



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



Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/39/30
7 mars 2003

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Trente-neuvième réunion
Montréal, 2 – 4 avril 2003

PROPOSITION DE PROJET : CHINE

Ce document comprend les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur la proposition de projets suivante :

Autre

- Plan du secteur du tabac : programme de travail annuel de 2003 ONUDI

Agents de transformation

- Plan de secteur pour l'élimination des SAO dans l'utilisation des agents de transformation chimiques et la production de tétrachlorure de carbone en Chine : programme annuel de 2003 Banque mondiale

Production

- Secteur de la production de CFC : programme annuel de 2003 Banque mondiale

PLAN DU SECTEUR DU TABAC : PROGRAMME DE TRAVAIL ANNUEL DE 2003

DESCRIPTION DU PROJET

Rapport de mise en œuvre de 2002 et plan de travail de 2003 pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur du tabac en Chine (deuxième tranche)

Renseignements généraux

1. Le gouvernement de la Chine et la 32^e réunion du Comité exécutif ont conclu un accord pour la mise en œuvre du plan pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur du tabac en Chine (plan de secteur), et la somme de 2 millions \$US a été accordée à l'ONUDI pour la mise en œuvre du programme de travail de 2001. L'ONUDI a été invitée à remettre un rapport à une réunion subséquente du Comité exécutif sur l'utilisation des sommes consenties à titre de coûts d'appui, lesquelles seraient réexaminées dans deux ans (décision 32/69).
2. La 36^e réunion du Comité exécutif a approuvé la somme de 2 millions \$US pour l'ONUDI pour la deuxième tranche de la mise en œuvre du plan sectoriel pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur du tabac en Chine, et a demandé à l'ONUDI de remettre un rapport sur les sommes consenties à titre de coûts d'appui avec son plan de travail pour l'année 2003 (décision 36/46).
3. Le gouvernement de la Chine a présenté au Comité exécutif aux fins d'examen à la 39^e réunion, un rapport périodique sur la mise en œuvre du programme de travail de 2002 ainsi qu'une demande pour la somme de 2 millions \$US pour la mise en œuvre du programme de travail annuel de 2003.

Rapport périodique sur la mise en œuvre du programme de travail de 2002

4. Un quota de consommation de CFC-11 a été établi pour chacune des entreprises au début de 2002, en fonction de la consommation totale pour le secteur du tabac en 2002 et la production réelle de l'entreprise. Les statistiques mensuelles sur la consommation de CFC-11 rapportées par les entreprises à la fin de décembre 2002 révèlent que la consommation totale de CFC-11 a été de 796 tonnes, soit 84 tonnes de moins que le niveau de consommation de CFC-11 établi dans le plan sectoriel.
5. Les entreprises de gonflage du tabac admissibles ont été invitées à éliminer leur quota de CFC-11 de 2002 par le biais d'un système de soumissions publiques. Le concours a eu lieu en mars 2002. Quinze entreprises ayant l'intention de démanteler leur équipement de CFC-11 en 2002 ont présenté une soumission (l'ONUDI a été bien informée du processus et a modifié tous les documents connexes en conséquence).
6. En mars 2002, le State Tobacco Monopoly Administration (STMA) et le State Environmental Protection Administration (SEPA) ont examiné les soumissions et choisi les dix entreprises suivantes pour le démantèlement de leur équipement de gonflage du tabac à base de CFC-11 (des contrats ont été signés avec ces entreprises en mai 2002) :

N° dans le plan sectoriel	Nom de l'entreprise	Équipement		Consommation de CFC-11 (tonnes)
		Appareils de gonflage	Date de l'installation	
7	Kaifeng Cigarette Factory	1	Août 1992	5,3
21	Wuhan Tobacco Group Co., Ltd.	1	Avril 1992	0,3
25	Guangshui Cigarette Factory	1	Juin 1992	6,8
27	Xiangfan Cigarette Factory	1	Mars 1992	0,2
32	Bangpu Cigarette Factory	1	Décembre 1992	0,4
35	Longyan Cigarette Factory	2	Sept. 1992, avril 1995	66,8
37	Zhangjiakou Cigarette Factory	1	Juin 1991	12,5
38	Huaiyin Cigarette Factory	1	Décembre 1990	3,3
39	Xuzhou Cigarette Factory	1	Janvier 1991	1,9
52	Hangzhou Cigarette Factory	1	Août 1990	11,4
Total		11		119,9

7. Les entreprises ont reçu une assistance technique pour améliorer la gestion technique de leur capacité existante de gonflage à base de CFC-11, ce qui a permis de réaliser une élimination supplémentaire de 84 tonnes de CFC-11.

8. La mise en œuvre du programme de travail de 2002 a donc donné lieu à l'élimination de 200 tonnes de CFC-11.

9. Les activités d'assistance technique suivantes ont été entreprises en 2002 :

- a) Continuation de l'étude sur la création d'un mécanisme d'encadrement des échanges (cette activité a débuté en 2001). Lorsque l'étude sera terminée, le STMA émettra une interdiction d'importer/d'exporter le tabac gonflé au CFC-11 et/ou les cigarettes fabriquées avec du tabac gonflé au CFC-11.
- b) Étude sur l'optimisation du transport ferroviaire et routier du tabac gonflé, à laquelle ont participé des experts et des techniciens d'entreprises de gonflage du tabac. Les données recueillies ont donné lieu à la proposition de changements aux procédures d'emballage et de transport.
- c) Une étude menée auprès des 58 entreprises qui utilisent un processus de gonflage du tabac à base de CFC-11 afin d'analyser les avantages et les inconvénients des différentes méthodes utilisées et de proposer la méthode la plus économique pour le gonflage du tabac.
- d) Assistance technique visant à régler les questions liées à une consommation plus élevée de CFC-11 comparativement aux niveaux normaux des sept entreprises suivantes : Shijiazhuang, Fuyang, Lanzhou, Zhumadian, Zhangjiakou, Zhanjiang et Sanxia. Les travaux menés par les experts et l'expérience acquise en 2001 ont révélé une augmentation de la quantité de tabac gonflé par unité de CFC-11 consommée dans ces entreprises. Par la suite, des modifications ont été apportées au « Manuel de l'équipement de gonflage du tabac à base de CFC-11 », préparé en 2001, et seront distribuées aux compagnies de tabac.

10. De plus, le processus entourant le démantèlement de l'équipement à base de CFC en 2002 a été légalisé et consigné en bonne et due forme (des bandes vidéo ont été enregistrées et des photos ont été prises). Des représentants du Groupe de travail spécial sur le plan du secteur du tabac, le bureau étranger de coopération économique du SEPA, des bureaux provinciaux du STMA, du bureau local de protection de l'environnement et du notaire local étaient sur place afin de superviser le démantèlement de chacune des pièces d'équipement. Des experts de l'ONUDI ont assisté au processus en maintes occasions.

Rapport sur l'utilisation des sommes consenties à titre de coûts d'appui

11. Conformément à la décision 32/69 qui, entre autres choses, demande à l'ONUDI de remettre un rapport à une réunion subséquente du Comité exécutif sur l'utilisation des sommes consenties à titre de coûts d'appui, lesquelles seraient réexaminées dans deux ans, l'ONUDI présente à la 39^e réunion du Comité exécutif aux fins d'examen, un rapport sur l'utilisation des coûts d'appui du plan pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur du tabac en Chine. Ce rapport est joint aux présentes.

Programme de travail annuel de 2003

12. Les principales activités du programme de travail de 2003 à être mises en œuvre sont :

- a) L'émission de nouveaux quotas de CFC-11 par le gouvernement de la Chine de façon à respecter un niveau de consommation maximum de 700 tonnes de CFC en 2003 (les entreprises doivent se conformer aux quotas de consommation établis faute de quoi elles seront pénalisées par la réduction de leur quota de 2004). Les 31 entreprises qualifiées restantes seront invitées à proposer leur quota par le biais d'un système de soumissions publiques. Les soumissions seront examinées en avril 2003.
- b) Une étude sur les caractéristiques techniques et le contrôle de la qualité du tabac gonflé au moyen de technologies de remplacement du CFC-11. À l'heure actuelle, plusieurs entreprises ont installé de l'équipement de gonflage du tabac à base de CO₂ et/ou de séchage pneumatique à l'eau chaude; cependant, aucune norme technique n'a été adoptée pour le gonflage du tabac au moyen de ces technologies. L'étude propose donc d'établir des caractéristiques techniques pour le gonflage du tabac qui faciliteront la reconversion des entreprises restantes utilisant encore le CFC-11.
- c) L'évaluation de la technologie de gonflage par séchage pneumatique à l'eau chaude pour le gonflage du tabac afin d'en évaluer la faisabilité et le rapport coût/efficacité à titre de technologie de remplacement du gonflage du tabac à base de CFC.
- d) L'évaluation du nouvel équipement de gonflage du tabac au CO₂ à Xuzhou, dont la capacité de production est de 1 140 kg/h.

- e) Les programmes d'information, de dissémination, de sensibilisation et de formation, y compris des cours de formation à l'intention du personnel du SEPA et du STMA sur la gestion et la mise en oeuvre de projets; une formation pratique sur l'utilisation de la technologie de séchage pneumatique à haute température; des réunions avec des représentants des usines de cigarettes sur l'émission de permis et l'ajustement des données sur la consommation de CFC-11; et des cours sur le démantèlement de l'équipement à base de CFC à l'intention des entreprises dont la soumission publique de 2003 aura été retenue.

13. Les activités à mettre en oeuvre en 2003 et les résultats visés sont indiqués dans le tableau suivant :

Objectifs d'élimination du CFC-11			
Consommation au début de 2003 (tonnes PAO)	Objectif d'élimination en 2003 (tonnes PAO)	Consommation à la fin de 2003 (tonnes PAO)	Résultat
796	180	616	Élimination de 180 tonnes de CFC-11
Exécution des politiques			
Mesure de politique		Résultat	
Émission de permis pour les quotas de CFC-11 de 2003		Émission et exécution des quotas (décembre 2003)	
Activités au niveau des entreprises			
Activité		Résultats	
Fermeture de l'équipement de gonflage du tabac à base de CFC-11 (53 chaînes)		1. Fin des soumissions publiques pour le choix des chaînes. 2. Signature des contrats (mai 2003). 3. Réalisation du démantèlement des chaînes. 4. Remise des rapports sur le démantèlement et l'achèvement des projets.	
Activités d'assistance technique			
Activité		Résultat	
Information, sensibilisation et formation		Formation et matériel de campagne avant décembre 2003.	
Étude sur les caractéristiques techniques du tabac gonflé au moyen de technologies sans CFC-11		Remise d'une étude avant décembre 2003.	
Évaluation de la technologie de gonflage par séchage pneumatique à haute température		Remise d'un rapport d'évaluation avant décembre 2003.	
Faisabilité de fournir du tabac gonflé au nouveau centre de gonflage au moyen d'une technologie à base de CO ₂		Remise d'une étude avant décembre 2003	

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

14. Le Secrétariat a examiné le rapport périodique sur la mise en oeuvre du programme de travail de 2002 présenté par l'ONUDI et l'a comparé à l'accord sur la stratégie d'élimination dans le secteur du tabac qui lie le gouvernement de la Chine et le Comité exécutif. Le Secrétariat a pris note que les activités mises en oeuvre en 2002 ont donné lieu à l'élimination de 200 tonnes PAO de CFC-11, ce qui représente 84 tonnes PAO de plus que la quantité convenue.

15. Le Secrétariat a aussi pris note des activités d'assistance technique entreprises en 2002, plus particulièrement l'assistance fournie aux entreprises pour améliorer les activités actuelles de gonflage du tabac fondées sur la technologie à base de CFC-11, qui ont contribué à une réduction supplémentaire de la consommation de CFC-11 de 84 tonnes.

16. Le Secrétariat a pris note que l'objectif d'élimination de 180 tonnes PAO qui figure au programme de travail de 2003 est conforme à l'Accord.

17. Le Secrétariat a cherché à obtenir des précisions concernant les quotas de production et la date de fermeture de sept entreprises fondées après juillet 1995 et, par le fait même, inadmissibles à un appui financier du Fonds multilatéral. L'ONUDI a indiqué que le gouvernement de la Chine s'est engagé à démanteler tout l'équipement à base de CFC-11 dans les entreprises inadmissibles et à mettre en service du nouvel équipement d'expansion sans CFC; des quotas de consommation ont également été émis pour ces entreprises. Il faut noter que la consommation totale indiquée dans le plan sectoriel comprend la consommation de l'ensemble des entreprises.

RECOMMANDATION

18. Le Comité exécutif pourrait souhaiter approuver le programme de travail de 2003 pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur du tabac en Chine et allouer la somme de 2 millions \$US à sa mise en œuvre, ainsi que la somme de 150 000 \$US à titre de coûts d'appui à l'agence, calculés en vertu du nouveau régime administratif adopté par la 38^e réunion du Comité exécutif (décision 38/68).

Annexe : Rapport de l'ONUDI sur l'utilisation des sommes consenties à titre de coûts d'appui

1. En vertu de la décision 32/69 du Comité exécutif (UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44), l'ONUDI est tenue de « présenter un rapport à une réunion subséquente du Comité exécutif sur l'utilisation des sommes consenties à titre de coûts d'appui, lesquelles seront réexaminées dans deux ans. »
2. Neuf pour cent du montant total approuvé pour le projet ci-dessus ont été consentis à titre de coûts d'appui en vertu du calendrier de paiement du programme annuel convenu à l'annexe XIII (UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44) : 2,0 millions \$US de 2001 à 2003, 1,8 million \$US en 2004, 1,7 million \$US en 2005 et 1,5 million \$US en 2006.
3. Les services financiers de l'ONUDI ont examiné les coûts d'appui associés à la mise en oeuvre du projet.
4. Le tableau ci-dessous indique les coûts d'appui réels pour 2001 et 2002. Les coûts d'appui servent à payer cinq types de dépenses : i) les coûts directs de la coordination, ii) les coûts directs du personnel de mise en oeuvre, iii) les achats et l'appui aux contrats, iv) les services de soutien centralisés et v) les coûts sur le terrain.

ESTIMATION DE L'UTILISATION DES SOMMES CONSENTIES À TITRE DE COÛTS D'APPUI (MPCPR00165)

	2001	2002	Total
1 Coûts directs du service de coordination :	2 000	2 000	4 000
Gestion	1 500	1 500	
Adjoint au programme	500	500	
2 Coûts directs du personnel de mise en oeuvre, dont les membres de la division du Protocole de Montréal de l'ONUDI	39 853	39 853	79 706
Directeur du programme			
a. Révision du mandat, liste des entreprises, etc.	9 000	9 000	
b. Voyages pour la surveillance de projets et l'organisation d'ateliers de sensibilisation	25 573	25 573	
c. Évaluation interne et tâches administratives	3 780	3 780	
Secrétaire	1 500	1 500	
3 Achats et contrats	7 300	7 300	14 600
Administrateur des contrats	6 300	6 300	
Secrétaire	1 000	1 000	
4 Allocation des services de soutien centralisés	12 700	12 700	25 400
Services du personnel	2 700	2 700	
Services financiers	9 000	9 000	
Services généraux, y compris les coûts des communications	1 000	1 000	
5 Allocation des coûts sur le terrain	120 000	120 000	240 000
SEPA	60 000	60 000	
Consultant sur le terrain de l'ONUDI	60 000	60 000	
TOTAL	181 853	181 853	363 706

PLAN DE SECTEUR POUR L'ÉLIMINATION DES SAO DANS L'UTILISATION DES AGENTS DE TRANSFORMATION CHIMIQUES ET LA PRODUCTION DE TÉTRACHLORURE DE CARBONE EN CHINE : PROGRAMME ANNUEL DE 2003

DESCRIPTION DU PROJET

Renseignements généraux

19. La 38^e réunion du Comité exécutif a approuvé en novembre 2002 l'accord avec la République populaire de Chine concernant l'élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone et de la consommation de CFC-113 (phase I) au niveau de financement de 65 millions \$US. La mise en œuvre de cet accord par la Chine lui permettra de respecter le calendrier d'élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone du Protocole de Montréal. Le tableau 2 de l'Accord, reproduit ci-dessous, résume le calendrier d'élimination et des décaissements.

Production et consommation de tétrachlorure de carbone permises en vertu de cet Accord (tonnes PAO)

	Référence ^{1/}	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1. Quantité max. permise pour la prod. et l'import. de TCC	86 280	64 152	64 152	61 514	54 857	38 686	32 044	26 457	23 583	17 592	11 990
2. Matières premières du TCC	N/A	55 319	45 400	45 333	39 306	28 446	21 276	15 129	11 662	5 042	-
3. Consommation max. de TCC permise pour d'autres activités du secteur des AT ^{2/}	N/A	N/A	7 389	7 832	8 302	8 800	9 328	9 888	10 481	11 110	11 997
4. Consommation max. de TCC permise pour les activités du secteur des AT de l'annexe I	3 825	4 347	5 049	5 049	5 049	493	493	493	493	493	220
5. Autres utilisations non identifiées	N/A	N/A	6 314	3 300	2 200	947	947	947	947	947	-
6. Consommation max. de CFC-113 permise dans le secteur des AT	17.2	17.2	17.2	17.2	14	14	10.8	8.4	0	0	0
7. APPUI DU FONDS MULTILATÉRAL (en milliers \$US)											Total \$
8. Financement du Fonds			2 000	20 000 ^{3/}	16 000 ^{3/}	2 000 ^{3/}	16 000 ^{3/}	5 000 ^{3/}	3 000 ^{3/}	1 000 ^{3/}	65 000
9. Coûts d'appui aux agences			150	1 500	1 200	150	1 200	375	225	75	4 875

^{1/} Les valeurs de référence comprennent la consommation moyenne de tétrachlorure de carbone de 1998-2000.

^{2/} Activités de l'annexe IV.

^{3/} Sujet à l'examen du calendrier de décaissement à la 39^e réunion du Comité exécutif.

Programme proposé par la Banque mondiale

20. Le programme annuel de 2003 proposé (ci-joint) porte sur l'élimination de la consommation et de la production du tétrachlorure de carbone au cours de l'année visée par le plan, même si un plan pour le secteur de la production doit être présenté au Comité exécutif avant la fin de l'année, après l'achèvement de l'analyse technique du secteur de la production du tétrachlorure de carbone en Chine. Le document fait état des objectifs à atteindre, des activités de programme à mettre en œuvre par le gouvernement et les entreprises, et de l'assistance technique envisagée.

21. Le programme annuel établit trois objectifs relatifs à l'Accord : une quantité maximum 61 514 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone produite ou importée (tableau 2, rangée 1); une consommation maximum de 5 049 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone dans le secteur des agents de transformation (5 activités réglementées en vertu de l'Accord) (tableau 2, rangée 4); et une consommation maximum de 17,2 tonnes PAO de CFC-113 dans le secteur des agents de transformation (tableau 2, rangée 6). Ainsi, la mise en œuvre du programme annuel de 2003 donnera lieu à l'élimination de la production de 2 638 tonnes PAO de tétrachlorure de carbone, mais à aucune élimination de la consommation de tétrachlorure de carbone dans le secteur des agents de transformation.

22. Les activités à mettre en œuvre par le gouvernement consistent en l'établissement d'un système de quotas de production et de consommation du tétrachlorure de carbone avant le 30 juin 2003, et l'allocation d'un quota de départ pour les producteurs et les consommateurs; l'émission d'une circulaire interdisant les nouvelles chaînes de production de tétrachlorure de carbone ou l'expansion des chaînes existantes et contrôlant la production involontaire de tétrachlorure de carbone en tant que sous-produit; et la création d'un mécanisme de remise de rapports et de vérification afin de surveiller la mise en œuvre du système de quotas.

23. Les activités à mettre en œuvre par les entreprises consistent en l'émission de quotas de production et de consommation de tétrachlorure de carbone aux entreprises afin de faire en sorte que les objectifs de production et de consommation permises ne sont pas dépassés. Les entreprises qui fabriquent du caoutchouc chloré et de la paraffine chlorée recevront un contrat de fermeture ou de reconversion. En ce qui concerne les entreprises qui fabriquent les polyofines chlorosulfonées, les kétotifènes et les résines de polymères fluorés, des préparatifs seront entrepris en 2003 afin de procéder à l'élimination au moyen des technologies de remplacement ou des contrôles des émissions.

24. En ce qui concerne le volet d'assistance technique du programme de l'année, le plan annuel prévoit prolonger le système d'information sur la gestion à la production et la consommation de tétrachlorure de carbone; découvrir des technologies de remplacement du tétrachlorure de carbone pour les différentes activités; et former les gens de différentes professions, dont les vérificateurs, afin qu'ils puissent gérer les programmes d'élimination de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone.

25. Le document proposé comporte deux annexes : l'annexe I propose une liste des producteurs de tétrachlorure de carbone, et l'annexe II contient de l'information sur les utilisateurs de tétrachlorure de carbone (comme agent de transformation) répartie par activité de

consommation du tétrachlorure de carbone et du CFC-113 de 1997 à 1999, le nombre d'entreprises, la liste des entreprises admissibles et la consommation de tétrachlorure de carbone par entreprise de 1997 à 1999.

26. La Banque mondiale demande la somme de 20 millions \$US pour la mise en œuvre du programme de travail annuel de 2003, et 1,5 million \$US en guise de coûts d'appui.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

27. Le Secrétariat a fait part de ses observations sur le programme proposé par la Banque mondiale, et a reçu des précisions de la Banque sur ses observations. Les observations ci-dessous tiennent compte de la réponse de la Banque mondiale.

28. Comme mentionné au paragraphe 3 ci-dessus, le programme annuel n'établit que trois objectifs pour l'année 2003. Cependant, l'Accord fixe également une « consommation maximum de tétrachlorure de carbone permise pour d'autres activités du secteur des agents de transformation » de 7 832 tonnes PAO, un plafond de consommation des matières premières du tétrachlorure de carbone de 45 333 tonnes PAO et de consommation à des fins non identifiées de 3 300 tonnes PAO. Ces valeurs sont indiquées aux rangées 3, 2 et 5 du tableau 2 de l'Accord.

29. La Banque mondiale estime que l'Accord est l'expression de ce qui peut être surveillé, et qu'il est impossible, à l'heure actuelle, de surveiller et de vérifier la consommation « pour d'autres activités » de la rangée 3 et des « utilisations non identifiées » de la rangée 5. La Banque a aussi indiqué que la 1^{re} rangée du tableau 2 établit une limite globale des approvisionnements du tétrachlorure de carbone, ce qui laisse supposer qu'elle est en mesure d'assurer un contrôle suffisant de la consommation de tétrachlorure de carbone en Chine.

30. Le Secrétariat voit ces trois rangées de l'Accord comme des plafonds de consommation que la Chine doit respecter et une partie des engagements que la Chine a acceptés en concluant cet Accord avec le Comité exécutif. Malgré l'importance de la limite globale des approvisionnements stipulée dans la rangée 1, les valeurs de consommation des rangées 3 et 5 ne devraient pas pouvoir fluctuer librement à l'intérieur de la limite établie car l'Accord établit à 6 pour cent, le plafond de croissance annuelle de la rangée 3 dans les autres activités du secteur des agents de transformation, et exige une réduction substantielle dans la rangée 5 en 2003 (3 014 tonnes PAO) dans les autres utilisations non identifiées.

Information insuffisante sur le programme d'activités de 2003

31. Le programme annuel de 2003 ne fournit pas suffisamment de détails sur les activités qui seront mises en œuvre pendant l'année. Premièrement, la préparation du plan du secteur de la production de tétrachlorure de carbone sera achevée vers la fin de l'année, après l'achèvement de l'analyse technique de la production de tétrachlorure de carbone. Deuxièmement, les technologies de remplacement pour certaines activités du secteur des agents de transformation sont encore en train d'être examinées par le gouvernement de la Chine. Il serait toutefois

important, dans les prochains programmes annuels, d'inclure le plan d'action détaillé et crédible qui sera mis en œuvre pendant l'année visée par le plan et qui doit :

- a) établir clairement les différentes actions qui seront entreprises pendant l'année, et indiquer les fins exactes auxquelles seront utilisés le financement demandé;
- b) conférer une grande confiance à l'effet que les actions permettront de respecter les objectifs établis;
- c) permettre la surveillance/vérification, selon le cas, des objectifs de consommation, des progrès des activités indiquées et des sommes dépensées.

Indicateurs de surveillance et de vérification

32. Le plan de secteur demeure un programme dont la mise en œuvre et la surveillance sont toujours difficiles. Premièrement, il porte à la fois sur la consommation et la production de tétrachlorure de carbone et deuxièmement, l'élimination de la consommation de tétrachlorure de carbone exige une série de choix techniques, dont certains sont difficiles à surveiller, comme par exemple la suppression des émissions. La Banque mondiale s'engage, dans le cadre de ses responsabilités d'agence d'exécution à l'annexe I de l'Accord, à « s'assurer que les sommes décaissées à la Chine sont fondées sur l'utilisation d'indicateurs. »

33. Le document proposé ne mentionne pas la surveillance du programme, qui devrait comprendre les indicateurs que la Banque compte utiliser pour surveiller et vérifier l'élimination de la production et de la consommation. Ces indicateurs représentent une part importante du programme annuel, offrent une mesure transparente et crédible du succès du plan de secteur et assurent, par le fait même, le maintien du financement d'année en année.

34. En ce qui concerne le programme détaillé des activités de 2003 et les indicateurs d'efficacité, la Banque mondiale a indiqué qu'elle travaille avec le gouvernement de la Chine à ces éléments et qu'elle devrait produire un plan de secteur au mois de juillet de cette année.

Distribution des tranches de financement annuel

35. La décision 38/60, qui approuve l'Accord de la Chine, demande à la 39^e réunion du Comité exécutif d'examiner la distribution des tranches de financement annuel du projet. Conformément à cette décision, le Comité exécutif pourrait souhaiter tenir compte du fait que l'appui financier total que recevra la Chine au cours de la période 2003 à 2005 représentera environ 62 pour cent du montant approuvé en principe pour l'ensemble de l'Accord. Par contre, la Chine devra éliminer 85 pour cent de sa consommation et de sa production de tétrachlorure de carbone d'ici janvier 2005 afin de respecter ses obligations.

RECOMMANDATIONS

36. Le Secrétariat recommande que le Comité exécutif :
- a) Approuve le programme annuel de 2003 pour la production et la consommation de tétrachlorure de carbone au niveau de financement demandé de 20 millions \$US ainsi que les coûts d'appui de 1,5 million \$US pour la Banque mondiale.
 - b) Charge le Secrétariat et la Banque mondiale, avec le gouvernement de la Chine, de proposer à la 40^e réunion du Comité exécutif un système de surveillance de la mise en oeuvre de l'Accord.
 - c) Demande à la Banque mondiale d'inclure dans ses futurs programmes de travail annuels, suffisamment d'information sur les objectifs et les activités prévus afin :
 - i) d'établir clairement les actions individuelles qui seront entreprises pendant l'année et préciser les fins exactes auxquelles les sommes consenties seront utilisées;
 - ii) de conférer une grande confiance à l'effet que les actions permettront de respecter les objectifs établis;
 - iii) de permettre la surveillance/vérification, selon le cas, des objectifs de consommation, des progrès des activités indiquées et des sommes dépensées.

SECTEUR DE LA PRODUCTION DE CFC : PROGRAMME ANNUEL DE 2003

DESCRIPTION DU PROJET

37. La Banque mondiale a proposé le programme annuel de 2003 pour l'élimination du secteur de la production de CFC en Chine à la 38^e réunion du Comité exécutif, en novembre 2002, conformément à l'accord sur le plan du secteur de la production de CFC de la Chine, et le Comité exécutif a décidé « d'approuver le programme de travail de 2003 sur la fermeture du secteur de la production de CFC en Chine et de retenir le financement demandé jusqu'à ce que la Banque mondiale remette à la 39^e réunion du Comité exécutif un rapport de vérification satisfaisant sur la mise en œuvre du programme de 2002. » (décision 38/44)

38. Comme convenu, la Banque mondiale propose à la 39^e réunion du Comité exécutif le rapport de vérification sur la mise en œuvre du programme de 2002 pour l'élimination de la production de CFC en Chine (ci-joint, sans la partie sur les données), qui porte sur la vérification de 7 usines dont la production était assujettie au système de quotas dont il est question dans le programme annuel de 2002 (identifiées par les numéros de rapport de vérification A8, A10, A13, A14, B8, B12 et B14 du SRIC).

39. Le rapport est divisé en quatre parties. La partie 1 est un sommaire des principaux résultats pour les paramètres tels que la production totale, la consommation totale de matières premières et l'évaluation générale de la réalisation de l'objectif du plan annuel de 2002. La partie 2 propose une description du processus de vérification et l'explication des résultats pour chacune des usines. Elle commence par une évaluation du suivi mis en œuvre par l'usine à la suite des améliorations proposées lors de la dernière vérification, présente ensuite des commentaires sur la qualité de la tenue des dossiers, et discute enfin en détail de la méthodologie et des dossiers utilisés pour vérifier la production de CFC et la consommation de matières premières. La partie 2 se termine par le recensement des questions, et les conclusions.

40. La partie 3 présente les résultats selon le mode de présentation approuvé par le Comité exécutif et comprend les données sur la capacité de production, les différents produits, les quotas de production et la production réelle de CFC, le ratio de consommation et la consommation réelle de matières premières, et les jours d'activités. Pour terminer, la partie 4 propose une vérification financière des usines dans le but de confirmer les résultats de la vérification physique de l'usine.

41. Les résultats généraux de l'évaluation révèlent que la Chine a respecté l'objectif annuel établi dans l'accord de 2002, et a réalisé une production réelle de 32 898,5 tonnes PAO, une quantité presque égale à la quantité de 32 900 tonnes précisée dans l'accord. En remettant le rapport de vérification, la Banque mondiale demande le décaissement de 13 millions \$US pour le programme de 2003 et les coûts d'appui connexes de 975 000 \$US, qui représentent 7,5 pour cent du niveau de financement du programme annuel de 2003.

42. La Banque mondiale a fourni l'information ci-dessous en réponse à la demande du Comité exécutif de « fournir de l'information sur la surveillance financière du programme

d'assistance technique, surtout la fréquence des rapports financiers et l'institution qui effectue la vérification » :

Supervision de la Banque mondiale

- Toutes les activités d'assistance technique proposées dans le programme annuel seront entreprises au cours de l'année. Des propositions supplémentaires peuvent être ajoutées, si le Chine en décide ainsi.
- La Banque doit approuver le mandat de toutes les propositions d'assistance technique.
- La Banque doit recevoir un rapport périodique tous les trimestres.
- Les spécialistes en approvisionnement et financiers de la Banque examinent les transactions au moins une fois l'an. Ces vérifications sont généralement faites de façon ponctuelle, mais tous les contrats sont examinés lorsque le nombre de transactions est faible. Le spécialiste en approvisionnement examine le processus de nomination des consultants, et le spécialiste financier se penche sur la conformité des états de dépenses.

Vérifications nationales

43. Le gouvernement de la Chine et la Banque mondiale ont choisi le Bureau national des vérifications de la Chine comme institution nationale chargée de l'exécution des vérifications, dont le volet d'assistance technique, qui doivent être menées chaque année au cours de la première moitié de l'année. Le Bureau doit remettre son rapport de vérification à la Banque mondiale avant le 30 juin.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Évaluation générale de la vérification de 2002 selon les lignes directrices de la vérification de l'élimination de la production de SAO

44. La vérification de la mise en œuvre du programme de travail de 2002 a été réalisée selon les mêmes lignes directrices et la même méthodologie que celles utilisées pour la vérification de 2001, et a produit un compte rendu complet des questions recensées pendant la vérification précédente et un suivi d'année en année sur ces questions afin d'assurer l'amélioration de la situation. Les résultats de l'évaluation sont présentés selon les modes de présentation approuvés, et sont accompagnés de la documentation nécessaire au repérage et à la validation de la production de CFC, et la consommation de matières premières.

Questions liées à la conformité des quotas de production

45. Les observations du Secrétariat sur le rapport de vérification de la production de 2001 reprennent les mêmes questions que celles soulevées par l'équipe de vérification au sujet du

faible écart entre le niveau de production rapporté par certains producteurs et leurs quotas. L'équipe de vérification de 2002 a soulevé les mêmes questions malgré l'existence d'un système d'inspections sur place assurées par d'autres producteurs dans les usines restantes, instauré par le SEPA. À titre d'exemple, Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd., a rapporté une production de 3 034,74 tonnes de CFC-12 alors que son quota était de 3 035 tonnes. Cependant, la compagnie avait des stocks en traitement de 60 tonnes de CFC-12 et a été incapable d'informer l'équipe de vérification des niveaux de stocks au début et à la fin de la production, car le niveau de production rapporté pour 2002 se situait à 0,26 tonnes de son quota. L'équipe de vérification a demandé à la compagnie de consigner les quantités accumulées et les quantités entreposées au début et à la fin de chaque année de production, et de faire confirmer ces valeurs comme valeurs réelles. L'équipe a aussi recommandé que les entreprises mettent fin à leur production quelques tonnes avant le quota officiel afin d'éliminer tout soupçon concernant les données rapportées.

46. Le Secrétariat, conformément à l'information qu'il a fournie à la 36^e réunion du Comité exécutif, n'a pas joint la section des données du rapport de vérification proposé à la 39^e réunion du Comité exécutif. Cependant, les données seront mises à la disposition de tout membre du Comité exécutif qui en fait la demande.

RECOMMANDATIONS

47. Le Secrétariat recommande que le Comité exécutif accorde à la Banque mondiale 13 millions \$US pour la mise en œuvre du volet de 2003 du programme d'élimination de la production de CFC en Chine, ainsi que 975 000 \$US en coûts d'appui à la Banque mondiale.

**Sector Plan for Phaseout of ODS in Phase One of Chemical
Process Agent Applications and Carbon Tetrachloride
Production in China**

2003 ANNUAL PROGRAM

March 7, 2003

Data Sheet

Country	China
Year of plan	2003
# of years completed	0
# of years remaining under the plan	7
Target ODS consumption of the preceding year	0
Target ODS consumption of the year of plan	0
Target ODS Production of the year of plan	2,638 ODP Tons CTC
Level of funding requested	\$20 million

National Implementing operating agency	State Environment Protection Administration
International implementing agency	The World Bank

TABLE OF CONTENTS

<u>INTRODUCTION</u>	4
<u>ANNUAL PHASEOUT TARGETS AND FUNDING LEVEL</u>	4
<u>Table 1: Allowable CTC Production, ODS Consumption in P.A. and Agreed funding</u>	4
<u>ACTIVITIES TO BE COVERED IN THE 2003 ANNUAL PROGRAM</u>	5
<u>PROGRAMMED ACTIVITIES DURING THE YEAR</u>	5
<u>Table 2: Targets under 2003 Annual Program</u>	7
<u>Table 3: Government Action</u>	8
<u>Table 4: Technical assistance activities</u>	8
<u>ANNEX I: LIST OF CTC PRODUCERS AT PRESENT</u>	10
<u>ANNEX II: INFORMATION ON PA ENTERPRISES</u>	11
<u>A. ODS Consumption in approved Process Agent Applications, 1997-1999</u>	11
<u>B. Enterprises using ODS for Process Agent Applications</u>	11
<u>C. Eligible enterprises</u>	11
<u>D. Consumption of CTC and CFC 113</u>	12

**2003 ANNUAL PROGRAM FOR
SECTOR PLAN FOR PHASEOUT OF ODS IN CHEMICAL PROCESS AGENT APPLICATIONS AND
CARBON TETRACHLORIDE PRODUCTION IN CHINA**

Introduction

1. At its 38th meeting, the ExCom approved funding of \$65 million for the first phase of China's Process Agents sector and CTC production sector plans. US\$2 million was provided at approval, and an amount of US\$20 million has been allocated for 2003; this is expected to be reviewed and approved at the first meeting of the ExCom in March 2003.
2. This first Annual Program covers activities in both sectors in 2003, applying the funding received in both 2002 and 2003. The CTC Production Sector Plan is proposed to be submitted to the last ExCom meeting of 2003. Phaseout activities will start immediately after provision of funding following approval of the Annual Program.

Annual Phaseout Targets and Funding Level

3. **Phaseout obligations.** The agreed phaseout targets and corresponding funding for this phase of the PA and CTC Production sectors is as follows:

Table 1: Allowable CTC Production, ODS Consumption in P.A. and Agreed funding

Year	ODP Tons			US\$ million
	Maximum allowable sum of production and imports of CTC	Maximum allowable CTC consumption in PA Sector (25 applications)	Maximum allowable CFC-113 consumption in the PA Sector (25 applications)	Agreed funding
Baseline ¹	86,280	3,825	17.2	
2002	64,152	5,049	17.2	2
2003	61,514	5,049	17.2	20
2004	54,857	5,049	14	16
2005	38,686	493	14	2
2006	32,044	493	10.8	16
2007	26,457	493	8.4	5
2008	23,583	493	0	3
2009	17,592	493	0	1
2010	11,990	220	0	
Total :				65

/1: For consumption, average of 1998-2000; for CTC Production, 2000 data)

4. Accordingly, the targets for the 2003 Annual Program are as follows:
 - a) Total CTC production and imports will not exceed 61,514 ODP Tons (55,921.8 MT)
 - b) Total CTC consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 5,049 ODP Tons (4,590 MT); and

- c) Total CFC-113 consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 17.2 ODP Tons (21.5 MT).

Activities to be covered in the 2003 annual program

5. The implementation modalities for Annual Programs are contained in the Sector Plan document. The Process Agents Sector Plan has already been finalized, and the CTC Production Sector Plan will be prepared in 2003. However, the required activities for meeting the 2003 targets for CTC production are included in this Annual Program. This Program will support the following activities, which are further described in the sections that follow:

- (a) Establishment of CTC production quota systems;
- (b) Issue of CTC production quotas;
- (c) Establishment of consumption quota system for the PA Sector;
- (d) Issue of CTC and CFC-113 consumption quotas to PA (25 applications) enterprises;
- (e) Initial steps for introducing substitute technologies for manufacture of CR and CP-70, and
- (f) Technical assistance activities.

Programmed Activities During the Year

6. **Policy actions.** The following policy measures will be initiated by the Government. These actions are necessary to implement of the annual program and for the success of the sector plan.

- (a) Quota system for CTC production: A system to limit production of CTC will be established immediately (not later than June 30, 2003) ahead of preparation of the CTC Production Sector Plan. Annual reporting will be required from the producers. A draft regulation establishing this quota system will be prepared and reviewed with the World Bank and will be promulgated as soon as possible. Following promulgation, production quotas will be issued to CTC producers to ensure that total production in 2003 does not exceed the allowed maximum. As imports of CTC have already been banned from April 1, 2000, there will be no imports of CTC.
- (b) A circular banning establishment of new CTC production lines and expansion of existing CTC production lines will be issued and declared effective not later than June 30, 2003. This circular will also impose controls on any involuntary production of CTC produced as a by-product in other processes.
- (c) Quota system for ODS consumption in PA: For enterprises using ODS in 1999, consumption quotas will be assigned based on those consumption levels. A draft regulation establishing this quota system will be prepared and reviewed with the World Bank and will be promulgated as soon as possible (not later than June 30, 2003). Following promulgation, consumption quotas will be issued to the enterprise to limit consumption of CTC/CFC-113 as applicable, to ensure that total consumption in 2003 does not exceed the allowed maximum.
- (d) Annual reporting and verification: Annual verification of production and consumption has to be conducted. The quota regulation will therefore include a requirement for regular reporting for verification. The enterprises will be required to report the status of implementation of contracted phaseout quarterly. Monitoring and supervision of

implementation of the annual program activities will be taken up by SEPA and the World Bank.

7. Enterprise-level activities. There will be four types of activities at the enterprise level: production quotas for CTC producers, and emissions control, conversions, and closures for PA enterprises. All these activities will be based on assignment of quotas.

1. *Production Quotas for CTC producers:* Quotas will be assigned to all producers to ensure that the maximum allowable production limit of 61,514 ODP Tons in 2003 is not exceeded.
2. *Consumption quotas for PA enterprises:* Quotas will be assigned to each of the participating PA enterprises to ensure that the maximum allowable consumption limits of 5,049 ODP Tons of CTC and 17.2 ODP Tons of CFC-113 in 2003 are not exceeded. Enterprises without production in 1999 will be allocated zero quotas.
3. *Phaseout Contracts (CR and CP-70):*
 - (a) *Closure:* For enterprises targeted for closure in 2003, contracts will be signed as soon as possible. All the closing production facilities will also be dismantled within the year where applicable. Enterprises who had no production in 1999 (and have 'zero' quota) will all be closed in the year. Some other enterprises may also be closed in the year.
 - (b) *Conversion:* Other producers who wish to receive MLF funding for conversion will sign conversion contracts during 2003.
 - (c) All remaining enterprises will be required to opt for either closure or conversion in 2004.
4. *Preparation for other options (CSM, Ketotifen and PTFE):* Preparation of activities for substitute technologies and emission control in CSM, Ketotifen and PTFE will be initiated in the year.

8. Technical assistance (TA) activities. TA activities are essential to the success of the phaseout objective. All terms of references and detailed work programs will have to be agreed with the World Bank before implementation. All activities are expected to be completed within two years. 2003 TA activities will include:

- a) *Extension of the Management Information System (MIS) to include ODS Phaseout in PA and CTC Production.* The MIS is an important tool in the management and supervision of all phaseout activities. It is used to monitor ODS phaseout and closure activities. It is also the basic instrument to generate progress reports on the implementation of the ODS phaseout required for SEPA management, the ExCom, and the World Bank. This system will be extended to cover the first phase of the PA sector and CTC Sector Plans.
- b) *Investigation of substitute technologies.* Substitute technologies have only recently started emerging globally. Due to lack of widespread experience with these technologies, especially in developing country circumstances, it is necessary to investigate and evaluate such substitute technologies, including processes, main equipment, technical transfer and production costs, etc. Following investigations and field surveys, China will choose the most optimal, cost-effective and mature

substitute technologies to meet domestic demands for PA-related products. The 2003 Annual program will provide important support for investigating and developing substitute technologies for CP-70 and CR and PTFE in China. In addition, feasibility studies will also be undertaken on emission control of CSM and Ketotifen.

- c) *Investigation of Conversion of CTC to other (non-ODS) Products:* it is necessary to investigate and evaluate technologies to convert CTC to other (non-ODS) substances, including processes, main equipment, technical transfer and production costs, etc. Following investigations and field surveys, after this TA is completed, China expects to propagate the most optimal, cost-effective and mature technologies to willing CTC producers.
- d) *Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.* To implement the phaseout plan effectively, it is necessary to provide training to: (i) CTC producers; (ii) ODS consumers in the PA Sector; and (iii) auditors. Training is needed to prepare enterprises to bid in the following years, to train government officials to properly supervise ODS PA consumption, and to refine operating procedures of the sector phaseout approach. This type of training will need to be repeated every year in the first few years of implementation.
- e) *Other activities.* Other TA activities that are identified in the course of the year will be taken up as necessary.

9. The above targets, policy initiatives, enterprise-level and technical assistance activities are summarized in Tables 2 - 4 below.

Table 2: Targets under 2003 Annual Program

(Lines refer to Decision 38/60, Annex XIII, Table 2 of UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70))

Target I							
Maximum Allowable sum of production and Imports of CTC (line 1)							
Indicators	Sub-sector	2002 (Preceding Year)	2003 (year of Program)	Reduction	Funding \$ million	Key actions required	Key dates
		(ODP Tons)					
Supply of CTC	Import	0	0			None; imports banned on April 1, 2000	N/A
	Production	64,152	61,514	2,638	t.b.d.	1. Issue of CTC production quotas.	1. By June 30, 2003
	Total - Line 1	64,152	61,514	2,638	t.b.d.		
Target II							
Maximum Allowable CTC Consumption in the PA Sector (line 4)							
Indicators		2002 (Preceding Year)	2003 (year of Program)	Reduction	Funding \$ million		
		(ODP Tons)					

Consumption of CTC	Various enterprises	5,049	5,049	0	t.b.d.	1..Issue of CTC consumption quotas.	1. By June 30, 2003
	Total - Line 4	5,049	5,049	0	t.b.d.		
Target III Maximum Allowable CFC-113 Consumption in the PA Sector (line 6)							
Indicators		2002 (Preceding Year)	2003 (year of Program)	Reduction (ODP Tons)	Funding \$ million		
Consumption of CFC-113	PTFE Production	17.2	17.2	0	t.b.d.	1. Issue of CFC-113 consumption quotas.	1. By June 30, 2003
	Total - Line 6	17.2	17.2	0	t.b.d.		

Table 3: Government Action

Policy/Activity Planned			
Initiatives	Funding Requested	Actions Required	Key Dates
1. Policies to control CTC Production	N/A	<ol style="list-style-type: none"> Issue Regulation on Ban on new Production lines or expansion of existing lines for CTC production and control of involuntary production. Establish CTC production quota system and issue Quotas. Issue Production quotas 	<ol style="list-style-type: none"> June 2003 July 2003 July 2003
2. Policies to control CTC and CFC-113 consumption		<ol style="list-style-type: none"> Establishment of CTC consumption quotas for PA consumers Establishment of CFC-113 consumption quotas for PA consumers Issue consumption quotas for PA consumers. 	<ol style="list-style-type: none"> June 2003 June 2003 July 2003

Table 4: Technical assistance activities

Proposed Activity	Target group	Funding (US\$ Million)	Actions Required	Key Dates
1. Extension of MIS to this sector	Government and domestic implementing agency	0.02	<ol style="list-style-type: none"> TOR to be agreed with the Bank Selection of contractors Contract signing with contractor Set up MIS in PMO 	<ol style="list-style-type: none"> Start preparatory work at the end of 2002 May 2003 June 2003 Operational by December 2003
2. Investigation of substitute technologies	Enterprises and research institutes	0.09	<ol style="list-style-type: none"> TOR to be agreed with the Bank Selection of contractor Contract signing Basic information gathering in China Investigation abroad Seminar to discuss strategy Final report 	<ol style="list-style-type: none"> May 2003 July 2003 August 2003 August– Nov. 2003 Dec.2003-April 2004 May – July 2004 No later than end of 2004

3. Investigation into conversion of CTC production into non-ODS production	Government and research institutes	0.09	<ol style="list-style-type: none"> 1. TOR to be agreed with the Bank 2. Selection of contractor 3. Contract signing 4. Basic information gathering in China 5. Investigation abroad 6. Seminar to discuss strategy 7. final report 	<ol style="list-style-type: none"> 1. May 2003 2. July 2003 3. August 2003 4. August– Nov. 2003 5. Dec.2003-April 2004 6. May – July 2004 7. No later than end of 2004
4. Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.	Government enforcement agencies	0.10	<ol style="list-style-type: none"> 1. TOR to be agreed with World Bank 2. Training on supervision of ODS PA production, bidding system, management of ODS consumption quota, annual reporting and verification system 	<ol style="list-style-type: none"> 1. May 2003 2. Start no later than mid-2003. Schedule to be detailed in TOR
5. Other TA		0.10		
TOTAL for phaseout activities		0.40		

Annex I: List of CTC producers at present
(not yet verified by audit)

CTC Producers

1. Zhejiang Quhua Fluoro Chemicals Co. Ltd.
2. Jiangsu Meilan Fluoro Chemicals Co. Ltd.
3. Changshou Chemical Industry Factory
4. Chongqing Tianyuan Chemical Industry Plant
5. Sichuan Honghe Fine Chemical Industry Co. Ltd
6. Sichuan, Luzhou Xinfu Chemical Industry Co. Ltd.
7. Sichuan Luzhou Chemicals Factory
8. Shanghai Chlorine-Alkali Chemical Industry Co. Ltd.

Distillation plants

9. Chongqing Tiansheng Chemical Industry Co. Ltd
10. Zhejiang Quzhou Jiuzhou Chemical industry Co. Ltd

Annex II: Information on PA enterprises

A. ODS Consumption in approved Process Agent Applications, 1997-1999

ODS used	Application No.	Product	Annual consumption of ODS, t/a		
			1997	1998	1999
CTC	C3	CR	1,290	1,154	1,142
	C7	CSM	710	720	827
	C12	CP-70	900	819	1,007
	C17	Ketotifen	8.64	11.75	10.35
CFC-113	C9	PTFE	5.62	5.85	21.52
Total ODS tons			2,915	2,713	3,008
Total ODP tons			3,204	2,980	3,302

B. Enterprises using ODS for Process Agent Applications

Application Number (from X/14)	C3	C7	C9	C12	C17	Totals
Name of Application	CR	CSM	PTFE	CP-70	Ketotifen	
Name of ODS Used	CTC	CTC	CFC-113	CTC	CTC	
Total Number of Production Lines (Number of enterprises in brackets)	7(7)	3(3)	6(6)	12(10)	1(1)	29(27)
With production in 1999, and eligible	7(7)	1(1)	5(5)	9(7)	1(1)	23(21)
No production in 1999, but eligible	-	2(2)	-	2(2)	-	4(4)
With production, but not eligible	-	-	1(1)	1(1)	-	2(2)

C. Eligible enterprises

Enterprise name	Product
Shanghai Chlor-Alkali Chem. Co Ltd	CR
Haotian Chem Co Ltd.	CR
Wuxi Chem Group Co Ltd	CR
Zhejiang Xin-an Chem. Group Co Ltd	CR, CP-70
Jiangyin Fasten Co Ltd	CR, CP-70
He-nan Puyang oilfield CR Factory	CR
Shangyu Qimin Chemical Co., Ltd	CR
Huanghua City Jinghua Chem. Co., Ltd.	CP-70
Shenyang Chem. Co Ltd.	CP-70
Longchang Shouchang Chem Co Ltd	CP-70
Longchang Shenghua Chem Factory	CP-70
Chongqing Tianyuan Chemical General Factory	CP-70
Longyou Lude Pesticide Chem Co Ltd	CP-70
Dalian city Jiangxi Chem Ind Head Co.	CP-70

Harbin Yibin Chem Ind. Co Ltd	CP-70
Shanxi Fenyang Catalyst Factory	CP-70
Jilin Chem. Ind. Co Ltd	CSM
Hongjiang Chemical Company	CSM
Jiaohu Organic Chemical Factory	CSM
Shanghai 3F New Materials Share Co Ltd	PTFE
Chenguang Chem Research Institute	PTFE
Jinan 3F Chemical Co Ltd	PTFE
Jiangsu Meilan Chemical Co Ltd	PTFE
Fuxin Fluor-chemical Co Ltd	PTFE
Zhejiang Huahai Pharm Group Co Ltd	Ketotifen

D. Consumption of CTC and CFC 113

CR producers (CTC)	1997	1998	1999
	ODS consumption (T/A)		
Shanghai Chlor-Alkali Chem. Co Ltd	144	115	161
Haotian Chem Co Ltd.	281	252	199
Wuxi Chem Group Co Ltd	370	284	345
Zhejiang Xin-an Chem. Group Co Ltd	121	162	142
Jiangyin Fasten Co Ltd	300	247	152
He-nan Puyang oilfield CR Factory	29.2	12	13
Shangyu Qimin Chemical Co., Ltd	45.05	81.77	130.35
Sub-Total	1,290	1,154	1142
CP 70 (CTC)			
Huanghua City Jinghua Chem. Co., Ltd.	21.4	23.1	72.6
Zhejiang Xin-an Chem. Group Co Ltd	61	73	85
Jiangyin Fasten Co Ltd	280	243	240
Shenyang Chem. Co Ltd.	159.7	89.13	31.5
Luzhou Longmatanqu Hongyuan Chem	0	0	75
Longchang Shouchang Chem Co Ltd	78	67	67
Longchang Shenghua Chem Factory	33.6	65	83.4
Chongqing Tianyuan Chemical General	0	0	0
Longyou Lude Pesticide Chem Co Ltd	49	51	45
Dalian city Jiangxi Chem Ind Head Co.	198.4	188.3	287
Harbin Yibin Chem Ind. Co Ltd	18.8	19.3	20.1
Shanxi Fenyang Catalyst Factory	0	0	0
Sub-Total	900	819	1007
CSM (CTC)			
Jilin Chem. Ind. Co Ltd	710	720	827
PTFE (CFC-113)			
Shanghai 3F New Materials Share Co Ltd	0.25	1.75	3.5
Chenguang Chem Research Institute	0	0	7.92
Shanghai Tianyuan Group Fluor-chem.	0	0	0
Jinan 3F Chemical Co Ltd	4.37	3.1	4.1

Jiangsu Meilan Chemical Co Ltd	0	0	5
Fuxin Fluor-chemical Co Ltd	1	1	1
Subtotal	5.6	5.9	21.5
Ketotifen (CTC)			
Zhejiang Huahai Pharm Group Co Ltd	8.6	11.8	10.5

Neeraj Prasad

N:\ODS-CHINA\ODS4\Process Agents\Annual Programs\China PA & CTC Sector Plan -2003 AP-2-4-03.doc

February 4, 2003 2:15 PM

CHINA CFC PRODUCTION PHASE-OUT PROGRAM
2002 VERIFICATION REPORT
February 4, 2003

Inspection Team

F.A. Vogelsberg: Mission Leader and primary text preparation
Hua Zhangxi: Senior Chemical Engineer
Wu Ning: Financial analyst

Assisted and Accompanied By

Chang Yansheng: State Environmental Protection Administration

Inspection Mission Time Frame

January 16-30, 2003

Plants Covered in Visitation Order

Guangdong Xiansheng Chemical Co. Ltd – Guangdong Province, Zengcheng City
Zhejiang Chemical Industry Research Institute – Zhejiang Province, Hangzhou City
Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant – Zhejiang Province, Linhai City
Zhejiang Dongyang Chemical Plant – Zhejiang Province, Dongyang City
Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd – Zhejiang Province, Quzhou City
Jiangsu Changsu * 3F Refrigerant Co. Ltd. – Jiangsu Province, Changshu City
Jiangsu Meilan Electro-chemical Co. Ltd – Jiangsu Province, Taizhou City

*All World Bank documents spell as Changsu: while the true spelling is Changshu

Report Format and Contents

Summary: Verification Conclusions for CFC Production in China for year 2002.
Annex I – Complete text describing the mission's verification efforts for each of seven enterprises' year 2002 production. (Lead author: F.A. Vogelsberg)
Annex II – CFC production verification 2002 Tables (lead author: Hua Zhangxi)
Annex III - Financial Verification of CFC Production in China in 2002 (Lead author: Wu Ning)

Summary: Verification Conclusions with respect to China's CFC Production in 2002

There was no complete closure project in China CFC Production Sector 2002. Therefore, there were still seven enterprises producing CFC products in China 2002, same as that in 2001. The verified overall national production of CFCs in 2002 is 32,895.5 tons (ODP). The following table is the breakdown in accordance with various types of product.

Type of CFC Product	Number of Producers	Total Production (in tons)	
		ODS	ODP
CFC-11	3	15,770.5	15,770.5
CFC-12	6	14,755	14,755
CFC-13	1	27.0	27.0
CFC-113	1	2,750	2,200
CFC-114	1	29.0	29.0
CFC-115	2	190	114
Overall National			32,895.5

The total consumption of CTC for the production of 15,770.5 tons of CFC-11 product is 18,950.9 tons; and the overall average CTC/ CFC-11 ratio is 1.202. Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-11 ratio (1.209) is Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); while the highest ratio (1.309) is Jiangsu Meilan Electro-chemical Plant (SRI# A 8) .

The total consumption of HF for the production of 15,770.5 tons of CFC-11 product is 2,530.3 tons; and the overall average HF/ CFC-11 ratio is 0.160. Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest HF/ CFC-11 ratio (0.158) is Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest ratio (0.186) is Jiangsu Meilan Electro-chemical Plant (SRI# A 8).

The total consumption of CTC for the production of 14,755 tons of CFC-12 product is 20,152 tons; and the overall average CTC/ CFC-12 ratio is 1.366. Among the six CFC-12 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-12 ratio (1.313) is Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); while the highest (1.413) is Zhejiang Dongyang Chemical Plant. (SRI# B 12)

The total consumption of HF for the production of 14,755 tons of CFC-12 product is 5,685.1 tons; and the overall average HF/ CFC-12 ratio is 0.385. Among the six CFC-12 producers, the producer that has the lowest HF/ CFC-12 ratio (0.363) is Zhejiang Dongyang Chemical Plant. (SRI# B 12) and the highest (0.416) is Jiangsu Meilan Electro-chemical Plant (SRI# A 8).

A detailed summary of China CFC production in 2002 as well as the raw material consumption is attached in the next page.

SUMMARY OF CHINA CFC PRODUCTION IN 2002**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 Electro-chemical Plant	1,049.7	1,049.7	1,374.0	195.3	1.309	0.186
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	10,231.9	10,231.9	12,156.3	1,618.9	1.187	0.158
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	4,489.0	4,489.0	5,420.6	716.1	1.208	0.160
	Overall	15,770.5	15,770.5	18,950.9	2,530.3	1.202	0.160

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 Electro-chemical Plant	1,314.7	1,314.7	1,836.6	546.9	1.397	0.416
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	3,034.7	3,034.7	3,984.7	1,239.6	1.313	0.408
A 13	Guangdong Xiansheng Chemical Co. Ltd.	620.9	620.9	825.3	251.4	1.329	0.405
B 8	Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant	886.9	886.9	1,225.5	361.5	1.382	0.408
B 12	Zhejiang Dongyang Chemical Plant	1,740.7	1,740.7	2,459.3	689.0	1.413	0.396
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	7,157.0	7,157.0	9,820.7	2,596.6	1.372	0.363
	Overall	14,755.0	14,755.0	20,152.0	5,685.1	1.366	0.385

CFC-13

SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-12 Consumption	Ratio CFC-13/CFC-12
B 8	Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant	27.0	27.0	74.7	2.765

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.	2,750.0	2,200.0	2,737.5	1,259.1	0.995	0.458

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	29.0	29.0	34.8	4.4	1.202	0.153

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.	100.0	60.0	176.8	67.0	1.768	0.670
B-11	Zhejiang Chemical Research Institute	90.0	54.0	52.2	32.5	1.341*	0.362
	Overall	190.0	114.0	228.9	99.6	1.560*	0.524

*Zhejiang Chemical Research Institute made use of 68.5 tons of CFC 113a, which is a non-ODS obtained from their HCFC 123 unit, as part of feedstock for CFC 115 production. This amount has been incorporated to the ratio calculation.

ANNEX I**Friday/Saturday January 17, 18 – Guangdong Xiansheng Chemical Co. Ltd**

3000 TPA CFC-12

General

As this was the 4th year of data inspection, it has become a rather simple process since the enterprise has upgraded their record keeping based on prior suggestions from our Team. This plant agreed to be closed with compensation by 2003 and while the official closure documentation will occur later it was logical and efficient to verify the closure activity during this mission.

Verification of Year 2002 Data

In 2002, the CFC (mainly for CFC11/12) producers used a new SEPA generated reporting form with the site supervisors oversight system that insures high quality and reliable data. This was our first view of this new form coupled with the inspector oversight.

The form is generated daily during periods of production or sales and covers the following: daily CFC production, MTD production, raw materials inventory as well as receipts or purchases, raw material use, CFC sales and CFC inventory. The form is signed each day by; financial director, warehouse manager, statistics manager (production) and the materials receiver (production). Two inspectors from different competitive companies hired by SEPA are resident on the plant site for all periods of operation.

They are paid by SEPA, who also covers their living expenses. Both inspectors sign the daily form. If the plant is to be shutdown for any period, the inspectors seal and lock key raw material valves as well as production valves and remove same when they return to the site for production resumption.

Guangdong Xiansheng Chemical did not operate in 2002 until March; at which time the outside inspectors began their plant residency, and stayed even for the non-production periods in August, October and November.

The plant operated a total of 115 days over seven months of operation in 2002, producing 620.9MT of CFC-12 vs their quota of 622MT.

Monthly cylinder filling records were verified as accurate for the seven operating months. The two reactor log sheet sets were examined to verify the AHF and CTC feed rates as well as operating days. Raw material weight tank feed rates are recorded every ½ hour and these values totaled for each shift, each day and each fiscal month. These values agree with reported raw material consumptions and CFC-12 production.

As in the past, Wu Ning concentrated on the financial records while the rest of the Team examined production records. The Team is fully satisfied with the quality and accuracy of Guangdong Xiancheng's year 2002 data.

It is rewarding to note that raw material efficiencies were better in 2002 vs 2001 for both CTC and AHF.

Plant Closure

The last CFC production occurred December 26, 2002. Plant dismantlement started December 28th and was completed on January 2, 2003. All work was done by plant personnel, witnessed by SEPA and local EPB officials. All equipment was removed from the process building and destroyed so it could not be reused. The three large 300 MT (each 7 m³ ϕ) CTC storage tanks were emptied and holes were cut in the tank sides. The two-day CFC-12 receivers and large CFC-12 storage tank were emptied and holes cut in the tanks. The plants 770MT of CFC-12 inventory has all been stored in tonne and ½ tonne cylinders. At 2002 sales rate, this inventory could exceed 3 years sales from this enterprise.

Total plant employment was 40 persons; eighteen were terminated at the end of 2002 and compensated one-year's salary plus one additional month's salary for each year's service. The remaining 22 will stay on for the foreseeable future. We viewed video made during the plant dismantlement and took a complete set of photographs to document the current dismantled state.

The local EPB will issue the enterprise a dismantlement certificate in February and the scrap metal will be disposed of after the February Spring Festival.

Sunday, January 19 – Zhejiang Chemical Industry Research Institute

150 TPA CFC-114/115

General

Readers of last year's report will recall that several issues in 2001 required clarification. Also, we suggested that future verification would be enhanced if they maintained a bound notebook for daily cylinder filling records; this has been done for 2002. There were no unusual situations to deal with in this year's data review.

Verification of year 2002 Production

The plant only operated eight months in 2002 (January – August) and remained shutdown for the last four months of 2002. The prior mentioned special SEPA form and inspector system are not used at this small production plant.

Cylinder filling records are now kept in a bound notebook and provide excellent detail on each cylinder filled, including: date, cylinder number, product grade/purity, date sampled/date accepted by warehouse, tare weight, starting cylinder weight (any heel adds to tare but is not new production, gross weight, net weight and cumulative net weight (new production)).

CFC-114 was only produced in four of the eight operating months (May-August)

All cylinder filling records were found to be accurate.

Transfer records for raw material consumptions were also examined and found to be correct as reported. When producing CFC-114 for sales, rather than as an intermediate for CFC-115, they use a factor to allocate raw material split between CFC-114 and CFC-115. Therefore, the only meaningful figures are total CFC-113 and total AHF for combined CFC-114/115 production.

Readers of last year's report will recall that in 2001 the enterprise started using a by-product of HCFC-123 production, CFC-113a, a non-ODS, as partial feedstock; this practice

continues. We were satisfied that all records for raw materials consumption were accurately reported.

The overall yield of CFC-113 and CFC-113a to CFC-114 and CFC-115 were 91.3% and 90.5% respectively; reasonable values. AHF is fed in excess to drive CFC-113 conversion, hence AHF yields are not of value in evaluating this plant's performance.

The enterprise produced essentially 100% of their SEPA agreed 2002 quota. 28.974MT of CFC-114 and 89.996MT of CFC-115, vs. 29MT and 90MT respectively.

Reactor log sheets were examined and found to accurately reflect reported operating days and production rates.

Wu Ning spent his day at the downtown office examining financial records. The other three-team members concentrated on the plant records located at the plant.

The Team is fully satisfied that Zhejiang Chemical Research Institute data as reported is accurate.

Monday/Tuesday January 20-21 – Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant

3,000TPA CFC-112 (2 Reactors; only one operating at a given time)

100 TPA CFC-13

15,000 TPA HCFC-22 (prior reported capacity was 10,000 TPA)

General

Linhai Limin and SEPA agreed to compensation for plant closure in China's Production Sector CFC program for year 2003; hence, the plant was shutdown at year-end 2002 and dismantled in early 2003. Official closure documentation will follow later but for efficiency reasons our Team verified the closure during this current mission.

Verification of Year 2002 Data

As mentioned in this mission's first plant visit at Xiansheng Chemical, Linhai Limin also utilized the newly instituted SEPA inspector form and hosted two competitive inspectors for all production periods in 2002.

Verification for CFC-12

CFC-12 cylinder filling records for every day of each of eleven operating months were reconciled against the plant's official reported production and the new SEPA form for each month and found to be correct for all months in 2002. CFC-12 production also includes material to be used as feedstock for CFC-13 production. This material transferred from the CFC-12 plant to the CFC-13 unit was verified as accurate.

AHF is purchased in cylinders for the site's CFC-12 and other fluorine based operations. Cylinder weights are the basis of consumption in the various plants. Reported AHF use for CFC-12 production agreed with reported figures for all months of 2002.

CTC is purchased primarily in bulk. The supplier ships to Linhai via rail car and the plant off-loads the tank cars to tank trucks for movement to the plant's 300MT CTC bulk storage. At plant closure, when remaining CTC was collected and sold, it became apparent that the official paper inventory figure was 16.202 MT greater than the actual. This approximately 16MT loss over the past three years (last time actual vs paper inventory were reconciled)

amounts to a handling loss of 0.03% of the 5356 MT of CTC handled over these last three years; a perfectly acceptable loss rate.

CTC transfers from the warehouse (bulk storage tank) to the production day tank are recorded on a transfer slip signed by persons involved in the transfer. All transfers were totaled for each of the operating months and found to be correct.

CFC-12 transfers to the CFC-13 unit are documented by transfer slips generated for each transaction and signed by the persons involved in the transfer. All transactions were checked for each month and found to be correct.

Therefore, the net 2002 CFC-12 production of 886.892MT was verified as correct vs. their 2002 quota of 887MT.

Verification of CFC-13 Data

As mentioned above, all transfers of CFC-12 for the CFC-13 disproportionation reactor were verified as correct. This is the only raw material for CFC-13 production.

All CFC-13 is typically loaded into 35kg or 8kg cylinders and these filling records were checked for every day and each month and found to be in 100% agreement with reported CFC-13 production of 26.999MT vs their 2002 quota of 27MT. The 74.659MT of CFC-12 feed stock corresponds to a CFC-12/CFC-13 ratio of 2.765 and is typical of their inefficient technology. The year 2001 ratio was 2.771.

Based on our examination of raw material transfer and product cylinder filling records we were satisfied that reported operating days were realistic for the Linhai Limin site.

As at all inspections, Wu Ning concentrated on the financial records while the rest of our Team dealt with production plant records. The Team is fully satisfied that Zhejiang Linhai Limin Chemical's 2002 reported data is accurate.

Plant Closure

The last CFC-12 production for this site was December 22. Plant dismantlement was carried out by plant forces with the help of a rented hoist, from January 2 through January 5. Twenty (20) MT of scrap metal was sold for 19,600RMB. They destroyed one of two raw gasholders, both CFC-12 reactors, product receivers, distillation columns, distillation column reboilers, as well as piping and controls.

All plant personnel associated with CFC-12 production will remain employed in continuing and expanding activity at this site. While we were examining the former CFC-12 building they were installing glass-lined vessels in the vacant space as part of a new, fine chemical facility now under construction.

The two original CFC-12 reactors were integrated into the two HCFC-22 buildings and CFC-12 refining was a separate structure. Photos were taken to show where the removed CFC-12 equipment had been housed.

The dismantlement was viewed by SEPA and the local EPB officials and fully recorded on video and still photographs, which we examined.

CTC was stored in one of 3 – 300MT bulk tanks (two were chloroform service). The CTC tank has been put into chloroform service. Remaining CTC has since been sold.

Wednesday, January 22 – Zhejiang Dongyang Chemical Plant

5,000 TPA CFC-12

8,000 TPA HCFC-22

20,000 TPA AHF

General

This is our team's fourth visit to Dongyang Chemical for annual production data review; the last visit was January 30, 2002. One notable change at this site is they are now operating a HFC- 227ea plant of about 1000MT/yr capacity; likely used as halon replacement.

In spite of our prior reviews, we still spent excessive time getting them to provide appropriate documents.

Verification of Year 2002 Data

We examined the daily cylinder filling records and verified the total monthly production records for CFC-12 to be accurately reported for the plant's eleven operating months (no production in December). Total CFC-12 produced was 1740.73MT vs.their 2002 quota of 1741MT. The daily cylinder filling records are available to us but time would not permit adding all such figures for each month, hence we relied on the fact that all necessary key data is documented on daily and monthly forms signed by appropriate plant personnel and the special inspectors hired and paid for by SEPA. The form used at this site contains the following information: starting CTC inventory, CTC purchases, CTC used, CTC ending inventory in bulk plant storage, similar data for AHF, total beginning CFC-12 inventory, CFC-12 produced for the day, MTD CFC-12 produced, CFC-12 daily sales, CFC-12 transferred from production to warehouse, and total plant CFC-12 inventory.

They maintain a bound notebook showing CTC inventory, purchases, daily transfers to production and consumption for the month. Monthly CTC transferred to production slips are also generated from this bound book to officially record monthly figures. Identical records are kept for AHF. Monthly CTC and AHF consumption figures were verified as accurate.

They have two CFC-12 reactor sets, operate three shifts per day and record raw material feed rates every ½ hour. A representative number of log sheets were examined and we are fully satisfied they are "real time" records that accurately reflect plant operating rates, downtime and total number of operating days as reported to SEPA.

The Team that inspected the production data is fully satisfied that Zhejiang Dongyang Chemicals reported 2002 data is accurate and complete.

Wu Ning's financial records analysis found everything in order.

Thursday, January 23 – Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.

12,000 TPA CFC-11/CFC-12

15,000 TPA AHF (increased from 10,000 TPA in past year)

70,000 TPA Chloromethanes – nominal 20,000 TPA CTC (expanded from 30,000 TPA and 14,000 TPA respectively last year)

General

Our last team visit to Juhua was January 29, 2002. As noted above a significant change at this site is the 50% increase in AHF capacity and a more than 2X expansion in chloromethanes; primarily chloroform for HCFC-22 manufacture. They have constructed a second HCFC-22 line bringing merchant market capacity to 19,500 TPA (excludes the Russian JV HCFC-22 capacity of about 6,000MT which is dedicated to PTFE).

Verification of Year 2002 Data for CFC-11/12

CFC-11 product is transferred to two different warehouse accounts; one for bulk railcar and tank truck shipments and the other for drums. All daily transfer slips for each report form is filled out and signed by the SEPA inspectors hired from the competitive producers staff. All of these records were found to be in order and properly signed.

Reconciliation of the site's CTC figures was made easier in 2002 since they did not have any outside purchases. CTC is transferred from the warehouse bulk storage to one of three-day tanks in the CFC plant. They never transfer into the tank that is active plant feed making it possible to use CTC day tank level changes to generate a daily CTC transfer slip. All CTC transfers were checked for each month and found to be correct as reported. Juhua produced 16,993MT of CTC in 2002.

AHF is transferred from the HF plant via pipeline and the daily transfers are measured by a mass flow meter in the CFC production unit. All daily AHF transfer slips were totaled for each month and found to be exactly as reported to SEPA. The expanded HF plant produced 16,080MT of AHF, just slightly above rated capacity. They purchased 912MT of AHF in 2002 to meet internal and external needs.

Their 11,646MT of CFC-11/12 production in 2002 represents 97% of their 12,000MT rated capacity. They operated 319 days, for a plant "in-time" of 87.3%; quite good and realistic for this well designed and maintained plant.

They reported year 2002 CFC-11 production as 4488.99MT vs their 4489MT quota. They reported 7157MT of CFC-12 production in 2002 vs. their 7157 MT quota. Because they were so close to quota, we examined year-end 2001 and year-end 2002 product receiver levels since it is obvious that they use these tanks as cushion or safety valve to stay within their yearly quota.

Readers of last year's mission report may recall that we raised concern about the large intermediate inventory that is not counted as production until accepted by the warehouse; about 700MT of CFC-11/12 in 2001. In November 2002, they transferred 218MT of CFC-11 and 298MT of CFC-12 from intermediate to finished product inventory.

All daily CFC-12 transfer slips were reconciled against official reported figures for all months and found to be correct.

The plant has an excellent set of records to document all finished product packaging and transfer to the warehouse account. Cylinder sheets are filled out each day showing: cylinder number, volume, pressure, tare weight, gross weight and net weight. As mentioned in past reports they fill cylinders to exact net weights of 450kg, 900kg, 500kg, 1100kg and DAC's of 12.6kg and 22.7kg for export. Returnable cylinders daily filling sheets are used to generate a daily total cylinder filling transfer sheet. Bulk shipments, drums and DAC's are entered into a separate daily transfer sheet. These figures are then entered into a fluorocarbon plant daily

activity report showing methyl chloride, methylene chloride, CFC-11, CFC-12, and HCFC-22 packaged and transferred to the warehouse for the day.

Their combined “in process” or intermediate stocks of CFC-11/12 were 0.1 m³ lower at year end 2002 than at the end of 2001, which is cutting it very close for this size plant. We cautioned them again about operating so close their legal limits.

We examined the SEPA report terms for each month end and saw that they were all signed by appropriate plant personnel and SEPA hired competitive inspectors.

Wu Ning concentrated his activities on the financial records and found all to be in order.

The team is fully satisfied that Juhua reported 2002 data is accurate.

Saturday/Sunday – January 25-26 – Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.

10,000 TPA CFC-11

5,000 TPA CFC-12

4,000 TPA CFC-113

400 TPA CFC-115

General

While this site has responded to past concerns and kept better records. Some Financial Dept. dictated changes in how to handle in-process raw materials at month end complicated reconciliation, particularly in the CFC-113 and CFC-115 plants.

Verification of Year 2002 CFC Production

As in the past Mr. Wu Ning conducted the financial review while Messers Vogelsberg, Hua and Chang (SEPA) verified plant production records for 2002. As mentioned in our prior reports 3F keep extensive records, which allow several avenues to cross check, their data.

CFC-113

3F produces CFC-113 for; merchant sales, Zhejiang Chemical Research (ZRC) for conversion to CFC-114/115, internal conversion to CFC-115, feedstock for internal CTFE polymer and conversion to non-ODS CFC-113a as a pesticide feedstock.

CFC-113 was produced ten months, Jan – Oct in 2002 producing 2750MT equal to their 2002 quota.

All CFC-113 drum-filling records were examined for each month and found to be correct as reported.

CFC-113 transfers from the warehouse to the CFC-115 plant for the five operating months (June – October) were found to be correct. This was a clumsy exercise for 2002 since the financial department dictated a change in accounting in August. Prior to August, transfer of CFC-113 from the warehouse could be reconciled to CFC-113 consumed by adding the starting CFC-113 inventory to new transfers and subtotaling unused CFC-115 plant inventory of CFC-113. In August any unused CFC-113 was treated as used, forcing additional data adjustment to get actual monthly consumption figures. Monthly CFC-113 consumption figures reported were incorrect but the five-month’s totals were accurate.

CFC-113 unutilized in CTFE and to be isomerized to non-ODS CFC-113a was lumped together in their report to SEPA. Reconciliation was complicated by beginning and ending inventories of unused CFC-113 feedstock that had to be added and subtracted respectively to get actual monthly consumption for CTFE and CFC-113a. The August financial change to “in-process” inventories of raw materials further complicated this exercise.

October and November reported site figures for CFC-113 use in CTFE are incorrect individually but correct for the two month use when added together. This occurred because they produced more CFC-113 in October to be used in November for feedstock uses, but, than incorrectly reported the use as occurring in October, when in reality it occurred in November.

In examining AHF, use for CFC-113 production we found that the February/March two month total to be correct but 7160 kg was shifted from March to February after they found an error in the financial record.

Perchloroethylene is transferred to the CFC-113 plant via pipeline and level changes converted to weight and entered into a bound notebook. These figures were compared to the official transferred figures entered into the monthly report and found to be correct for all months.

The CFC-113 transferred (sold) to ZCR were checked at ZCR and found to be correct and 3F's report mirrored these data. The net CFC-113 production as quota ODS is; total CFC-113 minus CFC-113 to ZCR minus CFC-113 converted to CTFE minus CFC-113 converted to CFC113a. The net monthly figures were found to be correct as reported.

CFC-115

This facility operated only five months, June – October and reported exactly 100.000MT production vs their quota of 100MT. This closeness to quota is not credible and more on this issue of producing within just a few kilograms of quota will be discussed later

The AHF transfers to CFC-115, as well as, CFC-113 transfers for feedstock were found to be correct as reported.

The statistical person keeps a bound notebook covering CFC-115 production and we examined the data, which is reproduced below:

MT

	CFC-115 IN PROCESS	CFC-115 IN CYL NOT ACCEPTED BY WAREHOUSE	OFFICIAL CFC-115 PRODUCED
June	4.858	7.142	12
July	0.858	2.284	19.42
August	1.858	3.254	24.000
September	0.358	1.284	27.500
October	0	0	22.358

100.000

They claim that at the end of a campaign estimated process holdup is only 60kg, which is stored in the final vessel and used to restart the plant in the next year.

In defense of their number, being exactly equal to their quota they stated that the competitive inspectors are satisfied; though they have no documentation showing specific ending 2001 and ending 2002 in-process inventory.

CFC-11

3F operated all twelve months to produce 10,231.879MT vs their quota of 10,232MT for 2002.

All monthly CFC-11 drum filling and transferred record to the warehouse were added and found in agreement with stated official figures.

Each of two CFC-11 reactors feed into one of two-day receivers on each line; each receiver has a capacity of 3 m³ (\approx 3MT). It is noted that the third CFC-11 reactor was removed in 2001 since they did not need its capacity. While the above-mentioned day receivers have, sight glasses there is no recorded beginning and ending inventory for their nominal 12m³ storage space. Since they were within 120 kg of their 2002 quota (0.01%) they need to have a certified record of this inventory if they expect their report to be credible to anyone familiar with CFC plant technology. Again, they claim the competitive inspectors were satisfied.

The same bound notebook with perchlorethylene daily transfers also contains daily records of CTC to CFC-11 and CTC to CFC-12. The records for CFC-11 use of CTC were reconciled with the monthly report sheet where starting and ending CTC inventories are used to calculate actual consumption by adjusting the monthly new CTC transferred into the plant. These data were found to be correct for each month.

AHF transfers are documented on individual transfer slips and entered into above mentioned bound notebook. All AHF transfers were examined along with the inventory adjustments and consumption of AHF as reported and found to be accurate.

CFC-12

Examined CFC-12 cylinder filling and transfer records for each of the ten operating months (January – October) and found that the 3034.74MT of CFC-12 production was reported correctly vs their 2002 quota of 3035MT.

The bound book CTC figures were reconciled with inventory adjustments on the monthly report and verified that reported CTC consumption was correctly reported.

The AHF figures are handled the same as in the CFC-11 plant and were checked and found to be correct.

The CFC-12 plant's two reactors feed into a single distillation train which in turn feeds into three day finished product receivers, each at 5 m³ capacity or a total of 15 m³ for all three. They also have three 15m³ bulk tanks (45m³ total). Therefore, their combined maximum capacity for in-process (non-cylinder stock) is 60 m³ or about 60MT of CFC-12. We asked to see starting and ending levels for these storages since they claimed 2002 production that was within 0.26MT of their quota. They claim they do not have these records but that the competitive inspectors checked these levels before and after 2002 CFC-12 production and were satisfied with the readings; presumably no greater inventory at year end 2002 than at the start of the production year.

Summary for 3F

We can find no errors in production data reporting, hence we accept their reported CFC-113, CFC-115, CFC-11 and CFC-12 production for 2002 as correct. However, their credibility is in serious question in anyone's mind that understands CFC plant operation. In the future, they must have process receiver and process storage level reading (converted to MT) for beginning and ending of each production year. These data must be certified as real and maintained on site for examination by any parties checking official reported production figures.

In addition, it would seem to be prudent to cease production a few tonnes short of the official quota to remove suspicion from their reported figures.

Wu Ning found all financial records to be in order.

While examining CTC figures, we noted that while 3F is a purchaser of CTC that they produced 19.5MT of CTC over a two-month period by chlorinating methylene chloride in their HCFC-141b plant. This was presumably done to see if they could lower their cost for CTC (averaged price for domestic supply, 4700 RMB/MT or 26¢/lb; while the import price was 3174 RMB/MT or 17.6¢/lb. In year 2000.)

Monday January 27 – Jiangsu Meilan Electro-chemical Co. Ltd.

3,000 TPA CFC-11

3,000 TPA CFC-12

20,000 TPA HCFC-22

16,000 TPA AHF

70,000 TPA Chloromethanes (expanded from 30,000 TPA in 2002; typically 3-5% CTC)

General

Our last verification was February 5, 2002. The only significant plant change is the expansion of their methanol based chloromethane unit from 30,000 to 70,000 TPA.

Verification of 2002 Production Data

Operated eight months in 2002 (February – June, September, and November – December) for both CFC-11 and CFC-12.

They generally package CFC-12 into exact net weight cylinders of 350, 450, 500, 1000 and 1100 kg. However, they have a few 160, 460, 600 and 780 kg cylinders. All such fillings are noted in a daily cylinder filling record, which can be used to tabulate monthly production; with one important notation. About once/month, they fill client cylinders (usually quite small) and note the weight on the filling log sheet but since those are not owned cylinders they do not list them separately on the log sheet. However, payment and weight information is available in the financial records and we cross-checked.

In addition to the above filling log records the CFC-12 distillation shift log sheets can be examined where the shift's CFC-12 production is noted. There are two-day production receivers that are alternately filled and drained to obtain the shift's production. We verified CFC-12 production using a combination of the above records. Since there was no production in July and August they used the three-month period of June – August to package the 257.5MT of

June reported production. Only 497.794Mt of December's production of 176.1MT was packaged by year-end.

We found their reported official production to be correctly stated.

To verify CFC-11 production for 2002 we used the reactor/distillation log sheets. While this requires examining about 90 pages per month, it also verifies that their plant records are real and unaltered. We added monthly log reported CFC-11 production figures for each shift and verified their reported figures (they actually over reported March production by 30kg.)

AHF for both CFC-11 and CFC-12 production is transferred via a pipeline to a weigh tank, then a transfer slip is created for each transfer which are totaled to obtain monthly figures. Their reported AHF transfers to both the CFC-11 and CFC-12 plants were found to be correct as reported.

CTC is transferred via pipeline to a weigh tank in the warehouse and then sent to day tanks in either the CFC-11 or CFC-12 plant. A transfer slip is created for each transfer. At month end, the plant measures the amount of unused CTC and a credit slip created. This figure is subtracted from the month's transfers to obtain the net consumption. In the next month, the previous month's unused CTC is added to new transfers and unused CTC is subtracted to obtain the month's CTC consumption. We examined all CTC transfers and inventories and found reported CTC consumptions to be correct for both CFC-11 and CFC-12.

We are fully satisfied that Meilan's 2002 production data is correct as reported.

Wu Ning also found financial records to be in order.

It was noted that of the 3,081.42MT of CTC added to plant-stocks in 2002 only 814.56MT came from their chloromethane plant.

Meilan exported both CFC-11 and CFC-12. All exported CFC-12 is in returnable cylinders.

General Comment from Overall 2002 Verification

As in 2001, four companies exported CFC-12 in 2002, most in DAC's:

Dongyang - 454.67, Juhua-2,372.1MT, 3F-559.8MT and Meilan-105.6MT. The total of 3,492.1MT in 2002 vs 2,692MT of exported 12 in 2001 suggest that conversion in China away from CFC-12 is occurring more rapidly than expected since total CFC-12 domestic sales were only 9,762MT in 2002.