 tonnes PAO, l'objectif de 2005 est donc de 61,74 tonnes PAO. La production de CTC du Brésil était importante, avec une valeur de référence de 11 629 tonnes PAO, utilisées principalement comme matière intermédiaire. Cette production a cessé maintenant. (Il convient de souligner qu'il s'agissait d'un arrêt technique parce que la technologie utilisée était la

perchloration et la société en question s'est engagée pour un cycle au perchloroéthylène à 100 % mais cela ne signifie pas qu'elle ne puisse plus fabriquer de CTC).

36. L'importation de 800 tonnes métriques en 2005 (880 tonnes PAO) était destinée à la consommation comme matière intermédiaire dans l'unité locale de perchloration, pour des utilisations non réglementées. Toutefois, en 2006, il y a eu des demandes d'autorisations d'importation pour une utilisation comme agent de transformation que l'on croyait reconvertie et le CTC est encore utilisé dans une chaîne de production de vinyle. La 18<sup>e</sup> Réunion des Parties a considéré cette utilisation comme agent de transformation selon la clarification de l'utilisation réelle mais, en Inde, la même utilisation est considérée comme matière intermédiaire chimique. Le Gouvernement a discuté de ces requêtes avec le PNUD en temps opportun et il a été avisé de n'autoriser aucun permis d'importation au-delà du niveau de conformité établi. Par la suite, le PNUD a indiqué qu'il avait consulté le Bureau national de l'ozone sur l'état des permis d'importation émis en 2006 puisque les données exigées selon l'article 7 ne sont pas encore disponibles. Le Bureau a indiqué qu'il serait en mesure de présenter un état de la situation en 2006 à la 51<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif.

#### **b) Mexique**

37. Selon les données visées par l'article 7, la consommation de référence et celle de la période 2001-2005 sont de zéro. Toutefois, au milieu de 2005, le Bureau de l'ozone a reçu une demande pour l'importation de 100 tonnes métriques de CTC pour utilisation dans le traitement au chlore du gaz résiduaire, ce qui est une utilisation approuvée comme agent de transformation. Cette consommation nouvellement identifiée représentait en moyenne plus de 78 tonnes par an, entre 2000 et 2004. Il convient de noter que le Mexique était un producteur de CFC jusqu'au milieu de 2005 et il importait donc de grandes quantités de CTC comme matière intermédiaire.

38. La décision XVIII/29 de la Réunion des Parties a accepté de ramener la consommation de référence du Mexique à 187,5 tonnes PAO. La même réunion a pris note du plan d'action qui ramènera la consommation de CTC de 89,5 tonnes en 2005 à 9,4 tonnes PAO en 2008 et à zéro en 2009 (décision XVIII/30).

#### **c) Roumanie**

39. La Roumanie a une production de référence de 372 tonnes PAO. Le récent accord d'élimination de la production de CTC prévoit une limite de production annuelle maximale de 170 tonnes PAO entre 2005 et 2007, après quoi la production cessera. La Roumanie a signalé des quantités importantes pour la production de matière intermédiaire destinée à l'exportation et qui ont été déduites des chiffres de production brute pour le calcul de la référence. Toutefois, si le chiffre de référence est exact, la production maximale autorisée serait de 55,8 tonnes PAO entre 2005 et 2009 au lieu des 170 tonnes PAO prévues dans le programme d'élimination, ce qui devrait être clarifié. La production déclarée pour 2005 était de 30,9 tonnes PAO, soit la conformité avec l'accord d'élimination et les objectifs de réduction du Protocole de Montréal.

40. Un des deux producteurs (Chimcomplex) va transformer une petite unité au chlorométhane qui coproduit du CTC mélangé à du chloroforme en une usine de chlorométhanes avec une production annuelle nominale de 40 000 tonnes et qui comportera des installations d'incinération pour consumer les 2 000 tonnes de CTC coproduites chaque année. Oltchim utilise la technologie de la perchloration qui génère une production minimale de CTC en tout

temps mais qui a été modifiée pour produire un maximum de 160 tonnes de CTC par an. Cette production peut être incinérée si elle n'est pas consommée dans des applications autorisées comme agent de transformation.

41. Deux utilisations comme agent de transformation ont été identifiées récemment, l'initiateur de polymérisation du DEHPC (85,8 tonnes PAO) et l'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (2,4-D) (109,7 tonnes PAO), et approuvées provisoirement à la 17<sup>e</sup> Réunion des Parties. Le pays a déclaré une consommation de CTC de 32,7 tonnes PAO en 2005, ce qui est bien inférieure à la limite de consommation de 55,29 tonnes PAO pour 2005 mais aussi inférieure aux importations déclarées provenant des 25 états de l'UE et qui atteignaient environ 40 tonnes PAO en 2005 (données statistiques des Nations Unies sur le Commerce).

#### **d) Argentine et Venezuela**

42. L'Argentine et le Venezuela sont, comme le Mexique, de gros utilisateurs de CTC comme matière intermédiaire dans la production de CFC. La valeur de référence du Venezuela, selon l'article 7, est de 1 107,15 tonnes PAO, la consommation déclarée en 2005 était de zéro. La valeur de référence de l'Argentine est de 187,17 tonnes PAO avec des importations déclarées de 20,39 tonnes PAO en 2005, ce qui assure aussi la conformité à l'objectif de réduction de 85 %.

#### **e) Autres pays**

43. Les données visées par l'article 7 suggèrent qu'en 2005 quelques pays dépassaient les objectifs du Protocole de Montréal. Il s'agissait de la République démocratique du Congo, de la République islamique d'Iran, du Paraguay, des Émirats arabes unis et du Zimbabwe (voir Annexe I). En vérifiant certaines des informations avec la base de données statistiques des Nations Unies sur le Commerce, il semblerait que le Guatemala, l'Indonésie, la Jamahiriya arabe libyenne, l'ex-République yougoslave de Macédoine, le Malawi, la République arabe syrienne, la Turquie et le Vietnam n'aient pas non plus atteint leurs objectifs de réduction de 85 %.

### **IV. Politiques et activités de soutien**

#### **IV.1 Réglementation des importations et formation des agents de douane**

44. La principale politique adoptée par les pays non-producteurs est la réglementation des importations. La même exigence s'applique aux pays producteurs mais ils doivent en plus gérer l'élimination de la production, ce qui sera discuté au chapitre suivant. Au Brésil, au Pakistan et en République populaire démocratique de Corée, le processus retenu par le Bureau de l'ozone consistait à fixer les volumes de CTC qui pouvaient être importés légalement et à attribuer des quotas à des négociants ou des utilisateurs désignés d'après les importations historiques. Les importations sont interdites en Chine depuis avril 2001. En Inde, les seules importations autorisées concernent des utilisations comme matière intermédiaire et elles sont réglementées par l'autorisation des importations à travers des utilisateurs détenteurs de permis uniquement. La méthodologie est décrite dans le cadre de vérification de la Banque mondiale. Les agents de douane sont avisés des limites par importateur (en République populaire démocratique de Corée,

ce montant est de zéro depuis plusieurs années), et ils doivent surveiller les expéditions entrantes et aviser le Bureau de l'ozone régulièrement.

45. La formation des agents de douane est un volet important du processus tout comme la date des annonces officielles des réductions de quotas puisque pour la plupart des Parties, la première année de réglementation correspondait à la réduction de 85 % exigée en 2005. Au Pakistan, l'annonce tardive des quotas et l'apparente faiblesse des communications interministérielles ont permis l'entrée d'expéditions excessives au cours du premier semestre de 2005. Il semble que la situation ait été rectifiée au second semestre et le pays a maintenant renforcé à la fois la réglementation des importations et ses liens ministériels. En Inde, il y avait pour 2004 un décalage entre les données en ligne du ministère du Commerce et les données du Bureau de l'ozone. Le retard dans la mise en place des systèmes de quotas et le manque de communications entre certains ministères tels que le Commerce et l'Environnement ont pu aussi jouer un rôle dans plusieurs autres pays qui, selon les données déclarées en vertu de l'article 7, n'ont pas atteint leurs objectifs de réduction de 85 % pour 2005 (voir Annexe I).

## **IV.2 Réglementation de la production**

46. Les producteurs de CTC ont été affectés surtout par la réduction de la demande de matière intermédiaire dans le secteur des CFC et ensuite par l'exigence de réduction de 85 % de la production de CTC pour les utilisations réglementées au début de 2005. Cela a inévitablement entraîné une réduction graduelle de la demande dans de nombreux pays avec la mise en place des conversions. La République populaire démocratique de Corée a arrêté sa production de CTC en 2005 après avoir atteint l'objectif de production de 15 %. La politique de la Chine a été de gérer l'ensemble de l'offre de CTC par rapport à la demande en éliminant dès le départ la production de CTC tout en réduisant les quotas pour le CTC coproduit et le financement a été largement orienté vers les plus anciens producteurs volontaires. L'Inde a alloué des permis pour fournir le CTC requis pour les utilisations règlementées seulement aux trois producteurs de CTC sur une base de pro rata mais sans réglementer le secteur des matières intermédiaires. Les deux séries de réglementation semblent efficaces jusqu'à présent pour gérer l'offre des utilisations règlementées quoique les producteurs indiens aient réalisé une faible réduction de leurs niveaux de production globaux.

47. À l'avenir, la Chine exige de tous les producteurs de CTC qu'ils aient une solution interne pour gérer le CTC coproduit soit comme matière intermédiaire pour des produits sans SAO ou par sa destruction. Pour l'instant, l'Inde estime que la demande continue de matière intermédiaire en 2010 pour le chlorure d'acide de dichloro vinyle sera suffisante pour absorber le CTC coproduit. Il y a un risque car il sera impossible d'empêcher le CTC importé d'alimenter ce secteur, en partie parce que le chlorure d'acide de dichloro vinyle lui-même est soumis aux fluctuations de la demande et aux incertitudes causées par exemple par le remplacement du produit par d'autres produits agrochimiques ou par l'augmentation de la concurrence sur les marchés d'exportation, avec l'arrivée de nouveaux producteurs de chlorure d'acide de dichloro vinyle, tels que les producteurs émergents en Chine.

## **IV.3 Réglementation de la consommation**

48. En Chine, la consommation de CTC dans le secteur des solvants est interdite depuis 2003 et toutes les utilisations résiduelles réglementées du CTC sont des applications comme agent de transformation. Tous les utilisateurs doivent avoir un quota de consommation. Pour les

utilisateurs de matière intermédiaire, cela correspond à la capacité totale d'utiliser le CTC tandis que pour les utilisations réglementées c'est un montant négocié qui décline généralement au fil des ans. En Inde, il n'y a pas de quotas de consommation spécifiques par usager puisque la principale utilisation se retrouve dans le secteur des solvants qui est approvisionné par des négociants et sous-négociants. La réglementation s'applique par les allocations de production. Au Pakistan, il y a six importateurs désignés avec des allocations spécifiques, c'est le seul niveau de réglementation. En Roumanie, l'utilisation comme solvant est interdite depuis 2005 et deux utilisateurs comme agent de transformation ont des permis. Au Brésil et au Mexique tous les utilisateurs réglementés sont enregistrés.

#### **IV.4 Activités de sensibilisation**

49. Les programmes nationaux ont inclus :

- a) Des annonces dans les journaux (en langue locale) sur les restrictions de la disponibilité du CTC et sur les exigences d'élimination ;
- b) Des communications avec les associations nationales de l'industrie chimique et les organismes commerciaux associés pour promouvoir la sensibilisation et instaurer des canaux de communication ;
- c) La diffusion d'informations sur les solutions de remplacement du CTC dans son utilisation comme solvant. Il convient de constater que toute la gamme possible des solutions de remplacement devrait être révisée en tenant compte des plus récentes informations toxicologiques. Certaines informations remontent à 2001 et avant, notamment pour le trichloroéthylène, considéré aujourd'hui comme cancérigène par certains pays. En outre, dans certains cas, les solutions de remplacement sont citées par les noms de marque, ce qui semble inapproprié.

#### **IV.5 Assistance technique**

50. De nombreux pays (Pakistan, Inde, Chine, Brésil, République populaire démocratique de Corée, et d'autres) ont bénéficié d'ateliers et de séminaires qui présentaient les enjeux et donnaient un aperçu des options disponibles. La Chine a utilisé une partie de l'assistance technique pour financer la recherche universitaire sur des utilisations potentielles comme matière intermédiaire, ce qui a grandement bénéficié aux nouveaux producteurs de CTC et elle utilisera de nouveaux fonds pour étudier les qualités des polymères aqueux par rapport aux polymères chlorés à base de solvants, y compris le CEVA, le caoutchouc chloré et le polypropylène chloré. En Inde, le programme de soutien de l'assistance technique vise surtout le secteur d'utilisation comme solvant qui est très diversifié et qui a grandement besoin d'aide tant pour accroître la sensibilisation que pour diffuser de l'information sur les solutions de remplacement des solvants et des agents de nettoyage.

#### **V. Qualité des rapports, de la documentation et de la vérification**

51. En règle générale, les vérifications semblent effectuées convenablement et les rapports sont remis à temps. En Chine, l'existence de deux programmes parallèles (Agents de transformation I-II) avec des rapports et des vérifications séparés ne facilite pas l'obtention d'un

portrait clair des réalisations par rapport aux objectifs globaux. Ceci ne se veut aucunement une remarque sur le manque de transparence. La Chine est très ouverte quant aux résultats atteints mais il est difficile de concilier l'élimination réalisée par rapport aux objectifs d'ensemble, à cause des modifications des valeurs de référence à la suite de rapports incomplets et variables sur le volet matière intermédiaire dans la consommation et la production de CTC. Au Pakistan, selon le consultant local chargé de la vérification, la conformité avait été atteinte en 2005 et tous les utilisateurs identifiés de CTC avaient cessé d'utiliser ce produit, ce qui n'était pas le cas.

52. Voici quelques autres informations :

- a) La plupart des rapports sont préparés à partir d'anciens rapports, à l'aide de la fonction "copier-coller", et les documents publiés sont rarement identifiés à chaque page. Il serait très utile d'inclure des en-tête et des cartouches dans les rapports pour indiquer la date et le type de rapport (ébauche ou rapport final);
- b) En Chine, on a constaté que les audits financiers menés par le Bureau national de la vérification complètent le travail de vérification annuelle de la Banque mondiale afin de respecter les règlements nationaux et permettre des vérifications détaillées des fonds dépensés dans le cadre du plan ;
- c) Les vérifications concernant le CTC et les CFC pourraient maintenant être intégrées en raison de la forte complémentarité non seulement en Chine mais dans d'autres pays où la production et la consommation de CFC et de CTC coexistent (notamment en Inde) ;
- d) Le futur enjeu le plus important sera le degré de vérification atteignable/abordable une fois que le financement aura cessé en 2009-2010.

## **VI. Retards dans la mise en œuvre**

53. Puisque le CTC n'a pas connu de période de gel avant l'élimination de 85 % en 2005 et que le nombre d'utilisations identifiées au départ comme agent de transformation était limité, de nombreux utilisateurs des autres applications comme agent de transformation n'ont appris que récemment les exigences d'élimination. Ceci étant dit, on a constaté un certain nombre de retards dans les projets de conversion du CTC.

54. En République populaire démocratique de Corée, la mise en œuvre du projet d'élimination du CTC comme fumigène a été repoussée jusqu'en 2006. Il ne pouvait pas démarrer avant l'approbation de la troisième tranche du Plan, au montant de 500 000 \$US, en juillet 2006. Dernièrement, la résolution 1718 (2006) du Conseil de sécurité des Nations Unies de novembre 2006, a réitéré que la fourniture d'équipements d'usine qui pourraient techniquement servir à la production d'armes chimiques est interdite jusqu'à ce que le pays ratifie la Convention internationale sur les armes chimiques. Cela affecte une partie des nouveaux équipements proposés requis pour la fumigation. D'autres équipements nécessaires à la production de polymères chlorés sont aussi bloqués. Le problème semble insoluble jusqu'à présent puisque le recours à l'importation de CTC pour utilisation dans les usines qui n'ont pas encore détruit les vieux équipements ou encore le redémarrage de la production de CTC dans des sites non révélés entraînerait une situation de non-conformité.

55. Au Pakistan, la conversion de 3 entreprises utilisant le CTC comme solvant a eu lieu au début de 2006. Une autre société n'avait pas reçu le nouvel équipement au moment de la mission (juillet 2006) mais avait décidé d'entamer une conversion partielle du CTC au trichloroéthylène pour des raisons de coûts en 2006. Si ces entreprises continuent d'utiliser le CTC aux taux de référence de 2005, elles consommeraient à elles seules un volume de CTC supérieur à la consommation maximale autorisée du Pakistan en 2005. Par conséquent, la réalisation tardive de ces projets semble expliquer en partie la situation de non-conformité du Pakistan. L'unique projet comme agent de transformation a connu des retards depuis 2002 mais depuis que la société a supprimé sa ligne de production consommatrice de CTC et n'en a donc plus produit depuis 2004, cela n'a pas eu d'incidence sur la consommation de CTC.

56. En Inde, deux sociétés ont connu de graves retards dans l'obtention de l'équipement nécessaire à l'élimination complète du CTC et la livraison n'avait pas encore eu lieu au moment de la mission, en août 2006. Toutefois, elles avaient éliminé la consommation de CTC en 2005, comme prévu, à l'aide des solvants de remplacement acceptés et en combinant des équipements neufs et anciens. A chaque fois, cela s'est fait aux dépens d'une réduction des volumes de production et d'une perte importante de part de marché. Les décaissements au profit des sociétés ont aussi connu quelques retards mais les agences d'exécution ont fourni des explications.

## **VII. Durabilité et risques pour la conformité future**

57. La coproduction de CTC va continuer et probablement augmenter. Toutefois, la production volontaire de CTC cessera et la demande diminuera. Toute occasion de vendre du CTC pourrait rapporter davantage que sa destruction. Par conséquent, les bas prix du CTC pourraient tenter les utilisateurs qui le considèrent comme l'agent de transformation ou le solvant le plus accessible. Des systèmes de surveillance continue seront donc d'une importance vitale.

58. Un aspect critique essentiel de la durabilité de l'élimination est, qu'à la différence des autres substances réglementées produites pour des utilisations spécifiques, le CTC est aussi un sous-produit des usines de chlorométhane (et sa production peut toujours augmenter par rapport à son niveau minimal) et que les usines de perchloration peuvent en produire même si elles ont été modifiées pour pouvoir fonctionner avec une production de CTC nulle. La disponibilité du CTC restera toujours plausible si bien que la durabilité de l'élimination dépend de la réglementation et de l'élimination de la demande pour des utilisations réglementées et du développement de débouchés pour des utilisations de matière intermédiaire dans des produits sans SAO.

59. Dans le secteur de consommation comme agent de transformation, il fallait choisir entre la fermeture des opérations généralement soutenue par un financement ou un changement de technologie – pouvant aller d'une conversion complète à un simple changement de solvant ou en cas d'approbation, l'adoption de mesures de contrôle des émissions. Il est évident que les fermetures d'usines et les changements technologiques ne présentent aucun risque de reconversion mais si le seul changement consiste à utiliser un autre solvant avec le même équipement, un retour à l'utilisation du CTC serait tout aussi facile. Le CTC était largement utilisé parce qu'il est non-réactif et ininflammable et aussi très efficace comme solvant, notamment pour les réactions de chloration avec une gravité spécifique élevée nécessitant des réacteurs de plus faible capacité. Les solvants retenus pour remplacer le CTC se sont avérés en général plus inflammables exigeant de l'inifugation et sont souvent plus coûteux et au moins

aussi toxiques que le CTC. La disponibilité bon marché du CTC, associée à une surveillance réduite, pourrait amener certaines sociétés à retourner vers l'utilisation du CTC.

60. En République populaire démocratique de Corée, les derniers retards des projets sont imputables aux restrictions qui affectent l'approvisionnement en équipements susceptibles de servir à la production d'armes chimiques. Cela englobe une partie des nouveaux équipements proposés nécessaires au remplacement de l'utilisation du CTC comme fumigène. D'autres équipements nécessaires à la production de polymères chlorés sont également bloqués. Cette situation pourrait amener le pays à importer du CTC au-delà du niveau maximal autorisé dans le cadre du plan d'élimination ou même du Protocole de Montréal. Par ailleurs, le pays pourrait reprendre la production de CTC dans un des nombreux complexes chimiques où il serait difficile de faire des vérifications.

61. Il convient de noter que dans le secteur des agents de transformation, les mesures de réduction d'émissions n'entraînent pas l'élimination du CTC. En fait, elles vont probablement encourager une utilisation continue et la réduction de la surveillance au-delà de 2009 pourrait conduire à un relâchement des contrôles et à une augmentation de la demande. Les efforts de contrôle des émissions entrepris par la Chine ne se sont pas avérés fructueux jusqu'à maintenant.

62. Dans le secteur des solvants, un bon travail a été fait avec les plus gros utilisateurs de CTC qui en règle générale ont vu les avantages de l'utilisation d'équipements modernes fermés avec des solvants de remplacement, ce qui a réduit efficacement les coûts. Toutefois, le risque subsiste de voir de nombreux petits consommateurs de solvants retourner vers le CTC s'il est disponible à faible coût. Aucun secteur du marché industriel n'utilisera jamais le terme nettoyage de métaux bien qu'il s'agisse d'une catégorie pratique dans le cadre du Protocole de Montréal. Les industries qui plient, tournent, modèlent ou enrobent le métal, utilisent toutes, à un moment donné, un solvant quelconque pour éliminer les impuretés. Cela englobe une vaste gamme d'industries et bon nombre de petites entreprises n'ont pas besoin d'investir, en dehors d'un simple seau pour contenir le solvant. Puisque le CTC continuera d'être disponible, le risque de retour en arrière ne pourra jamais être écarté.

63. Puisque certaines parties du secteur des agents de transformation et des solvants pourraient potentiellement retourner vers le CTC, les mécanismes de contrôle deviennent des enjeux critiques. La gestion des importations par les pays non producteurs est une exigence évidente et la réglementation des quotas de production pour les fabricants est un autre aspect essentiel. Il ne fait aucun doute que de telles activités requièrent un financement continu et il faudra clarifier comment les choses se dérouleront après 2009/2010.

64. La décision XVIII/17 de la Réunion des Parties a accepté l'argument voulant qu'une certaine surproduction apparente de CTC puisse être traitée comme stockage pour de futures utilisations de matière intermédiaire. Il convient de noter que les usines de chlorométhane ne peuvent être mises en marche rapidement, ni arrêtées à très court préavis (de même pour l'usine correspondante de chlore comme matière intermédiaire) et qu'une commande retardée ou annulée pourrait en fait entraîner une surproduction apparente si elle survient en fin d'année civile. Toutefois, cette décision ouvre la porte à une surproduction potentielle chez l'une des Parties pour une quelconque raison similaire. Ce n'est pas grave si la "surproduction" est effectivement consommée dans le secteur des matières intermédiaires et si une surveillance et une vérification strictes préviennent tout risque de fuite vers des utilisations réglementées.

65. En 2004, les agences d'exécution ont recommandé à un grand nombre de Parties de constituer des stocks ou des "banques" de CTC pour se protéger contre des pénuries d'approvisionnement en 2005, année de la réduction de 85 % par rapport à la valeur de référence. Il semble que ce fut le cas en Inde, en République populaire démocratique de Corée, au Pakistan et en Chine dans une certaine mesure. Il semble que ce fut le cas aussi du Brésil. Par conséquent, il n'a peut-être pas été très difficile de parvenir à la conformité en 2005. Le véritable test se pose en 2006 lorsque les stocks de CTC vont s'amenuiser et que les utilisateurs ressentiront pleinement la disponibilité réduite mais cela ne ressortira que dans les rapports de 2007.

66. Le cas de l'Inde pourrait être préoccupant pour la gestion future du CTC. D'ici 2010, toutes les utilisations du CTC à l'exception du chlorure d'acide de dichloro vinyle (et peut-être quelques petites utilisations comme matière intermédiaire) seront éliminées. La capacité minimale de production de CTC déclarée était de 11 508 tonnes mais elle est en fait de 19 348 tonnes. En 2005, la demande vérifiée de chlorure d'acide de dichloro vinyle s'élevait à 15 511 tonnes métriques, avec l'ajout d'une nouvelle capacité de production. Les producteurs s'attendent à voir la croissance se poursuivre, selon le scénario optimiste. Toutefois, comme pour les produits agrochimiques, il y a des fluctuations saisonnières, le risque d'absence de remplacement en nature et le risque de perdre des marchés d'exportation aux dépens des concurrents. Il est essentiel d'avoir une compréhension systématique des perspectives de croissance du chlorure d'acide de dichloro vinyle et de son potentiel d'exportation pour prévoir l'utilisation future du CTC comme intermédiaire en Inde.

## VIII. Recommandations

67. Le Comité exécutif pourrait :

- a) Prendre note des résultats présentés dans le rapport final de l'évaluation des projets et des accords d'élimination du tétrachlorure de carbone (document UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/12);
- b) Demander à la Banque mondiale et à la SEPA de rationaliser les systèmes de rapport et de vérification en Chine par l'intégration des programmes Agents de transformation – 1et 2 en un seul ensemble cohérent regroupant rapport annuel sur la mise en œuvre, rapport de vérification et programme de travail;
- c) Demander à la Chine, en coopération avec le Secrétariat de l'ozone, le Secrétariat du Fonds et la Banque mondiale de clarifier la consommation et la production de référence et de faire rapport à la 52<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif, y compris sur les ajustements possibles requis pour les accords d'élimination des Agents de transformation – I et II;
- d) Prier les agences d'exécution de mettre à jour l'information sur les solutions de remplacement, notamment dans le secteur des solvants, en évitant d'utiliser des noms de marque commerciale et des solvants potentiellement cancérigènes;
- e) Demander au PNUE d'organiser des discussions dans les réunions de réseaux régionaux sur les accords volontaires entre pays exportateurs et importateurs de

CTC afin que les entreprises exportatrices de CTC demandent à leurs clients importateurs, avant l'expédition, des certificats à l'effet qu'ils ont, soit vérifié l'utilisation comme matière intermédiaire, soit obtenu un permis d'importation valide à l'intérieur du système de quotas d'importation de leur pays;

- f) Recommander aux producteurs de CTC en Inde d'utiliser une approche prudente dans la gestion du CTC en construisant des installations de destruction, si elles n'existent pas, au cas où les débouchés comme matière intermédiaire – essentiellement le chlorure d'acide de dichloro vinyle – ne connaîtraient pas la croissance escomptée ou seraient plus restreints à cause de l'augmentation des importations de CTC;
- g) Tenir compte, lors de délibérations futures sur le financement des projets de renforcement des institutions, de la nécessité de maintenir la surveillance et la vérification de l'ensemble de la production et de la consommation de CTC au-delà de 2010;
- h) Demander au Secrétariat du Fonds de transmettre, via le Secrétariat de l'ozone, le rapport final de l'évaluation des projets et des accords d'élimination du CTC (document UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/12) au Groupe de l'évaluation technique et économique afin qu'il puisse en tenir compte lors de ses délibérations futures sur les agents de transformation.



**CTC CONSUMPTION PHASE-OUT AND COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES**

Country	Baseline	85% Reduction	2005 Data	Amount Over 85% Reduction	Compliance Decision	2006 Action Plan	2007 Action Plan	2008 Action Plan	2009 Action Plan Target
Afghanistan	0.9	0.1	0.1						
Albania	3.1	0.5	0.0						
Algeria	20.9	3.1	2.2						
Angola	NDR	NDR	0.0						
Antigua and Barbuda	0.0	0.0	0.0						
Argentina	187.2	28.1	20.4						
Armenia	0.0	0.0	0.0						
Bahamas	0.0	0.0	0.0						
Bahrain	0.7	0.1	0.0						
Bangladesh	5.7	0.9	0.8						
Barbados	0.0	0.0	0.0						
Belize	0.0	0.0	0.0						
Benin	0.0	0.0	0.0						
Bhutan	0.0	0.0	0.0						
Bolivia	0.3	0.0	0.1	0.1					
Bosnia and Herzegovina	0.0	0.0	0.0						
Botswana	0.0	0.0	0.0						
Brazil	411.6	61.7	0.0						
Brunei Darussalam	0.0	0.0	0.0						
Burkina Faso	0.0	0.0	0.0						
Burundi	0.0	0.0	0.0						
Cambodia	0.0	0.0	0.0						
Cameroon	0.0	0.0	0.0						
Cape Verde	0.0	0.0	0.0						
Central African Republic	0.0	0.0	0.0						
Chad	0.0	0.0	0.0						
Chile	0.6	0.1	-0.1						
The People's Republic of China*	38,220.6	5,733.1	1,060.3						
Colombia	6.1	0.9	0.3						
Comoros	0.0	0.0	0.0						
The Republic of Congo	0.6	0.1	0.0						
The Democratic Republic of the Congo	15.3	2.3	16.5	14.2	Decision XVIII/21	16.50	2.20	0.00	
Cook Islands	0.0	0.0	0.0						
Costa Rica	0.0	0.0	0.0						
Croatia	3.9	0.6	0.3						
Cuba	2.7	0.4	0.0						
Djibouti	0.0	0.0	0.0						
Dominica	0.0	0.0	0.0						
Dominican Republic	29.0	4.4	0.0						
Ecuador	0.5	0.1	0.0						
Egypt	38.5	5.8	5.5						
El Salvador	0.0	0.0	0.0						
Eritrea	0.0	0.0	0.0						
Ethiopia	0.0	0.0	0.0						
Fiji	0.0	0.0	0.0						
Gabon	0.0	0.0	0.0						
Gambia	0.0	0.0	0.0						
Georgia	0.0	0.0	0.0						
Ghana	0.4	0.1	0.0						
Grenada	0.0	0.0	0.0						
Guatemala	10.6	1.6	0.0						
Guinea	0.0	0.0	0.0						
Guinea Bissau	0.0	0.0	0.0						
Guyana	0.0	0.0	0.0						
Haiti	0.0	0.0	0.0						
Honduras	0.0	0.0	0.0						
India	11,505.4	1,725.8	1,644.0						
Indonesia	0.0	0.0	0.0						
Iran	77.0	11.6	13.6	2.1					
Jamaica	2.8	0.4	0.0						
Jordan	40.3	6.0	2.2						
Kenya	65.9	9.9	0.2						
Kiribati	0.0	0.0	0.0						
The Democratic People's Republic of Korea	1,285.2	192.8	191.4						
Korea, Republic of	638.0	95.7	-437.8						
Kuwait	0.0	0.0	0.0						
Kyrgyzstan	0.0	0.0	0.0						
Lao, PDR	0.0	0.0	0.0						
Lebanon	0.0	0.0	0.0						
Lesotho	0.0	0.0	0.0						
Liberia	0.2	0.0	0.0						
The Libyan Arab Jamahiriya	0.0	0.0	0.0						
The Former Yugoslav Republic of Macedonia	0.1	0.0	0.0						

**CTC CONSUMPTION PHASE-OUT AND COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES**

Country	Baseline	85% Reduction	2005 Data	Amount Over 85% Reduction	Compliance Decision	2006 Action Plan	2007 Action Plan	2008 Action Plan	2009 Action Plan Target
Madagascar	0.0	0.0	0.0						
Malawi	0.0	0.0	0.0						
Malaysia	4.5	0.7	0.0						
Maldives	0.0	0.0	0.0						
Mali	0.0	0.0	0.0						
Marshall Islands	0.0	0.0	0.0						
Mauritania	0.0	0.0	0.0						
Mauritius	0.0	0.0	0.0						
Mexico **	187.5	28.1	89.5	61.4	Decision XVIII/30			9.38	0.00
Micronesia	0.0	0.0	0.0						
Moldova	0.0	0.0	0.0						
Mongolia	0.0	0.0	0.0						
Morocco	1.1	0.2	0.0						
Mozambique	0.0	0.0	0.0						
Myanmar	0.0	0.0	0.0						
Namibia	0.0	0.0	0.0						
Nauru	0.0	0.0	0.0						
Nepal	0.9	0.1	0.1						
Nicaragua	0.0	0.0	0.0						
Niger	0.0	0.0	0.0						
Nigeria	152.8	22.9	0.0						
Niue	0.0	0.0	0.0						
Oman	0.1	0.0	0.0						
Pakistan	412.9	61.9	148.5	86.6	Decision XVIII/31	41.80			
Palau	0.0	0.0	0.0						
Panama	0.0	0.0	0.0						
Papua New Guinea	0.0	0.0	0.0						
Paraguay	0.6	0.1	6.8	6.7					
Peru	1.0	0.2	0.0						
Philippines	0.0	0.0	0.0						
Qatar	0.0	0.0	0.0						
Romania	368.6	55.3	32.7						
Rwanda	0.0	0.0	0.0						
Saint Kitts and Nevis	0.0	0.0	0.0						
Saint Lucia	0.0	0.0	0.0						
Saint Vincent and the Grenadines	0.0	0.0	0.0						
Samoa	0.0	0.0	0.0						
Sao Tome and Principe	0.0	0.0	0.0						
Senegal	0.0	0.0	0.0						
Serbia	NDR	NDR	1.7						
Seychelles	0.0	0.0	0.0						
Sierra Leone	2.6	0.4	0.0						
Singapore	0.0	0.0	0.0						
Solomon Islands	0.0	0.0	0.0						
South Africa	0.0	0.0	0.0						
Sri Lanka	35.1	5.3	3.6						
Sudan	2.2	0.3	0.3						
Suriname	0.0	0.0	0.0						
Swaziland	0.0	0.0	0.0						
Syrian Arab Republic	0.0	0.0	0.0						
Tanzania	0.1	0.0	0.0						
Thailand	7.5	1.1	0.0						
Togo	0.0	0.0	0.0						
Tonga	0.0	0.0	0.0						
Trinidad and Tobago	0.0	0.0	0.0						
Tunisia	2.9	0.4	0.3						
Turkey	105.1	15.8	2.2						
Turkmenistan	0.0	0.0	0.0						
Tuvalu	0.0	0.0	0.0						
Uganda	0.4	0.1	0.0						
United Arab Emirates	0.0	0.0	0.4	0.4					
Uruguay	0.4	0.1	0.0						
Vanuatu	0.0	0.0	0.0						
Venezuela	1,107.2	166.1	0.0						
Viet Nam	1.6	0.2	0.1						
Yemen	0.0	0.0	0.0						
Zambia	0.7	0.1	0.0						
Zimbabwe	11.6	1.7	3.5	1.8					
<b>TOTAL</b>	<b>54,981.5</b>	<b>8,247.2</b>	<b>2,809.7</b>	<b>173.1</b>					

\*China's CTC Consumption baseline was reported in 2006 as 55,881.4 ODP tonnes; this was also used as baseline in the PA-II Agreement and needs clarification.

\*\* Mexico's baseline according to MOP Decision XVIII/29. The target for 2009 is zero according to Decision XVIII/30.

Source: Article 7 data and Decisions by the Meeting of the Parties (MOP)

**ANNEX II****CTC PRODUCTION PHASE-OUT AND  
COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES**

<b>Country</b>	<b>Baseline</b>	<b>85% Reduction Target</b>	<b>2005 Data</b>	<b>Amount over 85% Reduction</b>
Argentina	0.0	0.0	0.0	
Brazil	11,629.6	1,744.4	0.0	
The People's Republic of China*	11,696.7	1,754.5	1,060.3	
India	11,552.9	1,732.9	1,660.5	
The Republic of Korea	584.8	87.7	-224.4	
The Democratic People's Republic of Korea	1,285.2	192.8	191.4	
Mexico	0.0	0.0	0.0	
Romania	371.5	55.7	30.9	
South Africa	0.0	0.0	0.0	

\* China's baseline was reported in 2006 as 29,367.4 ODP tonnes; this was also used for the accelerated phase-out for CFC/CTC/F and for the PA-II Agreement. The difference needs clarification.

Source: Article 7 data