



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



Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/26
9 mars 2005

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quarante-cinquième réunion
Montréal, 4 – 8 avril 2005

PROPOSITION DE PROJET : CHINE

Le présent document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projet suivantes:

Fumigènes

- Plan du secteur du tabac pour l'élimination de CFC-11: plan de travail 2005 ONUDI

Élimination

- Plan du secteur de l'entretien en réfrigération pour l'élimination de CFC: programme annuel 2005 de mise en oeuvre et demande de transfert de 450 000 \$US au PNUE en tant que nouvelle agence d'exécution coopérante ONUDI, PNUE et Japon

Production

- Plan sectoriel pour l'élimination de la production de CFC : 2005 Banque mondiale

Réfrigération

- Nouvelle demande pour le projet CPR/REF/23/INV/222, élimination des SAO à l'usine des réfrigérateurs de Bole Electric Appliances Group ONUDI

Solvants

- Élimination des SAO dans le secteur des solvants en Chine: programme annuel de mise en oeuvre 2005 PNUD

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET (PROJETS PLURIANNUELS)
CHINE**

TITRE DU PROJET**AGENCE BILATERALE/AGENCE D'EXÉCUTION**

Plan du secteur du tabac pour l'élimination de CFC-11: plan de travail 2005	ONUUDI
---	--------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION:

State Environmental Protection Administration

**DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET
A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE DE JANVIER 2005)**

CFC Groupe I Annexe A	22 808,85		
-----------------------	-----------	--	--

B: DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE DE JANVIER 2005)

SAO	Mousse	Réf.	Aérosol	SAO	Solvants	Agent de transformation	Autre
				CFC-11			500

Consommation restante de CFC admissible au financement (tonnes PAO)

0

PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS: Financement total : 1 827 500 \$US: Élimination 168,5 tonnes PAO.

DONNÉES RELATIVES AU PROJET		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	
CFC-11 (tonnes PAO)	Consommation maximum pour l'année	1 000	880	700	500	300	150	0		
	Élimination annuelle ciblée	90	120	180	200	200	150	150		
CONSOMMATION TOTALE DE SAO À ÉLIMINER										
Consommation totale de SAO à introduire (HCFC)										
Coût total du projet (\$US):		2 000 000	2 000 000	2 000 000	1 800 000	1 700 000	1 500 000	0	11 000 000	
Total des coûts d'appui (\$US):		180 000	180 000	150 000	135 000	127 500	112 500		885 000	
COÛT TOTAL POUR LE FONDS MULTILATÉRAL (\$US)		2 180 000	2 180 000	2 150 000	1 935 000	1 827 500	1 612 500		11 88 000	
Rapport coût-efficacité final du projet (\$US /kg)										9

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

Approbation du financement pour la cinquième tranche (2005) tel qu'indiqué ci-dessus

DESCRIPTION DU PROJET

Plan du secteur du tabac pour l'élimination du CFC : Programme de travail 2005

Historique

1. À la 32^e Réunion du Comité exécutif, un accord avait été conclu entre le Gouvernement de Chine et le Comité exécutif pour la mise en oeuvre du plan d'élimination de CFC-11 dans le secteur du tabac (plan du secteur de tabac). À la même réunion, le Comité exécutif avait alloué la somme de 2 millions \$US à l'ONUDI, pour la mise en oeuvre du programme de travail 2001.
2. À ses 36^e, 39^e et 42^e Réunions, le Comité exécutif a approuvé un total de 5,8 millions \$US à l'ONUDI, en vue du financement des tranches subséquentes du plan du secteur du tabac.
3. Le Gouvernement de Chine a soumis pour examen par le Comité exécutif à sa 45^e Réunion, un rapport sur les progrès réalisés dans la mise en oeuvre du programme de travail 2004, ainsi qu'une demande d'un montant de 1,7 millions \$US pour la mise en oeuvre du programme annuel de travail 2005.

Rapport sur les progrès réalisés dans la mise en oeuvre du programme de travail 2004

4. Au début de 2004, le quota pour la consommation de CFC-11 a été déterminé pour chaque entreprise en fonction du quota total de la consommation 2004 pour le secteur du tabac, et de la production réelle de l'entreprise. À la fin de décembre 2004, à la lumière de la consommation de CFC-11 déclarée par les entreprises, la consommation totale de CFC-11 était de 443 tonnes PAO.
5. Il a été demandé aux 25 entreprises de soufflage de tabac admissibles au financement, d'éliminer leur quota de CFC-11 de 2003 par le biais des appels d'offres publics. Les soumissions ont eu lieu en mars 2004. Les dix entreprises qui avaient l'intention de démonter leur équipement de production ont soumis leurs d'offres (l'ONUDI était parfaitement au courant du processus d'appel d'offres et avait examiné tous les documents s'y rapportant).
6. En mars 2004, la State Tobacco Monopoly Administration (STMA) et la State Environmental Protection Administration (SEPA), après avoir examiné les offres, ont sélectionné les neuf entreprises suivantes dont les installations de soufflage de CFC-11 allaient être démontées (des contrats ont été signés avec ces entreprises en mai 2003).

No du Plan sectoriel	Nom de l'entreprise	Unités de soufflage	Date d'installation
47	Shenyang Cigarette Factory	1	Sep. 1992
13	Meizhou Cigarette Factory	1	Oct. 1993
10	Zhanjiang Cigarette Factory	1	Déc. 1993
11	Zhanjiang Cigarette Factory Lianjiang Branch	1	Juin. 1995
37	Zhangjiakou Cigarette Factory	1	Juin. 1991
34	Xiamen Cigarette Factory	1	Avr. 1992

No du Plan sectoriel	Nom de l'entreprise	Unités de soufflage	Date d'installation
43	Siping Cigarette Factory	1	Fév. 1992
50	Liuzhou Cigarette Factory	1	Oct. 1992
9	Ruzhou Cigarette Factory	1	Sep. 1994
Total		9	

7. Trois autres entreprises utilisant le CFC-11 (Xiamen, Tianshui, and Zunyi) qui avaient été installés après le 25 juillet 1995, ont été démontées sous la supervision du Gouvernement chinois, sans compensation du Fonds multilatéral.

8. Les activités d'assistance technique suivantes, qui avaient été proposées pour la mise en œuvre en 2003, mais qui furent retardées en raison des questions liées au SRAS d'avril 2003, ont été achevées :

- a) Etude sur les spécifications techniques et sur le contrôle de la qualité du tabac soufflé au moyen des technologies de remplacement sans CFC-11;
- b) Evaluation de la technologie de séchage pneumatique à vapeur d'eau; et
- c) Evaluation de la rentabilité de l'unité de soufflage de tabac aux hydrocarbures installée à Xuzhou, pour fournir du tabac soufflé à plusieurs usines de cigarettes.

9. Deux autres programmes d'assistance technique ont été lancés en 2004 et vont être achevés en 2005 :

- a) Etude sur l'effet des différentes composantes de la feuille de tabac sur la qualité du tabac soufflé avec des substances sans CFC-11; et
- b) Étude sur la manière dont la technique de soufflage aux hydrocarbures affecte les composantes chimiques volatiles du tabac. Cette étude a pour but d'examiner les questions techniques relatives au changement de l'arôme du tabac en raison du soufflage des feuilles avec une technologie aux hydrocarbures, tout en donnant à la cigarette la même qualité que dans le passé, lorsque le soufflage se faisait avec un équipement utilisant le CFC-11.

Programme annuel de travail pour 2005

10. La principale activité à mettre en œuvre dans le cadre du programme de travail 2005 consistera, pour le Gouvernement de Chine, à délivrer les nouveaux quotas de CFC-11; cela permettra de réaliser une réduction de 200 tonnes sur la consommation de CFC-11 et de parvenir à une consommation résiduelle de 300 tonnes à la fin de 2005. Il sera demandé aux 16 entreprises admissibles restantes de soumettre leurs quotas par le biais du mécanisme d'appel d'offres public. Les offres seront examinées en avril 2005.

11. Pour le Plan de secteur du tabac, le Gouvernement de Chine demande la somme de 1700 000 \$US pour la mise en œuvre du programme de travail 2005.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

12. Le Secrétariat a examiné le rapport sur les progrès réalisés dans la mise en oeuvre du programme 2004 soumis par l'ONUDI, en se basant sur l'accord entre le Gouvernement de Chine et le Comité exécutif et sur la stratégie d'élimination pour le secteur du tabac. Le Secrétariat a noté que, grâce à la mise en oeuvre des activités en 2004, le volume de CFC-11 consommé pour le soufflage du tabac était de 443 tonnes PAO, c'est-à-dire, 57 tonnes PAO de moins que le niveau de consommation de CFC-11 établi par le Plan du secteur du tabac

13. En ce qui concerne le programme de travail 2005, le Secrétariat note que l'objectif d'élimination de CFC-11 de 200 tonnes PAO, est conforme à l'accord.

14. Les résultats de l'étude sur les spécifications techniques et sur le contrôle de la qualité du tabac soufflé au moyen des technologies de remplacement sans CFC-11 ont souligné d'importants problèmes techniques liés aux procédés de soufflage de tabac de DIET et de HADET. Pour ce qui est du procédé de DIET, ces problèmes sont les suivants: la faible capacité du tabac découpé à supporter ce procédé; les pertes importantes de l'arôme après le soufflage et le ratio très faible de tabac soufflé/non soufflé dans les cigarettes. Quant au procédé de HADET, le tabac découpé ne peut pas convenir aux spécifications indiquées; de plus, il y a de l'instabilité dans le procédé de production. Compte tenu de ces problèmes importants, le Secrétariat a demandé des clarifications sur la durabilité à long terme de l'utilisation de ces procédés comme solution de remplacement au procédé de soufflage du tabac au moyen du CFC-11. À cet égard, l'ONUDI a indiqué que le principal objectif de ces études est d'éviter tous problèmes de production liés à l'utilisation des vrais paramètres de production pour le type et les propriétés physiques de chaque type de tabac produit en Chine. Actuellement, on compte en Chine plus de 30 usines de soufflage de tabac aux hydrocarbures; cette même technologie est utilisée par 80% d'entreprises de par le monde pour le soufflage des feuilles de tabac. En outre, la durabilité de cette technologie ne fait pas l'objet de grandes préoccupations en Chine, l'essentiel étant qu'elle soit bien utilisée. Aussi, l'ONUDI pense que l'assistance technique reçue à ce jour permettra de renforcer la durabilité de cette technologie.

15. Le Secrétariat a noté que sur le financement total approuvé pour le programme de travail 2004 (1,8 millions \$US), un montant de 1,58 millions \$US a été alloué à neuf entreprises de tabac pour le démontage de leurs installations de production, et utilisé pour les programmes de formation et d'assistance technique. Le Secrétariat a demandé à l'ONUDI des clarifications sur les autres activités que le Gouvernement de Chine compte mettre en oeuvre avec le solde de 220 000 \$US. L'ONUDI a fait savoir que, considérant la souplesse dont dispose la Chine pour la mise en oeuvre du plan du secteur du tabac, le Gouvernement chinois examinera d'abord les offres qui lui parviendront en 2005 pour le démontage des entreprises restantes, avant de prendre toute décision sur la répartition du solde résiduel provenant du programme de travail de 2004.

RECOMMANDATION

16. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale de la cinquième tranche du financement du projet, avec les frais d'agence associés, au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous:

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Frais d'agence (\$US)	Agence d'exécution
a)	Plan du secteur du tabac pour l'élimination de CFC-11 : Programme de travail 2005	1 700 000	127 500	ONUDI

Plan du secteur de l'entretien en réfrigération pour l'élimination de CFC : Programme annuel de mise en œuvre 2005 révisé et demande de transfert de 450 000 \$US au PNUE en tant que nouvelle agence d'exécution.

DESCRIPTION DU PROJET

17. Le comité exécutif a approuvé à sa 44^{ème} Réunion, le plan du secteur de l'entretien en réfrigération pour l'élimination de CFC en Chine, au coût de 1 000 000 \$US plus 75 000 \$US de frais d'agence à l'ONUDI, et de 1 000 000 \$US plus 130 000 \$US de frais d'agence au Japon, en vue de la mise en œuvre du programme annuel 2005 du plan (décision 44/49). Au moment de l'approbation du projet, la State Environmental Protection Agency (SEPA) avait examiné la situation prévalente en Chine en se basant sur le plan d'élimination accélérée de la consommation de CFC également approuvé à la 44^{ème} Réunion du comité exécutif. Le Gouvernement de Chine pense, que compte tenu de l'expérience du PNUE en matière de mise en œuvre des activités de formation dans le secteur de l'entretien en réfrigération, la participation de cet organisme serait bénéfique pour le projet. Ainsi, dans sa communication du 7 février 2005, le Gouvernement chinois a demandé le transfert au PNUE, de 450 000 \$US à partir de la première tranche déjà approuvée pour l'ONUDI, afin de permettre au PNUE d'entreprendre certaines activités dans les domaines où la Chine trouve avantageux d'obtenir l'assistance du PNUE.

18. Le plan de mise en œuvre annuel 2005 révisé est soumis pour examen par le Comité exécutif et est joint en annexe.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

19. Le secrétariat pense que la participation du PNUE dans la composante formation peut contribuer à la réussite de la mise en œuvre du projet.

RECOMMANDATIONS

20. Il est demandé au Comité exécutif :

- a) De prendre note du programme annuel de mise en œuvre 2005 révisé;
- b) De désigner le PNUE comme agence d'exécution coopérante du sous projet;
- c) De noter le reversement de 450 000 \$US, plus des frais d'agence de 33 750 \$US au titre de solde provenant de la première tranche approuvée pour la mise en œuvre du plan d'élimination de CFC du secteur de l'entretien en réfrigération de la Chine (CPR/REF/44/INV/419); et

- d) D'approuver la somme de 450 000 \$US plus 58 500 \$US de frais d'agence au PNUE, pour la mise en œuvre de certaines activités dans le cadre du programme annuel de mise en œuvre 2005.

**PROGRAMME D'ÉLIMINATION DE LA PRODUCTION DE CFC:
RAPPORT DE VERIFICATION 2004**

DESCRIPTION DU PROJET

21. Aux termes de l'arrangement prévu dans l'Accord portant plan du secteur de production de CFC pour la Chine, la Banque mondiale a soumis le programme annuel 2005 pour l'élimination du secteur de la production de CFC en Chine à la 44^{ème} Réunion en novembre 2004. Le Comité exécutif a décidé "d'approuver le programme de travail 2005 du programme d'arrêt définitif de la production de CFC en Chine, notant que la demande de financement et de frais d'appui sera présentée par la Banque mondiale à la 45^{ème} Réunion accompagnée d'un rapport de vérification sur la mise en œuvre du programme annuel 2004" (décision 44/28).

22. Comme prévu, la Banque mondiale présente à la 45^{ème} Réunion le rapport de vérification de la mise en œuvre du programme 2004 d'élimination de la production de CFC en Chine (ci-joint sans la partie données chiffrées). Ce rapport contient la vérification de 6 usines qui produisaient conformément au système de quotas arrêté dans le programme annuel de 2004 (cf. rapport de gestion du SRIC sous les numéros A8, A10, B11, B8, B12 et B14).

23. Le rapport reprend sous forme succincte les conclusions et 3 annexes. Le résumé des conclusions contient l'évaluation globale de l'équipe de vérification sur la réalisation, au titre du programme de travail 2004, des objectifs arrêtés dans l'Accord et les données globales de la production totale de CFC; la répartition entre les différentes substances de CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115 et de CFC-13; la consommation globale de matière intermédiaire; et d'autres problématiques importantes identifiées lors de cet exercice de vérification. Le rapport de vérification montre que la Chine a respecté le seuil de production de CFC que l'Accord avait fixé pour l'année 2004, avec un volume total de production de 25 284,80 tonnes PAO, un chiffre légèrement inférieur au seuil de 25 300 tonnes PAO arrêté dans l'Accord.

24. L'Annexe I comprend une description, usine par usine, du processus de vérification et l'analyse des conclusions. Le document commence par une évaluation du suivi – réalisé par l'usine sur la base des suggestions d'amélioration proposées dans le précédent audit – suivie de commentaires sur la qualité de la documentation tenue. Y sont également abordés les procédés de production de l'usine, la méthodologie et documents utilisés pour vérifier la production de CFC et la consommation de la matière intermédiaire et une analyse des questions que l'équipe de vérification avait identifiées lors de sa visite sur place. La conclusion de la vérification de chaque usine établit sur l'entreprise a respecté le quota de production qui lui a été imparti.

25. L'Annexe II contient les résultats, présentés selon le format approuvé par le Comité exécutif, et couvre des données sur la capacité de production, la gamme de produits, les quotas de production et la production mensuelle réelle de CFC, le taux de consommation de la matière intermédiaire et les variations mensuelles des stocks de cette matière ainsi que le nombre de jours de production. Des données comparées de ces paramètres, depuis le début du programme d'élimination, sont fournies pour faciliter la vérification de la compatibilité.

26. Aucune fermeture totale n'a été signalée en 2004. Les 6 usines productrices en 2003 ont continué à produire en 2004 quoiqu'à un niveau plus faible, sous contrôle des quotas obligatoires.

27. L'Annexe III contient l'audit financier dressé par l'expert comptable membre de l'équipe de vérification. L'audit porte principalement sur la vérification de la production de CFC, en inspectant les documents financiers et comptables tels que les achats et la consommation de matières premières. Le rapport fournit, pour chaque usine, les résultats vérifiés de la consommation de CTC et de HF, la production de CFC ainsi que les pays d'exportation.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRETARIAT

OBSERVATIONS

Evaluation générale de la vérification de 2004 à la lumière des orientations pour la vérification de l'élimination de la production de SAO

28. La vérification de la mise en œuvre du programme de travail 2004 a été menée par la même équipe appliquant les orientations et la méthodologie utilisées lors des exercices précédents de vérification. Cette activité comporte également une analyse des questions identifiées lors des précédentes vérifications et un suivi annuel de ces questions pour apporter les améliorations nécessaires. On notera que la vérification de 2004 s'est particulièrement intéressée à l'exportation et l'importation de CFC, en coordination avec le bureau de contrôle des importations/exportations au niveau de la SEPA. Les conclusions de cet exercice de vérification sont présentés suivant les formats arrêtés et sont accompagnées d'une documentation suffisante permettant le contrôle et la validation de la production de CFC et la consommation de HF et de CTC en tant que matières intermédiaires.

Respect du calendrier de contrôle du CFC-13 arrêté par le Protocole de Montréal

29. L'équipe de vérification a confirmé que la production chinoise du CFC-13, en 2004, était bien de 20,78 tonnes PAO, soit un chiffre inférieur au seuil annuel de 21 tonnes PAO et également inférieur au volume de production autorisé de 21,3 tonnes PAO, conformément au calendrier de contrôle de la production de CFC-13 arrêté par le Protocole de Montréal.

Respect du plafond de consommation du CFC-11

30. Selon l'audit, la production de CFC-11 était de 10 649,98 tonnes PAO, c'est-à-dire dans la limite de la consommation nationale globale CFC-11 qui a été fixée à 13 100 tonnes PAO pour l'année 2004, et ce conformément à "l'Accord d'élimination du CFC dans le secteur des mousses de polyuréthane en Chine".

Questions relatives au respect des quotas de production

31. Le rapport de vérification indique que les usines concernées ont résolu le problème des stocks de CFC “en cours d’utilisation” afin d’éviter tout risque de production non signalée, problème que les auditeurs avaient déjà signalé dans le précédent rapport d’audit. Au lieu de se contenter d’inclure les CFC prêts à l’emploi dans les chiffres de production, le transfert de chaque réservoir de réception de produit a été considéré comme une production afin d’éviter l’accumulation du produit entre changements. Le rapport de vérification a, en outre, clarifié la production de CFC-113 pour les utilisations réglementées et la production de CFC-113a en tant que matière intermédiaire. L’usine concernée disposait de deux lignes séparées de production, l’une produit du CFC-113 pour les emplois réglementées qui sera fermée et l’autre – nouvelle – sera affectée à la production de CFC-113a qui servira de matière intermédiaire. Si la production de CFC-113a, pour servir de matière intermédiaire – n’a pas besoin d’être vérifiée, la Chine est néanmoins tenue de signaler une telle utilisation au Secrétariat de l’ozone.

32. Le Secrétariat, poursuivant la pratique établie de fourniture d’informations au Comité exécutif sur la vérification de l’élimination de la production de SAO, n’a pas fait figurer dans la communication reprise à l’Annexe II la partie des données du rapport de vérification. Cependant, ces données peuvent être transmises à tout membre du Comité exécutif qui en fait la demande.

RECOMMANDATION

33. Le Secrétariat recommande que, à la lumière de la vérification satisfaisante concluant que la Chine a bien atteint l’objectif de réduction de la production de CFC, conformément à l’accord du secteur de production de CFC au titre de l’année 2004, le Comité exécutif pourrait décider de décaisser, au profit de la Banque mondiale, la somme de 13 millions \$US allouée au programme de mise en œuvre 2005 de l’accord du secteur de production du CFC en Chine, ainsi que le montant de 975 000 \$US au titre de frais d’appui à la Banque mondiale.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS NON PLURIANNUELS CHINE

TITRES DES PROJETS

AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION

a)	Nouvelle demande pour le projet CPR/REF/23/INV/222, élimination des SAO à l'usine des réfrigérateurs de Bole Electric Appliances Group	ONUDI
----	--	-------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	SEPA
---	------

**DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION DES SAO À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET
A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)**

CFC	22 826		
-----	--------	--	--

B: DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)

SAO	Mousse	Réf.	Aérosol	Soufflage de tabac	Solvants	Agents de transformation	Fumigène
CFC-11	11 423	1 672	280	620	1 660	17	
CFC-12	116	6 044	780				
CFC-13		20					
CFC-114			7				
CFC-115		188					
BM							1 087,8
TOTAL	11 539	7 924	1 066	620	1,660	17	1 087,8

Consommation restante admissible au financement (tonnes PAO)	940,5
---	-------

AFFECTATIONS DANS LES PLANS D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS	Financement US \$		Élimination - tonnes PAO
	a)	120 000	132

TITRE DU PROJET:	Projet de Bole
Consommation de SAO par l'entreprise (tonnes PAO):	132
SAO à éliminer (tonnes PAO):	132
SAO à introduire (tonnes PAO):	
Durée du projet (mois):	24
Montant initial demandé (\$US):	113 250
Coût final du projet:	
Coûts différentiels d'investissement (\$US)	113 250
Coûts pour les imprévus (10%) (\$US)	
Coûts différentiels d'exploitation (\$US)	
Coût total du projet (\$US)	113 250
Participation locale au capital (%):	100%
Élément d'exportation (%):	0%
Subvention demandée (\$US):	113 250
Rapport coût-efficacité (\$US/kg):	11,13*
Coût d'appui à l'agence d'exécution (\$US):	10 193
Coût total du projet pour le Fonds multilatéral (\$US):	123 443
Financement de contrepartie confirmé (O/N):	
Échéances de surveillance incluses (O/N):	O

RECOMMANDATION DU SECÉTARIAT	Examen individuel
-------------------------------------	-------------------

*Incluant les SAO et les coûts du projet annulé précédemment

DESCRIPTION DU PROJET

34. En novembre 1997 à sa 23^{ème} Réunion, le Comité exécutif avait approuvé le projet suivant : élimination des SAO dans l'usine des réfrigérateurs de Bole Electric Appliances Group (CPR/REF/23/INV/222), à mettre en œuvre par l'ONUDI. L'objectif du projet était de convertir l'usine I de Bole à **des technologies qui utilisent le cyclopentane comme agent moussant et l'isobutane comme frigorigènes** pour l'élimination de 132 tonnes de CFC. Le budget approuvé pour le projet se chiffrait à 1 469 029 \$US.

35. Au début de 1998, l'ONUDI avait démarré la mise en œuvre de projet en étroite collaboration avec le Gouvernement de Chine et l'entreprise contrepartie. L'ONUDI avait préparé les plans de travail nécessaires, les spécifications techniques pour l'équipement et les services, et les avait examinés avec la contrepartie; l'ONUDI avait également mené des appels d'offres internationaux et livré les équipements du projet sur le site en 1999. Depuis ce temps, les équipements sont demeurés stockés dans les caisses. En juin 2000, l'entreprise a commencé à faire face à des difficultés financières, et la production à l'usine des réfrigérateurs à Factory 1, a été arrêtée. En raison de la détérioration de la situation financière de l'entreprise, le projet de conversion appuyé par le Fonds Multilatéral a été suspendu. D'un commun accord avec l'entreprise contrepartie et le Gouvernement chinois, l'ONUDI a demandé l'annulation du projet.

36. En avril 2003, à sa 39^{ème} Réunion, le comité exécutif a annulé le projet de Bole d'un commun accord et a demandé à l'ONUDI d'étudier la possibilité de redéploiement des équipements provenant du projet annulé dans le plan sectoriel des réfrigérateurs domestiques et des compresseurs. Le Comité exécutif a par ailleurs demandé à l'ONUDI d'ajuster les futurs programmes de travail à la lumière de ce redéploiement, dans le cadre de sa demande pour la deuxième tranche pour le plan sectoriel (décision 39/14 f) ii)). En conséquence, l'ONUDI a remboursé une partie du solde résiduel d'un montant de 112 400 \$US.

:

37. Dans sa Décision 41/65, le Comité exécutif a également demandé à l'ONUDI de re-examiner la possibilité de redéploiement des équipements fournis à Bole dans le plan du secteur de réfrigération domestique et compresseurs de réfrigération domestique. Dans ce contexte, des discussions ont eu lieu en Chine entre la SEPA), l'ONUDI, la Household Electrical Appliance Association de Chine (CHEAA), qui est responsable de l'aspect technique de la mise en œuvre du Plan du secteur de la réfrigération domestique. La SEPA et la CHEAA ont rencontré les entreprises de réfrigération domestique admissibles qui n'ont pas encore reçu de financement du Fonds Multilatéral pour la mise en œuvre de leurs projets de conversion. Les deux organismes ont confirmé que pour plusieurs raisons techniques et logistiques, aucune des entreprises n'était disposée à reprendre les équipements fournis à Bole.

38. En avril 2004, Nanging Economic Reform Committee a écrit au State environmental Protection Administration de Chine pour présenter un rapport sur les processus de réforme et de développement des entreprises appartenant à l'état; ce rapport indiquait que Bole avait été incluse dans le plan d'action de réforme économique en vue de sa transformer en base locale de production des appareils électroménagers. La nouvelle administration a, conformément à la politique gouvernementale, pris des mesures drastiques de restructuration; elle a élaboré et mis en œuvre des plans de réforme d'entreprise approuvés par le Gouvernement. L'entreprise

travaille actuellement sur la réalisation de sa stratégie de développement à long terme; il s'agit notamment de produire dans l'avenir, un million de réfrigérateurs, un million de climatiseurs et un million de petits appareils électroménagers chaque année. L'entreprise a identifié des partenaires pour la coopération en vue de l'amélioration de sa stratégie.

39. L'entreprise va déménager sur un nouveau site (Xingang Industrial park) où seront installés de nouveaux équipements de production utilisant uniquement des technologies sans SAO, et ayant une capacité de production de un million de réfrigérateurs. L'objectif sera la production de 500 000 unités pour le marché local et de 500 000 unités pour le marché extérieur. On s'attend à ce que la construction des locaux de la nouvelle usine soit terminée d'ici la fin de 2005 et l'on espère que la production démarrera en 2006. Les équipements de production appropriés, notamment ceux fournis dans le cadre du projet approuvé, seront déplacés de l'ancien site et installés dans les nouveaux locaux.

40. L'entreprise a demandé le rétablissement du projet précédemment suspendu et annulé. Elle a pris l'engagement, auprès du Gouvernement et de l'ONUDI, que les équipements et les installations du projet adopteront la stratégie de conversion initialement choisie c'est-à-dire, des technologies utilisant le cyclopentane et l'isobutane (technologies sans CFC), qui seront également utilisés pour le futur développement des installations de production des réfrigérateurs.

41. A la demande de l'ONUDI, le Gouvernement de Chine a vérifié toutes les informations fournies par l'entreprise ainsi que la situation financière de Bole. Le Gouvernement a confirmé à l'ONUDI que Bole est une entreprise viable et a officiellement demandé à l'ONUDI de rétablir le projet.

42. L'ONUDI a soumis, pour examen par la 45^{ème} Réunion du Comité exécutif, une demande de rétablissement du projet; par cette demande l'ONUDI sollicite aussi l'approbation pour utiliser les 130 261 \$US représentant le solde résiduel provenant du financement du projet et qui n'avait pas encore été reversé au Fonds Multilatéral. Aucun nouvel équipement n'est inclus dans la nouvelle demande. Les fonds demandés seront utilisés pour l'installation et le démarrage des équipements et pour fournir d'autres services et d'autres composantes techniques nécessaires.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

43. En réponse à la décision 41/65, le Secrétariat a échangé avec l'ONUDI plusieurs communications examinant les circonstances et la possibilité de réutiliser les équipements de production de Bole par d'autres entreprises de réfrigérateurs couvertes par le Plan du secteur de réfrigération domestique et compresseurs de réfrigération domestique. Ce travail était en cours lorsque le Secrétariat a été informé de l'amélioration radicale de la situation financière de l'entreprise et a reçu une proposition de rétablissement du projet de Bole.

44. La nouvelle demande d'aide pour le projet annulé a été faite conformément à la décision 29/8 sur les conséquences de l'annulation de projet. À sa 29^{ème} Réunion, le Comité exécutif avait décidé :

- a) Qu'aucune nouvelle demande d'assistance du Fonds multilatéral ne devrait être autorisée pour les projets ayant été annulés pour les raisons suivantes:
 - i) Transfert de propriété à un pays non visé à l'Article 5;
 - ii) Faillite.

- b) qu'il faudrait autoriser une nouvelle demande d'assistance du Fonds multilatéral, à un niveau de financement ne pouvant dépasser celui précédemment approuvé et à la suite d'une nouvelle décision prise au cas par cas, en ce qui concerne les projets ayant été annulés pour d'autres raisons, par exemple:
 - i) Demande de l'entreprise/situation financière;
 - ii) Retards persistants (après s'être assuré que les causes des retards précédents ont été supprimées);
 - iii) Absence de réponse du bénéficiaire.

45. Dans les cas où une nouvelle demande serait autorisée conformément à l'alinéa b) ci-dessus, elle ne pourrait être présentée dans les 24 mois suivant la date de l'annulation.

46. De plus, les deuxièmes demandes concernant la préparation de projet faites conformément à l'alinéa b) ci-dessus, pourraient être considérées comme constituant des surcoûts recevables après un examen au cas par cas, mais leur montant ne pourrait pas dépasser 30% des fonds destinés initialement à la préparation du projet (décision 29/8).

47. Le Secrétariat a demandé à l'ONUDI si Bole était en faillite, auquel cas le paragraphe a) de la décision 29/8 s'appliquerait. L'ONUDI a expliqué que l'annulation du projet avait été demandée en raison des difficultés que rencontrait l'entreprise et qui ont été surmontées depuis lors.

48. Le projet de Bole a été annulé le 3 avril 2003. La période de 24 mois exigée pour une nouvelle demande aura expiré au moment où la proposition sera examinée par le Comité exécutif.

49. L'ONUDI demande un financement de 113 250 \$US, plus des frais d'agence de 10 193 \$US, pour les activités de supervision menées par l'agence et pour les services liés à l'installation des équipements.

RECOMMANDATION

50. Le projet est soumis pour examen individuel. Le Comité exécutif pourrait approuver la nouvelle demande pour le projet, à la lumière des informations fournies plus haut.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS NON PLURIANNUELS CHINE

TITRE DU PROJET**AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION**

Élimination des SAO dans le secteur des solvants en Chine: Programme annuel de mise en œuvre 2005	PNUD
---	------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	State Environmental Protection Administration
---	---

**DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION DES SAO À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET
A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE DE JANVIER 2005)**

CFC Groupe I Annexe A	22 808,85	Groupe III Annexe B	336,83
Groupe II Annexe B	20 019,89		

B: DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE DE 2004)

SAO	Mousse	Réf.	Aérosol	SAO	Solvants	Agent de transformation	Fumigène
				CFC	1 676,74		
				CTC	20 019,89		
				TCA	336,83		

Consommation de CFC restante admissible au financement (tonnes PAO)	n/d
--	-----

PLANS D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS : Financement total 11 540 125 \$US: Élimination 855,1 tonnes PAO

DONNÉES RELATIVES AU PROJET		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC-113 (tonnes PAO)	Limites du Protocole de Montréal	57818					28 909		8 673			0	0
	Consommation maximum pour l'année	3 300	2 700	2 200	1 700	1 100	550	0	0	0	0		
TCA (tonnes PAO)	Limites Protocole de Montréal				721		504					216	
	Consommation maximum pour l'année	621	613	605	580	502	424	339	254	169	85		0
CTC (tonnes PAO)	Limites du Protocole de Montréal						5 733					0	
	Consommation maximum pour l'année	110	110	110	55	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSOMMATION TOTALE DE SAO À ÉLIMINER		608	508	580	733	628	635	85	85	84	85	0	
Consommation totale de SAO à introduire (HCFC)		n/d											
Coûts du projet dans la proposition originale (\$US)		n/d											
Financement total du projet pour le PNUD (milliers \$US) :		6 750	6 955	5 755	5 755	5 555	5 680	5 055	5 480	1 480	1 480	1 480	52 000
Coût total pour le PNUD (milliers \$US) :		675	695	633	431 625	416 625	426	379	411	111	111	111	4 440,250
COÛT TOTAL POUR LE FONDS MULTILATÉRAL (\$US)		7 425	7 650	6 388	6 186.625	5 971.625	6 106	5 434	5 891	1 591	1 591	1 591	56 400,25
Rapport coût-efficacité final (\$US /kg)													12,9

FINANCEMENT DEMANDÉ: Approbation du financement pour la sixième tranche (2005) tel qu'indiqué ci-dessus.

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	Approbation du financement tel que demandé
--------------------------------------	--

**PLAN DE SECTEUR DES SOLVANTS POUR L'ÉLIMINATION DES SAO EN CHINE
PROGRAMME ANNUEL DE MISE EN OEUVRE 2005**

DESCRIPTION DU PROJET

Historique

51. Au nom du Gouvernement de Chine, le PNUD a soumis à la 45^e Réunion du Comité exécutif, une demande de financement pour un montant de 5 680 000 \$US, plus des frais d'agence de 426 000 \$US au PNUD, pour le programme annuel de mise en oeuvre (PMA) 2005 du plan du secteur des solvants, en vue de l'élimination des SAO en Chine. Le rapport 2004 sur les progrès réalisés, ainsi que le programme annuel de mise en oeuvre 2005 ont été soumis à la 44^e Réunion, conformément à l'accord sur le plan du secteur des solvants. Le Comité exécutif a approuvé le programme annuel de mise en oeuvre et a noté que le financement serait demandé à la 44^e Réunion (décision 44/31). Le financement pour ce programme 2005 a été inclus dans le plan d'activités 2005 du PNUD.

52. Le PNUD a également soumis une proposition en vue d'amender le programme de mise en oeuvre approuvé pour 2005. L'amendement consisterait à autoriser l'utilisation de 2 millions \$US représentant les économies réalisées sur les tranches antérieures du secteur des solvants, pour l'achat et l'installation de l'équipement de purification du n-propyl bromide (nBP), un autre solvant qui est en train d'être introduit en Chine et que l'on utilise actuellement comme solvant de remplacement dans les activités d'élimination financées en vertu du plan sectoriel.

53. Le plan du secteur des solvants pour la Chine a été approuvé en principe à la 30^e Réunion au coût total de 52 millions \$US. Un financement totalisant 31 345 000 \$US a été approuvé pour les cinq premières tranches annuelles allant de 2000 à 2005 inclusivement.

Amendement programme annuel de mise en oeuvre 2005

54. L'ONUDI a inclus un programme annuel de mise en oeuvre révisé (joint au présent document) dans sa soumission. L'amendement proposé figure au paragraphe 6, dans un tableau qui est reproduit ici. Le changement introduit dans le tableau du paragraphe 6 constitue la seule différence entre le plan de mise en oeuvre approuvé à la 44^e Réunion et le plan révisé.

6. Budget annuel

Activité	Dépenses prévues (\$US)
Activités d'élimination au niveau de l'entreprise - Système de bons, mécanisme de remboursement rétroactif et d'auto élimination graduelle	4 280 000
Assistance technique - Centre national de formation (500 000 \$US) - Sensibilisation du public (100 000 \$US) - Assistance pour l'utilisation des solvants de remplacement (100 000 \$US) - Étude sur les utilisations essentielles (20 000 \$US) - Programme sur la lutte contre la production, les importations et les exportations illégales des SAO (350 000 \$US) - Normes et spécifications techniques (100 000 \$US) - Études sur les produits de remplacement des polychlorobiphényles (PCB) (100 000 \$US) - Formation et audit sur l'évaluation de la performance (30 000 \$US) - Experts techniques internationaux et nationaux (\$100 000)	1 400 000
TOTAL	5 680 000
Purification du bromure n-propyle pour utilisation comme principale composante dans la production du solvant de remplacement, le HEP-2 - Sélection de l'entrepreneur par appel d'offres nationales - Conception, techniques - Fourniture d'équipements de purification - Construction du site - Production pour les essais - Capacité annuelle de 4000 tonnes	2 000 000 (provenant des économies réalisées sur les tranches approuvées antérieurement dans le cadre des contrats de réduction des SAO)

55. Dans son rapport, le PNUD a indiqué que les solvants de remplacement comme le mélange de solvants, le "HEP-2", dont le bromure n-propyle constitue la principale composante, demeurent disponibles seulement en petites quantités et à des prix très élevés. Le PNUD soutient qu'il est important d'appuyer le développement et la production sur place de ces solvants de remplacement, afin de disposer des quantités suffisantes à des prix plus bas, ce qui permettrait de réduire le coût des activités d'élimination et de faciliter une mise en œuvre harmonieuse et réussie du plan du secteur des solvants.

56. Conformément au calendrier d'élimination du plan sectoriel, le CFC-113 sera complètement éliminé d'ici la fin de 2005; cependant, un nombre important d'entreprises utilisent encore le TCA comme solvant de nettoyage. Le PNUD a rapporté que le HEP-2 s'est avéré être un excellent solvant de nettoyage pour l'industrie de l'électronique, et que nombre de ces entreprises l'ont choisi comme nettoyant remplacement préféré. Il existe un marché annuel d'environ 10 000 tonnes; ce volume n'inclut pas les demandes de l'aviation, des industries automobiles et du nettoyage de précision.

57. Pour répondre à cette demande, la Chine a demandé l'approbation du Comité exécutif en vue de re-allouer les 2 millions \$US d'économies provenant des programmes annuels précédents, au financement de la purification du bromure n-propyle produit localement et utilisé comme ingrédient du HEP-2. L'équipement de purification serait installé dans la Zone industrielle de la Multilateral Environment Convention Performance de SEPA, dans la région de Langfang, Province de Hebei, tout juste à la sortie de Beijing. La capacité de l'usine serait de 4 000 tonnes métriques par an.

58. Outre les 2 millions \$US de financement disponible pour le projet, l'entrepreneur retenu apporterait un financement de contrepartie de 720 000 \$US, pour les équipements accessoires et les autres coûts de construction.

59. Le bromure n-propyle est une substance appauvrissant la couche d'ozone, mais avec une courte durée de vie dans l'atmosphère (11 jours environ). Le bromure n-propyle n'est pas une substance réglementée en vertu du Protocole de Montréal; cependant, dans la décision XIII/7 prise par la Réunion des Parties en 2001, il avait été décidé *entre autres*, de demander aux Parties d'exhorter l'industrie ainsi que les utilisateurs, d'envisager la limitation de l'utilisation du bromure n-propyle aux applications où les solutions de remplacement plus économiquement rentables et plus favorables à l'environnement ne sont pas disponibles; et aussi de veiller à réduire les propagations et les émissions lors de leurs utilisations et de leur enlèvement.

60. Celle-ci est la deuxième demande d'aide pour la production ou la purification du bromure n-propyle. Dans sa soumission, le PNUD a indiqué que, à sa 33^e Réunion en mars 2001, le Comité exécutif avait examiné une demande d'amendement au programme annuel de mise en œuvre 2001; l'amendement consistait à re-allouer 2 millions \$US du financement annuel pour la production locale du bromure n-propyle. Le Comité exécutif avait approuvé la re-allocation par décision 33/46, sous réserve que:

- a) Le bromure n-propyle fabriqué en Chine ne soit pas disponible aux fins d'exportation;
- b) Un quota de production annuel soit imposé pour le bromure n-propyle de façon à ne satisfaire qu'aux exigences s'appliquant à son utilisation comme solvant;
- c) La Chine contrôle la vente du bromure n-propyle afin qu'il ne soit vendu qu'aux entreprises participant au projet du plan du secteur des solvants de la Chine;

- d) Le Bureau des importations et des exportations de la Chine surveille la situation et s'assure que la Chine n'exporte aucun bromure n-propyle;
- e) Le PNUD, l'agence d'exécution du Plan du secteur des solvants de la Chine ajoute à son plan de vérification annuel, la vérification qu'il n'y a aucune exportation du bromure n-propyle;
- f) Aucun autre montant ne sera demandé au Fonds multilatéral pour la reconversion Finale à des solutions de remplacement sans PAO.

61. En raison des difficultés que rencontre la Chine pour le respect la clause a) interdisant l'exportation de tout bromure n-propyle fabriqué en Chine (pas seulement le HEP-2 contenant le bromure n-propyle qui est produit grâce à l'aide du Fonds multilatéral), le Comité exécutif a, en juillet 2003, demandé à la Chine de rembourser le financement de deux millions re-alloué conformément à la décision 33/46, et qui devait être utilisé conformément à l'approbation initiale, dans le plan du secteur des solvants (décision 41/46). Par conséquent, la re-allocation n'a pas été incluse dans les plans annuels de mise en œuvre 2004 et 2005.

OBSERVATIONS DU SECRÉTARIAT

62. Les activités proposées et qui doivent être financées à partir des 5 680 000 \$US demandés pour le plan annuel de mise en œuvre (PAM) (plus les frais d'agence au PNUD de 426 000 \$US), demeurent telles que décrites dans le plan annuel de mise en œuvre approuvé à la 44^e Réunion. Par conséquent, le Secrétariat est en mesure de recommander l'approbation du financement de la tranche 2005 du plan du secteur des solvants pour la Chine tel que demandé.

63. En ce qui concerne l'amendement demandé au plan annuel de mise en œuvre 2005 qui avait été approuvé, le Secrétariat note que, aux termes de l'Accord entre le Gouvernement de Chine et le Comité exécutif, la Chine devra utiliser les fonds déployés en vertu de l'Accord "de manière à assurer l'élimination la plus harmonieuse possible de la consommation des solvants considérés comme SAO », conformément aux procédures opérationnelles du PNUD. En outre, lorsque le Comité exécutif a autorisé un amendement similaire au plan annuel de mise en œuvre de 2001, il a décidé d'imposer un certain nombre de conditions comme l'indique le paragraphe 60 ci-dessus. Le but principal de ces conditions était l'interdiction d'exportation par la Chine de tout bromure n-propyle. Aussi, comme indiqué plus haut, la Chine n'a pas été en mesure de remplir ces conditions et a réorienté les fonds à leurs utilisations proposées initialement en 2003.

64. Le PNUD a indiqué qu la Chine continuera à demander que les interdictions d'exporter s'appliquent uniquement au bromure n-propyle purifié produit grâce aux avantages directs du financement du Fonds multilatéral de deux millions \$US (capacité maximum 4 000 tonnes par an), et non pas au bromure n-propyle produit ailleurs en Chine (capacité de 2003 estimée par le groupe de l'évaluation technique et économique à 20 000 tonnes par an).

65. La purification est un aspect interne du processus de production et est plus ou moins requise dans la plupart des cas, dépendant du marché auquel on destine le bromure n-propyle. Par conséquent, cette proposition ne comporte aucune différence fondamentale par rapport à la demande soumise à la 32^e Réunion et à laquelle le Comité exécutif avait répondu par la décision 33/46.

66. Il est demandé au Comité exécutif de voir si les mêmes conditions contenues dans la décision 33/46 s'appliqueraient, s'il devait approuver l'amendement proposé au plan annuel de mise en œuvre 2005.

RECOMMANDATIONS

67. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation de 5 680 000 \$US, plus les frais d'agence de 426 000 \$US au PNUD, pour la tranche 2005 du plan sectoriel des solvants.

68. Le Comité exécutif pourrait, à la lumière de la décision XIII/7 de la Réunion des Parties, examiner la demande d'un amendement au programme annuel de mise en œuvre 2005, sur la base des observations ci-dessus.

2005 Annual Implementation Programme

1. Data

Country	China
Year of plan	2005
# of years completed	0
# of years remaining under the plan	6
Target ODS consumption in refrigeration servicing sector of the preceding year (2004)	5,083 ODP tonnes
Target ODS consumption refrigeration servicing sector of the year of plan (2005)	4,572 ODP tonnes
Level of funding requested, without IA support cost	US\$ 2,000,000
Lead implementing agency	UNIDO
Cooperating implementing agencies	JAPAN, UNEP

2. Targets

The maximum CFC consumption in the refrigeration service sector: 4,572 ODP tonnes.

3. Main Technical Assistance Activities

The project in the first tranche aims at establishing the national operational mechanism for management and monitoring of the phase-out plan. It will also initiate some of substantial project activities.

Since the duration required for completion of project components is expected to be 10 - 30 months, the phase-out activities in 2005 will contribute to the reduction of the CFC consumption in the period 2005 - 2006.

A. Project management

1. Set-up of coordination group
2. Develop an MIS
3. Monitoring
4. Policy development and research studies
5. Training, workshops and awareness promotion
6. Survey of vehicles disposal stations

B. Training of technicians

1. Designing training materials in the first half year of 2005□
2. Set-up of a National Training Center
 - Provide recovery and recycling equipments and refrigerant identifiers for training.
 - 2 workshops for the training of trainers (14-15); 24 workshops for technicians from vehicle disposal stations, performed in the latter half year, total 360-480 participants.
3. Set-up of four regional training centers
 - The selected centers will be located in four typical cities of China, two sets of equipments will be provided for each center;
 - Carry out 40-50 workshops for total 600-1,000.

C. Refrigerant recovery and recycling

- Select 30 from 365 vehicle disposal stations as recovery centers. Each center will be equipped with two sets of recovery units, two refrigerant identifiers and 1-3 refrigerant storage tanks with the capacity of 1-2 tons.
- Each of the remaining 335 stations will be provided with one set of equipment including a recovery unit, a refrigerant identifier and a refrigerant tank with 100-200kg capacity.
- Demonstration activities will be firstly carried out in 3-4 typical regions of China in 2005. Each region will have a recovery center, collecting CFC refrigerant delivered from disposal stations under its network. The successful experience obtained from the demonstrations will be introduced to other disposal stations step by step.
- Start the procurement process for 200-240 sets of equipments in 2005 considering the full use of the first tranche funding. These equipments are to be delivered by the suppliers in batches, based on the project progress.

D. Incentive and management cost provided for vehicle disposal stations

- Provide financial incentive for the operation of disposal stations, 300\$/station/year, total cost about 100,000 \$/year.
- 100,000\$ for management, awareness generation and workshops per year.

E. R&R demonstration activities in MAC service stations

- Select 30-50 MAC service stations to carry out R&R demonstration activities. Their experience will be introduced to other service stations in the coming years after achieving the significant result.
- Train the technicians in the above stations.
- Provide one set of equipment for each station above, including vacuum pump, manifold & gauges, hoses, refrigerant charging cylinder, R&R machine.

4. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Designing relevant policy framework, regulations for meeting the project's objectives	During 2005
Supervision and monitoring of the activities	During 2005

5. Annual Budget

Activity	Planned Expenditures (US \$)
<u>Project management</u> MIS and monitoring, coordination, consultant, office set-up, capacity building of the management structure for local national institutions, policy development, awareness generation, code of service practices and investigation on vehicle disposal enterprises	525,000
<u>Training of technicians</u> Equipment for at least 4 training centers, equipment for 1 national training center, training materials design, training of trainers, training of technicians	369,000
<u>Refrigerant recovery and recycling</u> Equipments for recovery centers of retired vehicles and vehicle disposal stations, R&R equipments for MAC service stations	800,000
Incentive for operating of vehicle disposal stations	100,000
International consultants, verification and audit	50,000
Contingency	156,000
TOTAL	2,000,000
Japan	1,000,000
UNIDO	550,000
UNEP	450,000

6. Administrative Fees (Agency Support Cost)

Japan	130,000
UNIDO	41,250
UNEP	58,500
TOTAL	229,750

CHINA CFC PRODUCTION PHASE-OUT PROGRAM
2004 VERIFICATION REPORT
FEBRUARY 14, 2005

Inspection Team

F.A Vogelsberg: Mission Leader and primary text preparation – Annex I
Hua Zhangxi: Data Summary – Annex II (Gradual Closure)
Wu Ning: Financial Verification of CFC Production for China in 2004 – Annex III

Assisted and Accompanied by

Pang Chunan

Inspection Mission Time Frame

January 24 – February 7, 2005

Enterprises in Visitation Order

Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd. – Zhejiang Province, Quzhou City
Zhejiang Dongyang Chemical Plant – Zhejiang Province, Dongyang City
Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant – Zhejiang Province, Linhai City
Zhejiang Chemical Research Institute (ZCRI) – Zhejiang Province, Hangzhou City
Jiangsu Changsu *3F Refrigerant Co., Ltd. – Jiangsu Province, Changshu City
Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd – Jiangsu Province, Taizhou City

* World Bank documents spell as Changsu; true spelling is Changshu

Report Format and Contents

- **Verification Conclusions for CFC Production in China for 2004**
- **Annex I – Text covering details of Technical effort by Vogelsberg and Hua for the six CFC Enterprises visited and inspected**
- **Annex II – CFC Production verification tables for gradual closure for the six enterprises**
- **Annex III – Financial Verification of CFC Production for China in 2004**

Verification Conclusions with respect to China's CFC Production in 2004

There was no complete closure project in China CFC Production Sector in 2004, therefore, there were six enterprises producing CFC products in China 2004, the same as in 2003. The verified overall national production of CFCs in 2004 is 25,285 tonnes (ODP). The following table is the breakdown in accordance with various product types: The summary of product stocks in the six CFC producers in 2004 are also in this table.

Type of CFC Product	Number of Producers	Total Production		Total Producer's Stock in 2004 (MT)		
		ODS (MT)	ODP(tonnes)	Opening	Closing	Change
CFC-11	3	10,649.98	10,649.98	1,746	698	- 1,048
CFC-12	4	13,323.92	13,323.92	2,123	2,459	+ 336
CFC-13	1	20.78	20.78	Nil	Nil	Nil
CFC-113	1	1,374.19	1099.35	663	837	+ 174
CFC-114	1	0	0	31.4	22.9	- 8.5
CFC-115	2	317.96	190.77	101	68.8	- 32.2
Total National Production			25,284.80			

The targeted limit of total CFC production in 2004 is 25,300 ODP tonnes as specified in the Agreement. Therefore the verified total actual CFC production is 15 ODP tonnes lower than the targeted limit.

The CTC Consumption for overall national CFC Production in 2004 is summarized in the following table:

CTC used for	Amount CTC (MT)
Direct consumption for CFC-11 production	12,829.30
Direct consumption for CFC-12 production	18,153.66
Direct consumption, subtotal for CFC-11 & 12	30,982.96
Indirect consumption for CFC-13 production	78.76
Overall national CTC consumption for CFC Production in 2004 (including CFC 11,12 & 13)	31,061.72

The total consumption of CTC for the production of 10,649.98 MT of CFC-11 is 12,829.30 MT; and the overall average CTC/ CFC-11 ratio is 1.205 (theoretical 1.12). Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-11 ratio (1.189) is Jiangsu Changshu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest ratio (1.259) is Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd (SRI# A 8).

The total consumption of HF for the production of 10,649.98 MT of CFC-11 is 1,676.58 MT; and the overall average HF/ CFC-11 ratio is 0.157 (theoretical 0.145). Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest HF/ CFC-11 ratio (0.154) is Jiangsu Changshu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest ratio (0.178) is Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd. (SRI# A 8).

The total consumption of CTC for the production of 13,323.92 MT of CFC-12 is 18,153.66 MT; and the overall average CTC/ CFC-12 ratio is 1.362 (theoretical 1.272). Among the four CFC-12 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-12 ratio (1.315) is Jiangsu Changshu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest (1.403) is Zhejiang Dongyang Chemical Plant (SRI# B 12).

The total consumption of HF for the production of 13,323.92 MT of CFC-12 is 5,204.83 MT; and the overall average HF/ CFC-12 ratio is 0.391. Among the four CFC-12 producers, the producer with the lowest HF/ CFC-12 ratio (0.366) is Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd. (SRI # B 14) and the highest (0.438) is Zhejiang Dongyang Chemical Plant (SRI# B12).

A detailed summary of China's CFC production in 2004 is on the next page.

All the verified monthly production data and raw material consumption data are recorded in the Annex II of this Report while the verification process as well as the assessment and findings are described in Annex I of this Report.

During the time the CFC 2004 Verification Team was in Jiangsu Changshu 3F Fluoro-chemical Co Ltd. (A10), the Team visited the old CFC-113 production unit as well as the newly built CFC-113a/ CTFE (chloro-tri-fluoro-ethylene) production unit again and confirmed that they are separate production units. Details are described in Annex I of the Report.

ANNEX I

SUMMARY OF CHINA CFC PRODUCTION IN 2004

CFC-11

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CTC Consumption	HF Consumption	Ratio CTC/CFC-11	Ratio HF/CFC-11
A 8	Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd	642.56	642.56	808.76	114.16	1.259	0.178
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	6,682.35	6,682.35	7,947.71	1,026.46	1.189	0.154
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	3,325.08	3,325.08	4,072.83	535.96	1.225	0.161
	Overall	10,649.98	10,649.98	12,829.30	1,676.58	1.205	0.157

CFC-12

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CTC Consumption	HF Consumption	Ratio CTC/CFC-12	Ratio HF/CFC-12
A 8	Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd.	1,238.72	1,238.72	1,685.99	505.92	1.361	0.408
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	4,639.38	4,639.38	6,098.78	1,883.79	1.315	0.406
B 12	Zhejiang Dongyang Chemical Plant	1,213.07	1,213.07	1,701.70	531.80	1.403	0.438
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	6,232.75	6,232.75	8,667.19	2,283.32	1.391	0.366
	Overall	13,323.92	13,323.92	18,153.66	5,204.83	1.362	0.391

CFC-13

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-12 Consumption	Ratio CFC-12/CFC-13	Indirect CTC Consumption*	Indirect CTC/CFC-13 ratio*
B 8	Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant	20.78	20.78	56.58	2.722	78.76	3.790

CFC-113

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	PCE Consumption	HF Consumption	Ratio PCE/CFC-113	Ratio HF/CFC-113
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	1,374.19	1,099.35	1,391.23	625.92	1.012	0.455

CFC-114

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-113 Consumption	HF Consumption	Ratio CFC-113/CFC-114	Ratio HF/CFC-114
B-11	Zhejiang Chemical Research Institute	-	-	-	-	-	-

CFC-115

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-113** Consumption	HF Consumption	Ratio** CFC-113/CFC-115	Ratio HF/CFC-115
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	179.70	107.82	314.40	127.11	1.766	0.707
B-11	Zhejiang Chemical Research Institute	138.26	82.95	177.00	43.23	1.280	0.313
	Overall	317.96	190.77	491.40	170.34	1.545	0.536

* The indirect CTC consumption is calculated by the consumption of CFC-12 times the Ratio CTC/CFC-12 (of B14) and the CTC/CFC-13 Ratio is calculated by Ratio CFC-12/CFC-13 (of B8) times the Ratio CTC/CFC-12 (of B14)

** Since 2004 Zhejiang Chemical Research Institute uses CFC 113a as the raw material instead of CFC 113.

ANNEX I

Tuesday, January 25, 2005 – Zhejiang Juhua Fluoro-chemistry Co. Ltd.

12,000 TPA CFC-11 & CFC-12 – Single Plant
15,000 TPA AHF
115,000 TPA Chloromethanes – nominal 20,000 TPA CTC
(Expanded from 70,000 TPA by 45,000 TPA in 2004)

General

The team's last visit to Juhua was February 3, 2004. Expansion of their chloromethanes unit is the only significant change.

This is the first time we looked at exports in detail and there are significant gaps in their records that will be corrected in 2005. They provided an export record for all export shipments showing: destination country, product type, actual MT of shipment and export license number. Several records for the serial number and export license number were missing. A separate report on exports for all of China's CFC Enterprises will be issued when the team has a complete picture.

There were seven (7) shipments to Russia (130.5 MT in 3 shipments of CFC-11 and 153.73 MT in 4 – ISO containers of CFC-12) for MDI's under the essential use exemption. There were 3 shipments of CFC-12 in DAC's totaling 46.92 MT and one (1) MT of CFC-11 in drums shipped to Singapore, a tax-free Article 2 nation for shipment to other countries. All other reported shipments were to Article 5 Countries. The Import/Export office has complete records of all transactions so it will be possible to answer and questions raised by Juhua's current incomplete records.

Verification of Year 2004 CFC-11/12 Data

Readers of past reports by our team should recall that through 2002 Juhua only counted packaged product as production, which created large quantities of in-process inventories. Therefore, prior to the 2003 years' verification only packaged cylinders, drums, tank trucks and iso tanks were counted as official production. Starting in 2003 official production was determined by the measurement of product transformed each shift from the shift product receivers. We examine the shift tank inventories at the end of and beginning of each new year to ensure that in-process volume is insignificant. In 2004 the CFC-12 in-process volume is 100 kg higher and CFC-11 was unchanged; insignificant since Juhua produced 6 MT less CFC11/12 in 2004 than their quota allowed.

Also starting in 2003 Juhua, at our request, created an Excel spreadsheet to tabulate all transfer slips documenting production to warehouse movement of finished product. The spreadsheet generates monthly figures for CFC-11 and CFC-12. We can easily verify all the transfers against the spreadsheet figures without having to enter hard to read figures into a calculator. Similar spreadsheets are used for CTC transferred from the chloromethanes unit and AHF from their AHF unit.

As mentioned above, CFC-11 and CFC-12 is collected in shift product receivers and transfers are made from these tanks by checking the starting and ending levels via sight glass and correcting the volume for temperature and density, providing a very accurate measurement.

CTC is transferred to the CFC plant via a level tank, again corrected for temperature and density.

HF is transferred via pipeline through a mass flow meter to the CTC plant from the AHF unit. The plant produced 17,146.5 MT and purchased 4659.5 MT to meet total site needs of 21,806 MT. HF to the CFC plant was only 2840.2 MT of the total plant use.

There was confusion during the 2003 audit in properly accounting for Juhua's CTC figures, as historically Juhua lumped CTC for commodity sales with CTC for CFC's. In 2004 the CTC balance represents transfers to the CFC plant only. At year end 2003 the combined CTC stock was 249.2 MT of which 170.92 MT was for CTC commodity sales, leaving 78.28 MT as CFC plant inventory for starting 2005.

All monthly CFC-11/12 production and CTC and HF transfer were verified as correct as reported.

Juhua continues to have high plant operating hours and plant in time for 2004 was 331 days; comparable to 345 days in 2003 and 319 days in 2002.

The Team is satisfied that Juhua's 2004 CFRC-11/12 production and CTC and HF raw material consumptions have been correctly reported to SEPA.

Thursday, January 27 – Zhejiang Dongyang Chemical Plant

5,000 TPA CFC-12
20,000 TPA HCFC-22 (expanded from 8,000)
25,000 TPA AHF (expanded from 20,000)

General

This is the team's sixth visit to Dongyang Chemical. Addition of a 2nd HCFC-22 line and capacity ream out of the AHF plant occurred in 2004.

Verification of Year 2004 Data

This continues to be one of the easiest plants for data verification because of the plant's single product line and multiple records that can be cross checked.

We examined all CFC-12 filling log sheets for filling of DAC's and cylinders for each day and month and all matched reported production.

We then checked CFC-12 production transfer slips against the above log sheets and found 100% accuracy.

They also create a daily total site balance sheet from the above mentioned records showing: starting CFC-12 inventory, production, transfers to warehouse, CFC-12 sales, and end of day inventory. This record is signed by the site supervisor, warehouse foreman and production supervisor. Using these daily balance sheets they also prepare a monthly balance sheet.

CTC starting inventory, transfers into the CFC-12 plant, daily CTC use and ending CTC inventory for each day are kept in a bound notebook. The daily consumption figures are also

kept as a monthly cumulative figure. We examined all entries for each month and found total agreement with the figures reported to SEPA.

In the past AHF transfers were always in 1320 kg increments from a level tank in the HF Plant making the monthly addition very simple. But after April 2004, they realized there were inaccuracies in this level tank procedure that overcharged the CFC-12 plant, hence, they switched to an electronic weigh tank. From April forward AHF transfer vary in quantity requiring adding all figures individually. All daily and monthly transfers of AHF were verified as reported to SEPA.

Dongyang's operating day figures have always proven to be very accurate as they keep a daily record showing exactly how many hours raw material feeds were going to the reactors, hence, their monthly operating days will typically show fractional days. As noted in the past Dongyang and the region are faced with an electrical power shortage and the CFC plant's refrigeration is a significant load, hence they prefer to operate at low rates for longer periods as opposed to starting and stopping and setting higher peak power loads. Their operating days in 2004 totaled 223 vs. 319 in 2003 and 239 in 2002. This 5,000 TPA plant produced 1213 MT vs. their 2004 quota of 1217 MT or one-quarter of their capacity.

As requested, Dongyang provided a sheet showing their 2004 CFC-12 exports. They had 26 licenses for exports of 448.4 MT but only shipped 60% of this quantity, or 292.6 MT. Data provided included: destination country, license number, approval quantity, actual shipped quantity, B.O.L number and ship date. The 292.6 MT export in 2004 was a significant drop from their 801 MT in 2003 and 455 MT in 2002.

The Team is satisfied that Dongyang's 2004 CFC-12 production and CTC plus HF consumption is correct as reported to SEPA.

Friday January 28 – Zhejiang Linhai Limin Chemical

100 TPA CFC-13
26,000 TPA HCFC-22 (two 8,000 MT units at this site. Capacity was stated incorrectly as 15,000 MT last year)

General

Our last and fifth verification here was February 5, 2004. As mentioned in last year's report they expanded HCFC-22 capacity by building a 10,000 MT unit at another site; bringing their total company capacity to 26,000 MT.

Verification of CFC-13 Data

Linhai Limin were required to reduce CFC-13 production for 2004 from 21.3 MT quota for 2003 to 21 MT. Actual 2004 production was 20.78 MT.

As mentioned in last year's report Juhua became Limin's feed stock CFC-12 supplier for 2003, following shutdown of Limin's CFC-12 plant at year end 2002. Also, mentioned last year, Limin continues to supply their traditional customers with CFC-12 by purchasing CFC-12 in the open market.

As mentioned last year Juhua and Limin coordinate feed stock CFC-12 transfers to ensure that any unused feed stock is accounted for either by Juhua adding it to their year's

official quota controlled production or Limin transferring back from the CFC-13 production unit to the warehouse for sale as commodity CFC-12. At the end of their 2004 CFC-13 production Limin had 295 kg of unused CFC-12, which was transferred back to commodity CFC-12 inventory (non-feedstock use under quota control).

Limin started their 2004 CFC-13 production early in January and except for stopping for the Spring Festival operated continuously until late September when goal production was achieved.

As seen in last year's data, Limin again had one small export of CFC-13 to Israel (245 kg). In questioning this sale to an Article 2 country we understand this 245 kg is actually recycled or recovered CFC-13 evacuated by Limin's recovery system from returned CFC-13 cylinders that typically contain a small "heel". The 245 kg represents only 1.15% of their 2003 production and is clearly a credible value based on industry experience. Since the CFC-13 (245 kg) was counted in prior year's production and sold into the consumption market it is within M.P. rules to sell recycled or recovered ODS to any party. Limin showed us documentation from Israel's Ministry of Industry, Trade and Labor (Chemical Administration), authorizing this sale along with local EPB authorization.

We examined all transfer slips for production to warehouse transactions and found all months and the year correct as reported to SEPA. Verification is simplified by the fact that all cylinders are filled to exact net weights of 35 and 8 kg.

July was the poorest CFC-12/CFC-13 ratio month at 3.011 vs. normal 2.7. Catalyst life is typically 6 months and they start each year with new catalyst and change in mid-year, which they did in July. However, the catalyst activation took longer than normal leading to poor yield and low July production.

The Team is satisfied that Linhai data for 2004 is accurate.

Saturday, January 29 – Zhejiang Chemical Industry Research Institute (ZCRI)

150 TPA CFC-114/115

General

ZCRI still have a large unsold CFC-114 inventory, so again in 2004 they added their CFC-114 to their CFC-115 quota to arrive at a quota of 130.3 MT for CFC-115, with approval of SEPA.

Due to an oversight in the Agreement for the solvent sector plan China's CFC-113 producers can no longer sell CFC-113 for feed stock use by other Enterprises. Therefore ZCRI has reached agreement with Changshu 3-F to be their supplier of CFC-113a from their new feedstock CFC-113a facility.

Verification of Year 2004 CFC-114/115 Data

There was no production of CFC-114 in 2004. The small quantity of CFC-114 sales sold as blend with CFC-12 is for MDI applications in China. One MT of CFC-114 was exported to the UAE, same quantity to this account as last year.

When ZCRI used co-product CFC-113a they noticed improved yields, vs. the CFC-113 isomer, for both the organic and HF raw materials. In 2004 all CFC-115 production was from

CFC-113a using an improved catalyst system recently developed for other fluorocarbon products. The 2004 vs. 2003 raw material yields (ratios) are significantly improved, 1.280 vs 1.35 for CFC 113a/CFC115 and 0.313 vs. 0.368 for HF/CFC-115.

As in 2003, they operated seven months in 2004 producing their quota in 203 days vs. 221 days in the previous year.

We are satisfied that all data for CFC 115 production is correct as reported to SEPA.

January 30, Sunday – Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.

10,000 TPA CFC-11	
5,000 TPA CFC-12	7,000 TPA AHF (3 small units)
4,000 TPA CFC-113	
400 TPA CFC-115	

General

The CFC-113 solvent sector plan calls for CFC-113 production for solvent sales to cease by June 30, 2005, hence 3F will dismantle their old CFC-113 plant and utilize their new CFC-113/CFC-113a feed stock unit to supply their internal feed stock uses as well as sell CFC-113a to ZCRI as feed stock for CFC-114/CFC-115.

Verification of Year 2004 CFC Production Data

CFC-11

The CFC-11 plant operated ten months (275 days) and was down by mid-November having produced 6682.35 MT vs. their 6683 MT quota.

Verified monthly and yearly production to be correct as reported to SEPA by examining all drum filling records and transfer slips documenting movement from production to the warehouse. The transfer slips are in bound pads where the copy and original remain in the pad. No pages were missing from these bound pads; support the accuracy of their records.

CTC for CFC-11 is via pipeline from the warehouse bulk storage into one of two level tanks which in turn feed the four (4) CFC-11 reactor feed tanks. All pipeline transfers are recorded in a bound notebook and transfer slips created for each transfer into the production unit. All CTC transactions were verified to have been accurately reported.

HF for CFC-11 is transferred via pipeline into the weigh tanks where typical transfers are increments of 1 MT. All monthly transfers were checked and found to be accurate. Examined November CFC-11 reactor logs and all were properly filled out and supported reported operating days.

CFC-12

The CFC-12 plant operated 314 days over eleven months, producing 4,639.38 MT vs. their 4640 MT quota. Finished the year's campaign by mid November.

The CTC, AHF and CFC-12 transfer slips are identical to the CFC-11 plant and were verified against the bound notebook record. We also checked cylinder filling records recorded in

a bound note pad. These slips show serial number, tare weight and net weight. There is usually one - two such slips per day depending upon the number of packaged units. When filling DAC's they record weight by lots in increments of 5; i.e. 40, 45, 50 etc. Totals from these filling records are entered into the daily transfer slips.

HF for CFC-12 is via pipeline into two parallel weight tanks and are typically in 1 – 1.1 MT increments. All HF transfer slips were added for each month and agreed with reported totals.

CTC consumed for CFC-12 production were verified by adding all transfer slips for each month. There was a 0.1 MT under reported value in the September Financial record that was corrected by the Financial Department in November. The production CTC transfer slips were correctly reported.

Examined April reactor log sheets for CFC-12 and confirmed at least one reactor (out of two) operated each of the 31 day accounting period. The 2nd reactor was down for just ½ shift. Examined reactor log sheets for October, a low production month, and confirmed that only one reactor operated all month with the second reactor down one-half of the month. In both cases the reported operating days were correctly reported.

CFC-113

Only operated four (4) months producing 1374.19 MT against their 1375MT quota, a total run of 101 days that was completed by April 5. We noted in last year's report that they had 225 kg in-process CFC-113 that should have been counted as 2003 production but agreed to deduct from their 2004 quota. As of April 5, at the termination of 2004 production both product receivers were empty and official production was below quota.

Verified all CFC-113 drum filling records for the (4) operating months. All drums are 53 gal (200 liter), typically filled to 250 kg but upon special customer request sometimes filled to 240 and 235 kg.

Per agreement between the World Bank and the M.P. Secretariat feed stock CFC-113 from their new feed stock plant as well as CFC-113a product will not be verified by the Bank as feed stock uses are not under quota control since these are non emissive uses. From our plant inspections, we can assure that the old and new CFC-113 plants are entirely separate structures, on opposite sides of an intraplant roadway.

CFC-115 Verification

CFC-115 cylinders in 2004 were primarily 500 kg, filled to exact weights, making accounting very easy. They operated their CFC-115 plant ten months or 247 days with a mid-year shutdown from mid April to mid June, ending the year's campaign by mid November. They produced 179.70 MT of CFC-115 vs. quota of 180 MT. (actual tons – not ODS tons).

Beginning in 2004 CFC-113 produced from their original CFC-113 unit was for solvent sales and process agent use only. Feed stock for CFC-115 and other site CFC based products was supplied from their new CFC-113/CFC-113a/CTFE unit.

Monthly cylinder filling records for CFC-115 were examined for each month and while official reported figures were correct as reported one filling record slip contained an error, i.e. the slip indicated the filling of 17 cylinders at 500 kg each when in reality they filled 16 cylinders at 500 kg each plus one 200 kg cylinder. However, the correct 8.2 MT weight for the transfer was entered in the total weight box.

CFC-113 is transferred from the new CFC-113/CFC-113a unit to CFC-115 plant via a 5 m³ portable tank transported by fork lift. Transfer quantities are typically 3.5 MT and all monthly transfer and consumption figures were verified as accurately reported.

AHF is supplied in cylinders, typically exact 400 kg quantities. All transfer and consumption figures were verified as accurately reported.

AHF Site Picture

In trying to better understand the site's AHF picture we learned that three small HF kilns on this site supply about 7,000 MT of their approximately 8,000 MT needs. Additional AHF is supplied by tank truck from their new site located in a complex about 10 km from this location where they have a large AHF unit supplying their 50,000 MT HCFC-22 plant as well as other fluorocarbon alternative facilities.

CFC-113 as Process Agent

3F and others use CFC-113 as a PTFE processing agent (PA). A MLF project operated by the World Bank has provided funding to convert from CFC-113 in 2005 to a non-CFC P.A. Therefore 3F will only use their new CFC-113 plant output in 2005 as feed stock for CFC-113a, CFC-115 and CTFE units.

Plant Inspection

While inspecting the former production equipment site for verification of removal of their TCA plant (The TCA verification report will be issued as a separate report). We took the opportunity to refamiliarize ourselves with the: a) new CFC-113 /new CFC-113a isomerization /new CTFE building; b) the structural layout of the building housing the removed TCA process, the old CTFE until and the current HCFC-141b unit, c) The current (old) CFC-113 unit, its drum filling and bulk storage facilities, and d) The CFC-115 process and receiving tank for unloading the 5 m³ portable tank of CFC-113a transferred from the new CFC-113a unit.

Thursday, February 3 – Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd.

3,000 TPA CFC-11
3,000 TPA CFC-12
40,000 TPA HCFC-22
16,000 TPA AHF
160,000 TPA Chloromethanes (CMs)

General

Meilan have more than doubled their chloromethanes capacity since last year's visit. Their original CMs plant was 30,000 MT and starts with hydrochlorination of methanol to methyl chloride, followed by chlorination of the methyl chloride to methylene chloride, chloroform and carbontetrachloride. The 2nd line has a 50,000 MT capacity and the new 3rd line completed last year has a 80,000 MT capacity.

They are developing a modest temperature catalytic process to crack future excess CTC in the presence of water to HCl and CO₂. The HCl will be recycled to the methyl chloride units for reaction with methanol.

Verification of 2004 Production Data **CFC-11**

They produced CFC-11 four (4) months, April, June, September, and December; operating only 48 days while producing 642.56 MT vs. their 643MT quota. This year's production was reduced from 997 MT in 2003 when their quota was 1,000 MT.

Based on prior year's experience we used the CFC-11 plant distillation (shift) log sheets as the primary verification document, adding each shift's production for each month. All log sheet figures were verified to match reported monthly figures. We cross-checked transfer slips from production to the warehouse as well as checked drum filling records, which are recorded in a bound notebook; all checked to be correct. Drums are all 250 kg and there usually are no bulk shipments.

CTC is transferred via pipeline to two day tanks and then to two sets of feed tanks for use in either the CFC-11 or CFC-12 plants. A transfer slip is generated for each transfer and all were verified as accurate. A paper accounting transfer back to the CTC warehouse occurs at month-end and is reversed at the beginning of the next month. Thus the net transfer figure is the CTC consumed in the month.

AHF is transferred via pipeline to a weigh tank then to the process. A transfer slip is created for each transfer. All monthly transfers were correct.

CFC-11 domestic sales in 2004 at 952 MT were up from 532 MT in 2003. Only exported 72 MT in 2004.

CFC-12

Meilan typically package all CFC-12 into returnable cylinders, no tank trucks or DAC's. However, they did fill 2 ISO tanks in 2004. Cylinder sizes in 2004 were 400, 450, 500, 1000 and 1100 kg.

All cylinder fillings are recorded in detailed log sheets, which we added up for each month and adjusted for starting and ending bulk stocks. The net figure matched annual production exactly. They fill cylinders every month, but only operated seven months, hence, monthly cylinder filling records are not used to determine monthly production. We verified individual monthly production by adding up each shifts' production from the distillation log sheets; all figures were verified as accurately reported.

They operated only 117 days in approximately two – four week campaigns over seven months producing 1236.72 MT vs. their 1240 MT quota; down from their 1068 MT quota in 2003. CFC-12 domestic sales were 1090 MT.

As discussed in the CFC-11 section CTC and AHF transfers are handled identically in both plants. All CTC and HF figures were verified as correctly reported.

Meilan continues to be one of the easiest plants to verify, as their records are very complete.

Annex III

Financial Verification of CFC production in China in 2004

1. From January 24th to February 7th, 2005, I joined a mission comprising Messrs. Tony Vogelsberg (team leader/technical expert) and Hua Zhangxi (HZX, technical expert) to carry out the verification of CFC production in China in 2004 in accordance with the CFC Production Sector 2004 annual programme. The mission was accompanied by the representative from State Environmental Protection Agency (SEPA). The mission visited the following plants/company/institute:

- (i) Zhejiang Juhua Fluoro-Chemical Co. Ltd. (CFC 11, CFC 12),
- (ii) Zhejiang Dongyang Chemical Plant (CFC 12),
- (iii) Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant (CFC 13),
- (iv) Zhejiang Chemical Industry Research Institute (CFC 114, CFC 115),
- (v) Jiangsu Changshu Ref. Plant-Changshu 3F (CFC11, CFC12, CFC113 & CFC115), and
- (vi) Jiangsu Meilan Electro-Chemical Plant. (CFC 11, CFC 12).

2. Based on the experience gained from previous verifications, the mission split into a technical group and a financial group and held separate discussions with each CFC production plant/company/institute in parallel during the verification. I took the lead in financial discussions with each plant/company/institute. Therefore, this report only covers the financial verification of each CFC production plant/company/institute, which follows the Guidelines and Standard Format for Verification of ODS Production Phase-out¹ (Guidelines).

3. In addition to the Guidelines, the financial verification was done under the following assumptions due to the tight schedule of the mission agreed by Ms. Helen Chan, Task Team Leader, EASEN, the World Bank:

- (i) The plants/company/institute understood the importance of this verification, and
- (ii) The plants/company/institute provided completed documents and information needed for this verification.

4. Like the verification in 2004, this verification exercise was conducted ahead of the annual national audit of the CFC production sector by China National Audit Office (CNAO). The mission had no CNAO's documentation and reporting as reference to follow. Therefore, I checked necessary financial records and the original documents covering the following aspects:

- (i) Production of each CFC,
- (ii) Procurement and production of raw materials for CFC (CTC, AHF, CFC12, CFC 113a, and PCE), and
- (iii) Consumption of raw materials (CTC, AHF, CFC 113a, CFC 12, and PCE).

5. Before the verification, each plant/company/institute filled in questionnaires and submitted them to HZX through SEPA. Necessary clarifications were requested by HZX and feedbacks were given by relevant plants/company/institute.

6. The findings of my verification are summarized as follows:

¹ UNDP/OzI.Pro/Excom/32/33 of October 24, 2000, adopted as Decision 32/70 at the 32nd Excom Meeting.

- **Zhejiang Juhua Fluoro-Chemical Co. Ltd. (CFC 11, CFC 12)**

7. Zhejiang Juhua Fluoro-Chemical Co. Ltd. (Juhua) was verified on January 25, 2005.

8. Juhua produced CFC 11 and CFC 12 in 2004. CFC 11 and CFC 12 are produced by the No. 3 workshop of Juhua. By the end of each month, No. 3 submitted its monthly *Raw Material Consumption Calculation Report* to the accounting office of Juhua based on its daily records. This report provided the information for CFC 11 and CFC 12 production, beginning stock of AHF and CCL₄, consumption of AHF and CCL₄, and closing stock of AHF and CCL₄. During the verification, the data in the report were reconciled with Juhua's accounting records and the data reported to SEPA by Juhua before the verification. It is satisfactory that the accounting records reflect the production of CFC 11 and CFC 12 in Juhua. The following table shows the production of CFC 11 and CFC 12 produced by Juhua from 2000 to 2004:

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 11	4,338.8	4,826.3	4,489.0	3,947.5	3,325.1
CFC 12	7,758.7	7,706.3	7,157.0	7,406.0	6,232.8

9. In addition to producing CFC 12 as commodity, Juhua also produced 56.58 MT of CFC 12 for Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant (Linhai) as feedstock for CFC 13 production. The following table presents the CFC 12 production for Linhai.

	2003	2004
CFC 12 as Feedstock of CFC 13 for Linhai	58.0	56.6

10. In 2004, CFC 11 and CFC 12 produced by Juhua were sold in domestic market, and CFC 11 was exported to Saudi Arabia, Russia, Iran, Indonesia, Malaysia, Singapore, and United Arab Emirates and CFC 12 was exported to Argentina, Papua New Guinea, Ghana, Croatia, Indonesia, Vietnam, Malaysia, Thailand, Russia, Bengal, Philippines, and Egypt. The exports of CFC 11 and CFC 12 were through a trading company and Juhua itself. All exports were licensed by the State Office for Import and Export Management of Substances Depleting the Ozone Layer in Beijing.

11. Juhua produced all CTC for its CFC production in 2004 while it produced and purchased AHF. In 2004, Juhua produced 15,986.01 MT of CTC and 80% was transferred to No.3 workshop for CFC 11 and CFC 12 production. Juhua also produced 17,146 MT of AHF and purchased 4,659.54 MT of AHF. The self-produced AHF was first used to produce CFC 11 and CFC 12. Then the rest was used to produce HCFC 22 and aqueous HF and for sales as well. The purchased AHF was fully used for HCFC 22 production. The verified accounting records for CTC and AHF consumed by CFC 11 and CFC 12 production, which are consistent with the data reported to SEPA by Juhua for verification, are shown in the following table:

Consumed by	CTC	AHF
CFC 11	4,072.83 MT	535.96 MT
CFC 12	8,745.94 MT	2,304.03 MT
Total	12,818.77 MT	2,839.99 MT

- **Zhejiang Dongyang Chemical Plant (CFC 12)**

12. Zhejiang Dongyang Chemical Plant (Dongyang) was verified on January 27, 2005.

13. Dongyang produced CFC 12 in 2004. By the end of each month, the CFC 12 production unit in Dongyang submitted its Production Acceptance Slips to the accounting office. These slips were cosigned by CFC 12 production unit and warehouse. These slips indicated the production of CFC 12 every day and became the supporting documents of accounting records. All of these Production Acceptance Slips were verified and it is satisfactory that the accounting records are consistent with the data reported to SEPA by Dongyang before the verification. The following table shows the production of CFC 12 by Dongyang since 2000.

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 12	2,218.3	2,218.8	1,740.7	1,442.2	1,213.1

14. The overseas markets of CFC 12 produced by Dongyang in 2004 included Bengal, United Arab Emirates, Tunisia, Mauritius, Thailand, Indonesia, Iran, and Vietnam. The exports of CFC 12 were made by Dongyang itself. All exports were licensed by the State Office for Import and Export Management of Substances Depleting the Ozone Layer in Beijing. Each shipment had its separate license.

15. During the verification, the purchased and consumption of CTC was verified. The accounting records were supported by the Raw Material Acceptance Slips for CTC purchase and by the Raw Material Consumption Slips for CTC consumption. All these slips were reconciled with the data reported to SEPA by Dongyang before the verification and the results are satisfactory. In 2004, Dongyang produced all AHF for its CFC 12 production. The Monthly Reports of Production and Material Consumption for AHF production in 2004 were verified. These reports contained the information for: beginning balance, receipt, consumption, and closing balance of AHF, which are matched with the data reported to SEPA by Dongyang before the verification. The following table gives consumption of CTC and AHF for production of CFC 12 by Dongyang.

Consumed by	CTC	AHF
CFC 12	1,701.70 MT	531.80 MT

- **Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant (CFC 13)**

16. Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant (Linhai) was verified on January 28, 2005.

17. Linhai produced CFC 13 in 2004. CFC 12 production facilities were dismantled in 2002. Therefore, Linhai purchased CFC 12 as feedstock for CFC 13 from Juhua. The accounting records of CFC 13 production in 2004 were supported by the Warehouse Acceptance Slips. The figures on these slips were consistent with the data reported to SEPA by Linhai before the verification. The following table shows the production of CFC 12 and CFC13 by Linhai since 2000.

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 12	1,364.8	1,364.9	961.6	0	0
CFC 13	27.0	27.0	27.0	21.3	20.8

18. In 2004, Limin exported 245 kg of CFC 13 and 17.6 MT of CFC 12 to Israel (recovered or recycled from returned cylinders).

19. Since the production facilities of CFC 12 were dismantled in 2002, the production quota of CFC 12 by Linhai was reallocated to Juhua by Chinese Government. Therefore, the production of CFC 12 for Linhai by Juhua is treated as feedstock of Linhai. Linhai in 2004 purchased 56.58 MT of CFC 12 as feedstock for CFC 13, which were supported by the Material Acceptance Slips. The consumption of CFC 12 for CFC 13 production was also verified and the result is satisfactory.

• **Zhejiang Chemical Industry Research Institute (CFC 114, CFC 115)**

20. Zhejiang Chemical Industry Research Institute (Zhejiang Chemical) was verified on January 29, 2005.

21. Zhejiang Chemical only produced CFC 115 in 2004. Zhejiang Chemical did not produce CFC 114 in 2004. The production of CFC 115 was reflected in the Semi-product Acceptance Slips, which were delivered to the accounting office in Zhejiang Chemical by the end of each month. The following table shows CFC 114 and CFC 115 production by Zhejiang Chemical from 2000 to 2004.

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 114	7.3	6.8	29.0	0	0
CFC 115	119.6	127.0	90.0	131.8	138.3

22. Only 1 MT of CFC 114 was sold to United Arab Emirates in 2004. CFC115 was blended to R502 in 2004 and 87% of R502 sales was in overseas market, which at present does not need licence from the State Office for Import and Export Management of Substances Depleting the Ozone Layer in Beijing.

23. Zhejiang Chemical in 2004 purchased 177 MT of CFC 113a from other production facilities under the same company. This transfer was proved by the Material Acceptance Slips. Zhejiang Chemical also purchased all AHF in 2004 for the production of CFC 115. The verified consumptions of CFC 113a and AHF were shown in the following table.

Consumed by	CFC 113a	AHF
CFC 115	177.0 MT	43.2 MT

• **Jiangsu Changshu Ref. Plant-Changsu 3F (CFC11, CFC12, CFC113 & CFC115)**

24. Jiangsu Changshu Ref. Plant-Changsu 3F was verified on January 30 and 31, 2005.

25. Changshu 3F produced CFC 11, CFC 12, CFC 113, and CFC 115 in 2004. The 25th day of each month, the productions workshops for CFC 11, CFC12, CFC113, and CFC 115 prepare the Monthly Production Reports based on daily records. These reports summarized the production of CFC 11, CFC 12, CFC 113, and CFC 115, and the consumption of CTC, AHF, and PCE. The data contained in these reports were reconciled with the data reported to SEPA by Changsu 3F before the verification. The results are satisfactory. The following table shows the production of CFC 11, CFC 12, CFC 113, and CFC 115 from 2000 to 2004.

CFC 11, CFC 12, CFC 113, and CFC 115 Productions by Changshu 3F from 2000 to 2004 (MT)

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 11	8,192.0	8,221.9	10,231.9	8,883.7	6,682.3
CFC 12	5,019.0	5,075.0	3,034.7	4,334.8	4,639.4
CFC 113	3,445.0	3,375.0	2,750.0	2,124.9	1,374.2
CFC 115	100.0	50.0	100.0	179.9	179.7

26. The production of CFC 113 only refers to the commodity.

27. In 2004, 174.6 MT of CFC 115 was blended to R502 and the total sales of R502 were 328.8 MT, of which, 71% was sold in overseas markets.

28. The overseas customers bought CFC 11, CFC 12, CFC 113, and CFC 115 from Changshu 3F in 2004 and included Saudi Arabia, Lebanon, Chile, Cyprus, Gabon, Indonesia, United Arab Emirates, Nigeria, Cambodia, Papua New Guinea, Korea, Madagascar, Dominica Republic, Philippines, Syria, Iran, Argentina, Nigeria, Albania, Pakistan, Ecuador, Vietnam, Salvador, Mauritius, Singapore, Costa Rica, Bangladesh, Greece, and Croatia, etc.

29. Changshu 3F purchased CTC, purchased and produced AHF, and imported PCE in 2004. Purchases are supported by the Material Acceptance Slips issued by the warehouse. The production of AHF was documented by the Monthly Production Reports, which included the volume of AHF production and AHF purchase. The consumptions of CTC, AHF, and PCE were reflected in the above-mentioned Monthly Production Reports prepared by CFC production workshops. The verified consumption of CTC, AHF, PCE, and CFC 113a are shown in the following table:

CTC, AHF, PCE, and CFC 113a Consumed by Changshu 3F in 2004 for ODS Production

Consumed by	CTC	AHF	PCE	CFC 113a
CFC 11	7,947.7 MT	1,026.5 MT		
CFC 12	6,098.8 MT	1,883.8 MT		
CFC 113		625.9 MT	1,391.2 MT	
CFC 115		127.1 MT		317.4 MT
Total	14,046.5 MT	3,663.3 MT	1,391.2 MT	430.4 MT

• **Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd (CFC 11, CFC 12)**

30. Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd (Meilan) was verified on February 3, 2005.

31. Meilan produced CFC 11 and CFC 12 in 2004. Production Acceptance Slips are prepared by the CFC production unit at month end. These slips were reconciled with the data reported to SEPA by Meilan before the verification and the results are satisfactory. The following table shows the production of CFC 11 and CFC 12 since 2000.

CFC 11 and CFC 12 Productions by Meilan from 2000 to 2004 (MT)

	2000	2001	2002	2003	2004
CFC 11	1,049.8	1,049.7	1,049.7	997.1	642.6
CFC 12	1,793.0	1,792.9	1,314.7	1,066.0	1,238.7

32. In 2004, only 72 MT of CFC 11 and 26.4 MT of CFC 12 were sold to Malaysia.

33. In 2004, Meilan produced all CTC for its CFC production. The total production of CTC by Meilan in 2004 was 3,450.5 MT. Meilan also produced 7,848.6 MT of AHF and purchased 6,710.4 MT of AHF in 2004. The Material Acceptance Slips issued by CFC production unit reflected the consumption of CTC and AHF. The following table gives the consumption of CTC and AHF in 2004.

CTC and AHF Consumed by Meilan in 2004

Consumed by	CTC	AHF
CFC 11	808.8 MT	114.2 MT
CFC 12	1,686.0 MT	505.2 MT
Total	2,494.8 MT	619.4 MT

Wu Ning
Financial Analyst
Verification Team of CFC Production in China in 2004
February 7, 2004

CHINA

**REQUEST FOR RELEASE OF 2005 FUNDING TRANCHE
AND
AMENDED 2005 ANNUAL IMPLEMENTATION PROGRAMME**

Prepared and Submitted By:

STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION ADMINISTRATION (SEPA), CHINA

and

UNDP

7 February 2005

**MULTILATERAL FUND FOR THE IMPLEMENTATION OF THE
MONTREAL PROTOCOL ON SUBSTANCES THAT DEplete THE OZONE LAYER**

PROJECT COVER SHEET - MULTI-YEAR PROJECTS

COUNTRY CHINA

PROJECT TITLE	BILATERAL/IMPLEMENTING AGENCY
Solvent Sector Plan for ODS Phase out in China	UNDP
SUB-PROJECT TITLE (S)	

NATIONAL COORDINATING AGENCY State Environmental Protection Administration (SEPA)

LATEST REPORTED CONSUMPTION DATA FOR ODS ADDRESSED IN THE PROJECT

A. Article-7 Data (ODP Tonnes, 2002 as of)

Annex-A Group-I Substances (CFCs) ODP Tonnes	30,995.60	Annex-B Group-III Substances (TCA) ODP Tonnes	380.64
Annex-B Group-II Substances (CTC) ODP Tonnes	80,225.07	Annex-E Group-I Substances (MeBr) ODP Tonnes	1,087.80

B. Country Programme Sectoral Data (ODP Tonnes for 200, as of 200)

Substance	Aerosols	Foams	Refrigeration	Substance	Solvents	Process Agent	Fumigant
CFC-11				CTC			
CFC-12				TCA			
CFC-115				MeBr			

CFC CONSUMPTION REMAINING ELIGIBLE FOR FUNDING (ODP Tonnes)	2,349.80 ODP Tonnes
--	----------------------------

CURRENT YEAR BUSINESS PLAN: Funding level US\$ million, Total Phase-out ODP Tonnes

PROJECT DATA		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC-113 (ODP tonnes)	Annual Consumption Limit	1,100	550	0	0	0	0	0	N/A
	Annual Phase-out	550	550						1,100
TCA (ODP tonnes)	Annual Consumption Limit	502	424	339	254	169	85	0	N/A
	Annual Phase-out	78	85	85	85	84	85	0	502
CTC (ODP tonnes)	Annual Consumption Limit	0	0	0	0	0	0	0	N/A
	Annual Phase-out	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ODS CONSUMPTION TO BE PHASED OUT									
Annual CFC phase-out target in the Solvent Sector (ODP tonnes)		628	635	85	85	84	85	0	1,602
Total Annual Funding Instalments (US\$)		5,555,000	5,680,000	5,055,000	5,480,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	26,210,000
Total Support Costs (US\$)		416,625	426,000	379,125	411,000	111,000	111,000	111,000	1,965,750
Total Costs to Multilateral Fund		5,971,625	6,106,000	5,434,125	5,891,000	1,591,000	1,591,000	1,591,000	28,175,750

FUNDING REQUEST

Release of approved funding for the sixth tranche (2005) of US\$ 5,680,000 plus support costs of US\$ 426,000 as indicated above.

Prepared by: UNDP in consultation with SEPA

Date: 7 February 2005

A. BACKGROUND

1. Funding in the amount of \$52 million for the Solvent Sector for ODS Phase-out in China was approved at the 30th Executive Committee Meeting in March 2000, to phase out the consumption of trichlorotrifluoroethane (CFC-113) and 1,1,1 trichloroethane (TCA), as well as the consumption of carbon tetrachloride (CTC) used as cleaning solvents in China, by 1 January 2006, 1 January 2010 and 1 January 2004 respectively.

2. Since implementation was initiated in 2000, China has met its 2000, 2001 and 2002 CFC-113, TCA and CTC solvent consumption control limits through the completion of on-going individual investment projects and ODS Reduction Contracts implemented under the 2000 – 2001 Annual Implementation Programme.

3. Under the Sector Plan, funding tranches for 2000 – 2004 in the total amount of \$31,345,000 has been approved and released by the Executive Committee at its 30th, 33rd, 36th, 40th and 42nd Meetings. The annual phase-out targets and the funding tranches for the Sector Plan are reflected in Table 1 and Table 2 below.

Table 1 Consumption Control Targets for ODS Solvents (tonnes ODP)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CFC-113	3300	2700	2200	1700	1100	550	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ^{1,2}
TCA	621	613	605	580	502	424	339	254	169	85	0 ³
CTC	110	110	110	55	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ^{1,2}
Total	4031	3423	2915	2335	1602	974	339	254	169	85	0

Table 2 Annual Programme Actual Amounts (US\$ 1,000s)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC 113	4800	4800	4050	3600	3600	3600	3300	4000	0	0	0	31750
TCA	1450	1455	1455	1455	1455	1455	1455	1455	1455	1455	1455	16000
CTC	0	0	325	200	200	325	0	0	0	0	0	1050
TA	500	700	500	500	300	300	300	25	25	25	25	3200
Total	6750	6955	6330	5755	5555	5680	5055	5480	1480	1480	1480	52000

B. 2005 Funding Tranche

4. At its 44th Meeting, the Executive Committee, by its Decision 44/31, decided “(b) to approve the annual implementation programme for 2005, funding for which would be requested at the 45th Meeting.” The Executive Committee is therefore requested to release the 2005 funding level

of \$5,680,000 and the corresponding support fees of \$426,000 at its current 45th Executive Committee Meeting.

C. Amended 2005 Annual Implementation Plan

5. At its 32nd Meeting, the Executive Committee took note of a request by China to re-allocate \$2 million savings from ODS Reduction Contracts for the local production of n-propyl bromide, as China considered locally produced n-propyl bromide to be the only viable solution to enable the phase-out targets to be achieved, that the production and use would be subject to any overriding consideration on health and safety and to any relevant decisions of the Parties on n-propyl bromide.

6. At its 33rd Meeting, the Executive Committee, by its Decision 33/46, decided to approve the re-allocation of the \$2 million funding for local production of n-propyl bromide, with the following understandings:

- (a) N-propyl bromide produced by China would not be made available for export;
- (b) An annual production quota would be imposed on n-propyl bromide to meet the requirement for solvent use only;
- (c) China would control the sale of n-propyl bromide only to enterprises involved in the conversion projects under the China solvent sector plan;
- (d) The Import and Export Office of China would monitor and ensure that no n-propyl bromide was exported by China;
- (e) The implementing agency of the China solvent sector plan, UNDP, would include in its annual audit plan verification that no n-propyl bromide was exported;
- (f) No further financial assistance would be sought from the Multilateral Fund for the final conversion to zero ODP alternatives.

7. In view of the condition of general restriction for China to export of n-propyl bromide produced in its normal commercial trade, not only on n-propyl bromide that would be produced with Multilateral Fund, China decided to return the \$2 million re-allocated for the local production of n-propyl bromide to use as original approved in the Solvent Sector Plan.

8. Based on cleaning test and market analysis conducted in China so far, there are several non-ODS solvents produced locally that could be used to replace CFC-113 and TCA in industrial production as alternative solvent, such as HEP-2 (with n-propyl bromide as main components) and HT-1 (including hydrate-carbon), but the supply of these alternative solvents is still at low quantity and higher price. It is therefore important to support the development and local production of these alternative solvents so as to have sufficient supply at lower price to reduce the cost of phase out actions and make the implementation of Solvent Sector Plan more successfully and smoothly.

9. In the implementation of phase-out activities in the solvent sector since March 2000, many of the electronic enterprises had selected HEP-2 as its alternative replacement. HEP-2 has proven to be an excellent cleaning solvent for the electronic industries. According to the phase-out schedule, CFC-113 will be completely phased out by end of 2005, however, there are still large

number of enterprises who use TCA as its cleaning solvent. Together with the enterprises that had previously selected HEP-2 as its alternative replacement, there is a market demand for the annual consumption of about 10,000 tons of HEP-2, excluding demands from the aviation and automobile industries, and precise parts production.

10. HEP-2 is a kind of solution with low ODP and is mainly used in process of cleaning of metal parts in electronics, i.e. kinescope, vacuum switch and electrical machinery. It can also be used in cleaning the PCB as a whole plate, semi-conductors and LCD. : However, since it is corrosive to PVC materials it cannot be used in parts with PVC materials.

11. HEP-2 is a solvent with n-propyl bromide as main composition. Its cleaning function is as good as TCA and TCE and can clean perfectly the parts in aviation industry, auto industry and precise parts manufacture. It's main characteristics include:

- excellent cleaning function: Its cleaning function is as good as TCA for good wetting and suits cleaning the concave area of fine slot in permeant cleaning style;
- Simple to use as alternative: Cleaning machines used for TCA as solvent can be used with HEP-2 as its boiling point and specific gravity are the same as TCA;
- Fast evaporation and drying : Since HEP-2's boiling point is only 71 degree C, it can be dried quickly;
- Non-combustible: HEP-2 has no combustibile point, it is not classified as dangerous goods;
- High safety: HEP-2 has no bad affection on most metals, because it can be decomposed by heating or by adding water;
- Low toxicity: The operation condition of exposure limit is under 25ppm;
- Low ODP: The existing time in atmosphere is 11 days.

12. To meet the demand as replacement for TCA, China would like to request the Executive Committee's approval of the re-allocation of the \$2 million savings previously achieved through the execution of the ODS Reduction Contracts, for the purification of locally produced n-propyl bromide to produce HEP-2. Such purification line for producing HEP-2 with an annual capacity of 4,000 tons will be installed at the Multilateral Environment Convention Performance Industrial Zone of SEPA, in Langfang area of Hebei Province of China, just outside of Beijing.

13. The process will be to purify the existing locally produced n-propyl bromide. The purification process will involve the contact of the vapour and the liquid phase in the purification tower, during which part gasification and part condensation will occur and re-occur, making the mixed liquid form a pure composition by separating, resulting in the production of higher purity (99.8%) n-propyl bromide.

14. The proposal will utilize the \$2 million saving for the following purposes:

- | | |
|---|-------------|
| a) Procurement of equipment for purification process: | \$1,440,000 |
| b) Design, Engineering etc. | \$ 560,000 |

15. In accordance with established national regulations, and following the UNDP's procurement practices, the selection of the most qualified contract will be conducted through a limited national competitive bidding process.

16. In addition, \$720,000 will be contributed by the winning contract as counterpart funding for auxiliary equipment and other construction fees.

17. The 2005 Annual Implementation Programme, approved at the 44th Executive Committee Meeting is hereby amended to include the \$2 million savings achieved through the previous ODS Reduction Contracts.

SOLVENT SECTOR PLAN FOR ODS PHASE-OUT IN CHINA 2005 ANNUAL IMPLEMENTATION PROGRAMME

1. Data

Country	China
Year of plan	2005
Number of years completed	5
Number of years remaining under the plan	5
Target ODS consumption in Sector for 2004 (ODP tonnes)	CFC-113: 1,100 TCA: 502
Target ODS consumption in Sector for 2005 (ODP tonnes)	CFC-113: 550 TCA: 424
Level of funding requested (US\$)*	5,680,000
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency (ies)	N/A

2. Targets

Target:	CFC-113: 550 ODP tonnes TCA: 85 ODP tonnes			
Indicators		Preceding Year	Year of Plan	Reduction
Supply of ODS (ODP MT)	Import			0
	Production	0	0	0
	Total (1)	1,602	974	628
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	1,602	974	628
	Servicing	N/A	N/A	N/A
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	Total (2)	1,602	974	628

3. Industry Action

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Year of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1) - (2)	No. of Projects Complete	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (ODP MT)
CFC-113	1,100	550	550			550
TCA	502	424	78			78
CTC	0	0	0			0
Total	1,602	974	628			628

It is envisaged that the phase-out of CFC-113 and TCA will be achieved through the completion of enterprise-level activities initiated in 2003 and 2004, as a result of ODS Reduction Contracts, Voucher System, Retroactive Reimbursement Mechanism and Agreement on self phase-out that will contribute and most probably will exceed the 628 ODP tonnes phase-out targets required in 2005.

3.1 Activities and Achievement of Phase-out Targets in 2005

Activities	Quantity of Phase-out			
	CFC-113 (ODP tonnes)	TCA (ODP tonnes)	CTC (ODP tonnes)	No. of Enterprises
Completion of 2002 ODS Reduction Contracts - Commissioning and destruction of baseline equipment at 2 remaining enterprises by May 2005	133.8	9.4	-	2
Completion of 2003 ODS Reduction Contracts (12), Voucher System (71 SMEs), Self Gradual Phase-out (143) and Reimbursement Mechanism - complete equipment procurement, delivery, installation, commissioning and destruction of baseline equipment at 12 enterprises under 2003 ODS Reduction Contract; - Phase-out activities completed at 71 SMEs under the Voucher System; - Verify agreed solvent reduction at 143 enterprises that signed agreement for gradual phase-out; - Identify enterprises that completed phase-out activities at its own costs, verify eligibility and quantity of phase-out and process retroactive reimbursement	333.2	-	-	226
Continue implementation of 2004 phase-out activities: 31 ODS Reduction Contracts, 167 enterprises under Voucher System and 18 under Retroactive Reimbursement Mechanism: - complete equipment procurement, delivery, installation, commissioning and destruction of baseline equipment; - Phase-out activities completed under the Voucher System; - Verify agreed solvent reduction at 167 enterprises that signed agreement for gradual phase-out; - Verify eligibility and quantity of phase-out and process retroactive reimbursement	767.3	119.7	-	216
Initiate 2005 phase-out activities - Identify TCA consumers and all remaining CFC-113 consumers to participate in phase-out activities, through Voucher System, Retroactive Reimbursement mechanism; - Continue to identify enterprises for gradual self phase-out and finalize agreement	*	*		
Total Phase-out to be achieved in 2005	1,234.3	214.1	-	
Phase-out targets in 2005	550	85	0	

* 2005 phase out activities to achieve 550 ODP tonnes of CFC-113 and 85 ODP tonnes of TCA in 2006.

4. Technical Assistance

Activity	Description	
Establishment of a National Training Center on ODS phase-out and non-ODS cleaning applications in the solvent sector	Objective	Training on non-ODS cleaning applications and solvents
	Target group	Entreprise technical personnel, national experts, professionnel
	Impact	Improved knowledge on available non-ODS cleaning applications
Public Awareness	Objective	Introduce and publicize country-wide ODS phase-out in solvent sector to attract attention and participation
	Target Group	Small solvent consumers in both formal and informal enterprises
	Impact	Increase awareness and interest in participation
Support usage of Alternative Solvents	Objective	To ensure result of phase-out activities and avoid the enterprise to revert to ODS use after completion
	Target Group	Enterprises converted to non-ODS cleaning and enterprises with potential to participate in phase-out activities
	Impact	Sustained non-ODS conversion
Study on Essential Use	Objective	To address demand of alternative substitute after 2010
	Target Group	Research institutions and enterprises requiring essential use of certain OD solvents
	Impact	Smooth management of essential ODS usage
Programme against illegal import, illegal production and illegal consumption of ODS	Objective	To ensure effective monitoring and enforcement on ODS usage
	Target Group	Local EPB, customs authorities
	Impact	Effective mechanism to tackle illegal ODS production and usage
Study on substitute technology for medical equipment cleaning application	Objective	To acquire technology on non-ODS cleaning application in the sector
	Target Group	Institutions and experts and enterprises in the sub-sector
	Impact	Facilitate the smooth and successful conversion to non-ODS cleaning
Study on alternatives development and research for PCB cleaning applications	Objective	To address the demand for substitute for PCB cleaning
	Target Group	Electronic enterprises to convert to non-ODS cleaning
	Impact	Sustained non-ODS conversion

5. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Notice on TCA Sales Certification	Formulation and issuance early 2005
Public Awareness	Throughout the year
Others	See below

The following additional activities will be continued and efforts will be increased in 2005:

- a) Continuing identification and monitoring of enterprises who undertook phase-out at their own initiatives, verify phase-out and implement reimbursement of phase-out costs.
- b) Continuing identification of enterprises who decide to undertake gradual phase-out, finalize agreement, verify annual phase-out and monitor issuance of Usage Certification.

6. Annual Budget

Activity	Planned Expenditures (US \$)
Enterprise-level phase-out activities - Voucher System, Retroactive Reimbursement and Gradual Self Phase-out mechanism	4,280,000
Technical Assistance - National Training Center (\$500,000) - Public Awareness (\$100,000) - Support usage of alternative solvents (\$100,000) - Study on essential use (\$20,000) - Programme against illegal production, illegal import and illegal consumption of ODS (\$350,000) - Standards and Technical Specifications (\$100,000) - Study on alternatives for PCB (\$100,000) - Training and Audit on performance audit (\$30,000) - International and national technical experts (\$100,000)	1,400,000
TOTAL	5,680,000
Purification of n-propyl bromide for use as main component for production of alternative solvent HEP-2 - Selection of contractor through national competitive bidding - Design, engineering - Procurement of purification equipment - Site Construction - Trial production - Production of annual capacity of 4,000 tons	2,000,000 (from savings of previously approved tranches, achieved as a result of the ODS Reduction Contracts)

7. Administrative Fees

The administrative fees of \$426,000 will be utilized by UNDP throughout the implementation of this tranche to ensure effective monitoring and implementation of project activities and provision of policy guidance.