



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



Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/47
14 juin 2003

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quarantième réunion
Montréal, 16 – 18 juillet 2003

**MISE À JOUR DE PROGRAMME DE PAYS :
RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE**

Ce document comprend :

- Fiche d'évaluation du programme de pays (préparée par le Secrétariat du Fonds)
- Observations et recommandations du Secrétariat du Fonds
- Lettre d'accompagnement du gouvernement de la RPD de Corée
- Feuille de couverture du programme de pays
- Programme de pays (sommaire analytique)

FICHE D'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PAYS

1. L'évaluation de la mise à jour du programme de pays par le Secrétariat du Fonds se divise en quatre sections :

- Section 1 : Production et consommation de SAO, et plan national d'élimination des SAO
- Section 2 : Observations du Secrétariat du Fonds
- Section 3 : Recommandation
- Section 4 : Liste des projets approuvés pour le RPD de Corée
Feuille de couverture du programme de pays et sommaire analytique (préparés par le PNUE et l'ONUDI)

Section 1 : Production et consommation de SAO, et plan national d'élimination des SAO

Renseignements généraux

2. Lorsque le Comité exécutif a approuvé le programme de pays de la RPD de Corée, en 1997, la valeur totale de production de SAO a été évaluée à 2 267 tonnes PAO et la valeur totale de consommation de SAO a été évaluée à 2 325 tonnes PAO. La RPD de Corée a reçu plus de 9,5 millions \$US (comprenant les coûts d'appui aux agences) depuis l'approbation du programme de pays original afin d'éliminer 1 134 tonnes PAO de substances réglementées dans le secteur de la consommation. De plus, le gouvernement de la RPD de Corée avait convenu avec le Comité exécutif d'éliminer toute la production de SAO, c'est-à-dire les CFC, avant la fin de 2003 et le CTC avant la fin de 2005. Cinq cent soixante-dix tonnes PAO avaient déjà été éliminées dans les secteurs des mousses et des solvants en date de décembre 2002. La RPD de Corée a respecté l'échéance de 1999 pour la production et la consommation de CFC.

3. En 2002, le niveau de production total de SAO en RPD de Corée a été de 2 326 tonnes PAO, un niveau identique au niveau de consommation (c.-à-d., 2 326 tonnes PAO). Deux mille vingt-sept tonnes PAO de toutes les SAO produites et consommées étaient du CTC utilisé comme solvant, agent de transformation et fumigène.

4. La situation économique de la RPD de Corée a changé depuis 1995. Les désastres naturels qui ont frappé le pays entre 1995 et 1998, jumelés à une réduction du commerce avec la Russie et les autres pays de l'Est, ont eu des effets négatifs sur le développement économique au pays. Pour ces raisons, le gouvernement a donné la priorité aux industries de la métallurgie et de la machinerie afin de soutenir la production agricole, ce qui a exigé l'utilisation de solvants. Par conséquent, la production et la consommation de CTC a augmenté au pays depuis 1996, alors que la production et la consommation de CFC ont baissé de façon radicale.

5. En 1995, le gouvernement de la RPD de Corée a décidé de démanteler les installations de production de bromure de méthyle, dont la capacité installée était de 120 tonnes PAO. Depuis lors, le CTC est utilisé comme fumigène pour l'entreposage de céréales et le traitement du sol. La production et l'importation de halons a cessé en 1996.

6. Les niveaux de production et de consommation de SAO en RPD de Corée pour la période 1995-2002 sont indiqués dans les tableaux 1 et 2. La répartition sectorielle est précisée au tableau 3 :

Tableau 1 : Production de SAO (tonnes PAO)

SAO	Capacité	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CFC-11	250	185	60	50	45	40	23	54	64
CFC-12	1 000	500	150	125	40	50	42	208	235
CFC-113	400	80	32	28	28	16	12	29	-
CTC	2 530	1 166	2 004	2 082	2 224	2 184	1 753	2 078	2 027
Méthyl-chloroforme	100	10	10	10	10	9	5	7	-
Bromure de méthyle	120	120	-	-	-	-	-	-	-
Total	4 400	2 061	2 256	2 295	2 347	2 299	1 836	2 376	2 326
CTC (matières premières)		1 052	363	297	138	143	102	397	442

Tableau 2 : Consommation de SAO (tonnes PAO)

SAO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CFC-11	194,2	70,0	70,0	45,0	40,0	23,0	56,0	64,0
CFC-12	446,6	165,0	135,0	40,0	50,0	42,2	237,0	235,0
CFC-113	80,0	32,0	28,0	28,0	16,0	12,0	28,8	-
CFC-115	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Halon-1211	-	-	-	-	-	-	-	-
Halon-1301	10,0	-	-	-	-	-	-	-
CTC	1 166,0	2 004,2	2 082,3	2 224,2	2 183,5	1 753,4	2 077,9	2 027,3
Méthyl-chloroforme	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	5,1	7,0	-
Bromure de méthyle	72,0	-	-	-	-	-	-	-
Total	1 980,3	2 281,2	2 325,3	2 346,2	2 298,5	1 835,7	2 406,7	2 326,3

Tableau 3 : Répartition sectorielle des SAO (tonnes PAO)

Secteur	SAO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fabrication de réfrigérateurs	CFC-11	-	31,0	-	-	-	12,0	31,0	37,0
	CFC-12	0,2	20,0	-	-	-	8,2	21,0	19,0
	CFC-115	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Entretien de l'équipement de réfrigération	CFC-11	50,2	19,0	40,0	25,0	25,0	11,0	25,1	27,0
	CFC-12	446,3	145,0	135,0	40,0	50,0	34,0	216,0	216,0
Lutte contre les incendies	Halon-1211	-	-	-	-	-	-	-	-
	Halon-1301	10,0	-	-	-	-	-	-	-

Mousses	CFC-11	144,0	20,0	30,0	20,0	15,0	-	-	-
Aérosols	CFC-12	-	-	-	-	-	-	-	-
Solvants	CFC-113	64,0	25,6	22,4	22,4	12,8	9,6	23,0	-
	méthyl- chloroforme	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	5,1	7,0	-
	CTC	374,0	874,5	896,5	860,2	902,0	738,1	987,8	917,4
Fumigation	Bromure de méthyle	72,0	-	-	-	-	-	-	-
	CTC	-	357,5	412,5	564,3	484,0	204,6	336,6	335,5
Agent de transformation	CTC	792,0	772,2	773,3	799,7	797,5	810,7	753,5	774,4
Total		1 964,3	2 274,8	2 319,7	2 340,6	2 295,3	1 833,3	2 401,0	2 326,3

Installations de production des SAO

7. Une vérification techno-économique indépendante des installations de production des SAO en RPD de Corée a été menée en 2001, avec l'appui du Fonds multilatéral. À partir des résultats de la vérification, le gouvernement et le Comité exécutif ont convenu (36^e réunion) des modalités pour la fermeture et le démantèlement des installations de production des SAO.

8. Le rapport du consultant indépendant ayant vérifié les installations de production au pays précise que « les ventes de produits sont peu élevées, de sorte que le niveau de production de l'usine est faible. La production de CFC-11, CFC-12 et CFC-113 a connu une baisse importante après 1995-1996 à cause du ralentissement économique en RPD de Corée. L'effondrement des économies de l'Europe de l'Est n'a fait qu'aggraver la situation. La faible demande de CFC a des conséquences directes sur la production des principales matières premières, à savoir le tétrachlorure de carbone (CTC) et le fluorure d'hydrogène anhydre (FH) à l'état gazeux. Le CTC représente un des principaux coûts de matières premières dans la production des CFC. L'usine 2.8 Vinalon, la seule usine de production de CTC en RPD de Corée, ne produit que les quantités de CTC nécessaires pour répondre à la demande intérieure. Le HF à l'état gazeux constitue aussi un des principaux coûts de matières premières dans la production de CFC. L'usine de produits chimiques Myonggan, la seule usine de production de HF en RPD de Corée, ne produit que les quantités de HF nécessaires pour répondre à la demande intérieure. »

Secteur de la réfrigération

9. La RPD de Corée ne compte qu'une seule entreprise de fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commercial, et de compresseurs à base de CFC, October 5th Automation Complex, dont la capacité de production est de 100 000 appareils par année.

10. Le sous-secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération consiste en de petits ateliers qui entretiennent 2,906 millions de réfrigérateurs domestiques et commerciaux, chambres frigorifiques, climatiseurs d'automobile et refroidisseurs centrifuges. Les installations de grande envergure possèdent leur propre service d'entretien sur place. Il y a 550 techniciens d'entretien. La répartition des CFC dans le secteur de la réfrigération est indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Répartition des CFC dans le secteur de la réfrigération (tonnes PAO)*

Sous-secteur	SAO	Utilisation	1995	1996	1997	2000	2001	2002
Domestique	CFC-11	Fabrication	-	31,0	-	12,0	31,0	37,0
		Fabrication	-	16,5	-	5,4	18,8	17,0
	CFC-12	Entretien	133,3	110,0	112,0	24,0	136,2	145,6
Commercial	CFC-12	Fabrication	0,2	3,5	-	2,6	2,2	2,0
		Entretien	42,4	-	10,0	5,5	30,9	22,7
Industriel	CFC-11	Fabrication	-	-	-	-	-	-
		Entretien	50,2	19,0	40,0	11,0	25,0	27,0
	CFC-12	Entretien	-	-	-	4,5	5,3	4,5
Climatiseurs d'automobile	CFC-12	Entretien	270,4	15,0	11,0	-	43,6	43,2
Totaux	CFC-11		50,2	50,0	40,0	23,0	56,0	64,0
	CFC-12		446,3	145,0	133,0	42,0	237,0	235,0
	CFC		496,5	195,0	173,0	65,0	293,0	299,0

* Aucune donnée n'a été rapportée pour 1998-1999

11. Le gouvernement de la RPD de Corée présente à la 40^e réunion du Comité exécutif aux fins d'examen, une proposition de projet pour la reconversion de l'entreprise de fabrication de l'équipement de réfrigération à des technologies sans CFC, de même qu'un plan de gestion des frigorigènes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/38).

Utilisation du CTC comme solvant, agent de transformation et fumigène

12. Treize grandes entreprises utilisent des SAO comme solvants (CFC-113, CTC et TCA) pour nettoyer les pièces de métal dans les industries de la machinerie, électronique et du textile. De plus, six entreprises fabriquent des produits chimiques et des ingrédients pharmaceutiques actifs, et consomment à ces fins 774 tonnes PAO de CTC comme agent de transformation (c.-à-d., les polyéthylènes chlorés et sulfochlorés, les caoutchoucs chlorés comprenant la peinture, les produits à base d'amiante, le PVC et le goudron, l'acide ascorbique, le ciprofloxacine, le norfloxacine et le dichlorisocyanurate de sodium).

13. Le Comité exécutif a approuvé 9 projets pour l'élimination de 985 tonnes PAO, en date de décembre 2002. Le gouvernement de la RPD de Corée présente une proposition de projet pour l'élimination du CTC dans le sous-secteur des solvants de nettoyage à la 40^e réunion du Comité exécutif aux fins d'examen (UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/38).

Plan national d'élimination des SAO

14. Le gouvernement de la RPD de Corée a décidé d'éliminer complètement la consommation restante de SAO au moyen d'un plan national d'élimination qui sera mis en œuvre par le biais de programmes d'action annuels fondés sur les résultats, de 2004 à 2010. Le plan d'action a pour objet d'éliminer les CFC dans le sous-secteur de la fabrication d'équipement de réfrigération avant la fin de 2006, et dans le sous-secteur de l'entretien avant la fin de 2010, et de réaliser l'élimination complète des CTC avant la fin de 2005.

15. Le plan d'élimination sera fondé sur les lois et les règlements existants et fera appel aux nouvelles réglementations suivantes :

- a) L'interdiction de fabriquer, d'installer et/ou d'importer/exporter de l'équipement de réfrigération à base de CFC à compter du 1^{er} janvier 2005;
- b) La reconversion de l'équipement de réfrigération à base de CFC à des technologies sans CFC à compter du 1^{er} juillet 2006 (à condition que le Comité exécutif approuve le financement du projet d'investissement sur l'élimination présenté à la 40^e réunion du Comité exécutif);
- c) L'interdiction de fabriquer et/ou d'importer/exporter des compresseurs à base de CFC à partir de 2004;
- d) L'interdiction d'importer des CFC, des halons, du TCA, du CTC et du bromure de méthyle, et d'exporter du CFC-11, du CFC-12 et du CTC à compter du 1^{er} janvier 2007;
- e) La réduction des droits de douane sur les appareils de recyclage des CFC et/ou des HCFC; et
- f) L'accréditation/homologation obligatoire des ateliers et des techniciens d'entretien d'équipement de réfrigération à base de CFC applicable dès la fin de la formation des techniciens en réfrigération et la distribution des appareils de récupération et de recyclage.

Plan d'action proposé

16. Les actions proposées devant être mises en œuvre au cours des différentes années figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5. Plan d'action proposé

Année	Objectif	Action
2003	Interdiction d'importer le CFC-113, le méthylchloroforme et les halons, interdiction d'installer des climatiseurs d'automobile à base de CFC sur les nouveaux véhicules; préparation du programme de formation des agents de douane; début de la mise en œuvre du PGF et du projet pour le secteur de la fabrication d'équipement de réfrigération; amélioration de la collecte et de la transmission des données.	Établir, appliquer et surveiller la production et l'importation (quotas et permis) de toutes les SAO, élaborer de nouvelles lois et réglementations; commencer à mettre sur pied le réseau de récupération et de recyclage; élaborer un programme annuel pour la mise en œuvre du programme de pays.
2004	Distribution de l'équipement de récupération et de recyclage; tenue de la formation des formateurs et des agents de	Former les formateurs et les agents de douane, solliciter des commentaires sur les nouvelles lois et réglementations; surveiller et évaluer la

	douane; réduction de la consommation de SAO comme prévue; édicition de nouvelles lois et réglementations.	mise en oeuvre du projet de reconversion et le PGF; mettre en oeuvre la campagne d'éducation sur les nouvelles lois et l'élimination des SAO.
2005	Réalisation des 50 % de réduction des CFC; achèvement des projets de reconversion de réfrigération et de CTC; application des nouvelles lois et réglementations.	Mettre en oeuvre le programme annuel; surveiller et évaluer la récupération et le recyclage; appliquer plus sévèrement les nouvelles lois et les nouvelles réglementations.
2006	Fin de l'utilisation du CTC; l'utilisation des CFC est limitée au secteur de l'entretien et est réduite davantage; remise des rapports d'achèvement des projets de reconversion; interdiction d'importer du CTC et du TCA aux fins de nettoyage.	Surveiller et évaluer la récupération et le recyclage; appliquer plus sévèrement les nouvelles lois et les réglementations.
2007	Réalisation de la réduction de 85 % de toutes les SAO; interdiction d'importer les CFC, le méthylchloroforme, le CTC, les halons et le bromure de méthyle, et d'exporter le CFC-11, le CFC-12 et le CTC à compter du 1 ^{er} janvier 2007.	Surveiller et évaluer la récupération et le recyclage; appliquer plus sévèrement les nouvelles lois et réglementations.
2008	Révision et mise à jour du PGF	Réviser et mettre à jour le PGF; surveiller et évaluer la récupération et le recyclage; appliquer plus sévèrement les nouvelles lois et réglementations.
2009-2010	Élimination des SAO, sauf pour l'entretien d'équipement de réfrigération; interdiction d'importer toutes les SAO (sauf les CFC recyclés).	Surveiller et évaluer la récupération et le recyclage; appliquer plus sévèrement les nouvelles lois et réglementations; programme de sensibilisation à l'élimination des SAO.

Estimation des coûts

17. Le coût de la mise en œuvre du plan national d'élimination pour la RPD de Corée a été évalué à 18 306 405 \$US, ventilé comme suit :

Tableau 6. Estimation des coûts du plan national d'élimination (\$US)

I. Secteur de la réfrigération		
1	Fabrication d'équipement de réfrigération (56 tonnes PAO)	799 411
2	Compresseurs	750 000
3	Plan de gestion des frigorigènes	1 296 994
II. CTC		
1	Solvants	4 500 000
2	Agents de transformation	6 500 000
3	Fumigation	3 500 000
III. Halons		
1	Plan de gestion des halons	300 000
IV. Assistance technique		
1	Préparation d'un projet d'investissement pour les réfrigérateurs et les	50 000

	compresseurs (ONUDI)	
2	Préparation des plans d'élimination du CTC (fumigation, solvant et agent de transformation)	60 000
3	Préparation du plan de gestion des halons (PNUE)	50 000
4	Renforcement des institutions pour 2003-2010 (PNUE)	500 000
Coût total		18 306 405 \$US

Section 2 : Observations du Secrétariat du Fonds

18. La 36^e réunion du Comité exécutif a accordé la somme de 30 000 \$US à l'ONUDI pour la préparation de la mise à jour du programme de pays de la RPD de Corée. Cependant, la mise à jour du programme de pays n'a pas été présentée selon les règles de présentation établies à la 35^e réunion du Comité exécutif (décision 35/58).

Étude des données sur les SAO

19. Le Secrétariat a relevé des différences importantes entre les données transmises dans la mise à jour du programme de pays et les données rapportées par la RPD de Corée en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal, pour la période 1995-2000, ainsi que dans les données rapportées au Secrétariat du Fonds (rapport périodique sur la mise en œuvre du programme de pays), des différences qui atteignaient parfois 100 pour cent.

20. La mise à jour du programme de pays indique que la consommation de CFC (CFC-11 et CFC-12) a diminué de 640 tonnes à 65 tonnes au pays de 1995 à 2000, avant d'augmenter à plus de 290 tonnes en 2001, comme indiqué dans le tableau 7, ci-dessous. Le Secrétariat a demandé des précisions sur l'augmentation de la consommation de CFC au PNUE et à l'ONUDI, tout en tenant compte des désastres naturels qui se sont produits au pays entre 1995 et 1998, et de la réduction du commerce avec les pays du bloc de l'Est.

Tableau 7. Augmentation de la consommation de CFC dans le secteur de la réfrigération

SAO	Utilisation	2000	2001	% de changement
CFC-11	Fabrication	12	31	258 %
CFC-12	Fabrication	8	21	256 %
CFC-11	Entretien	11	25	228 %
CFC-12	Entretien	34	216	635 %
Total		65	293	451 %

21. À cet égard, le PNUE a indiqué que les chiffres rapportés dans la mise à jour du programme de pays étaient fondés sur une récente étude menée au pays. Les relations commerciales avec la Chine sont demeurées au même niveau ou ont peut-être même augmenté en raison du commerce réduit avec les pays de l'Europe de l'Est. Il faut également prendre note que les chiffres sur la consommation de 2002 demeurent sous le niveau de 1995, et qu'aucune assistance n'a été fournie à la RPD de Corée.

22. Le Secrétariat a aussi indiqué que les données contenues dans la mise à jour du programme de pays ne concordaient pas avec les données rapportées dans le cadre de la

vérification indépendante sur l'offre et la demande de SAO en RPD de Corée pour la période 1995-2000, et qu'elles introduisent de nouveaux secteurs de consommation de SAO tels que les solvants de formulation et les agents de transformation, que le pays n'a jamais rapportés à ce jour. L'écart de données est importante au point de faire passer le niveau de la consommation de référence de CTC de 1 285,2 tonnes PAO à 2 121,1 tonnes PAO, alors que les Parties n'ont jamais été informées de ce changement important (selon la décision XIII/15, tout changement des données de référence rapporté par une Partie doit être présenté par cette Partie au Comité de mise en œuvre afin d'être présenté à la Réunion des Parties pour approbation). Il semble donc que les données présentées dans la mise à jour du programme de pays constituent un écart par rapport à la méthode reconnue de déterminer le respect des obligations du Protocole de Montréal relativement au CTC par la RPD de Corée. Le Secrétariat a également pris note que la consommation de référence actuelle de CTC pour la RPD de Corée contient 102,3 tonnes PAO rapportées par erreur comme une consommation au Secrétariat de l'ozone en 2000.

23. En ce qui concerne la consommation de CTC, l'ONUDI a indiqué « qu'en ce qui concerne le secteur des solvants, le concept des agents de transformation était mal compris au pays. Toutes les quantités de CTC, sauf celles utilisées comme solvant de nettoyage, étaient considérées comme de la matière première ». L'ONUDI a ajouté que « la RPD de Corée ne semble pas avoir clairement compris les définitions des matières premières utilisées pour la production de SAO (c.-à-d. CFC), et des matières premières et/ou agents de transformation pour la production sans SAO, un facteur qui n'est pas entré correctement en ligne de compte avant la mise à jour du programme de pays de 2003. »

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

24. Le Secrétariat, le PNUE et l'ONUDI ont discuté des questions techniques propres au secteur de la réfrigération, dont le grand nombre de réfrigérateurs domestiques (environ 2,5 millions) et de machines à crème glacée (287 400 appareils), en tenant compte des difficultés économiques que connaissait le pays et son niveau de développement économique, le nombre de réfrigérateurs domestiques entretenus chaque année et le nombre de climatiseurs d'automobile à base de CFC. Le PNUE et l'ONUDI ont rapporté qu'environ 520 000 réfrigérateurs domestiques ont été entretenus en 2002 et que 100 000 climatiseurs d'automobile ont été installés (un pourcentage important de véhicules ont été importés de Russie, d'autres pays de l'Est et de Chine au cours des dix dernières années).

25. Le Secrétariat a souligné qu'il n'y a eu aucune consommation de halons en RPD de Corée depuis 1996 (aucune production, aucune importation et aucun entreposage). De plus, l'utilisation de halons pour combattre les incendies est extrêmement limitée, et l'utilisation de CO₂, d'azote et d'eau pour combattre les incendies est très populaire au pays. Par conséquent, l'élaboration d'un plan de gestion des halons, comme le propose le gouvernement, au coût de 300 000 \$US n'est pas justifiable. Le PNUE et l'ONUDI rapportent qu'aucune étude sur les halons n'a été effectuée au pays. Le gouvernement a entrepris l'évaluation de la capacité installée de halons afin de déterminer s'il peut ou non recevoir de l'assistance pour l'établissement d'une banque de halons.

Plan d'action national pour l'élimination des CFC

26. Le gouvernement de la RPD de Corée a décidé d'éliminer sa consommation de SAO au moyen de plusieurs plans nationaux d'élimination sectorielle (pour les différentes utilisations des SAO au pays). En ce qui concerne l'élimination des CFC, le gouvernement propose un plan pour l'élimination d'une entreprise de fabrication de réfrigérateurs domestiques et d'un fabricant de compresseurs; un PGF pour l'élimination de 85 pour cent de la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien, et une proposition subséquente pour les 15 pour cents de consommation de CFC restants. Cependant, conformément aux décisions pertinentes du Comité exécutif, le Secrétariat a suggéré de présenter un seul plan national d'élimination des CFC s'appliquant à l'ensemble de la consommation de CFC dans la fabrication (56 tonnes PAO) et l'entretien (243 tonnes PAO) d'équipement de réfrigération qui tiendrait compte des facteurs suivants :

- a) Le plan doit s'appliquer à l'ensemble de la consommation de CFC et comprendre un accord entre la RPD de Corée et le Comité exécutif.
- b) Le niveau maximum de CFC admissible à un appui financier (en vertu de la décision 35/57) pour la RPD de Corée est de 291,7 tonnes PAO (c.-à-d. environ 7 tonnes PAO sous le niveau de consommation de CFC pour 2002).
- c) La quantité maximum de CFC à éliminer pendant la période triennale de 2003-2005 est de 225,5 tonnes PAO (selon le modèle fondé sur la conformité); la consommation restante sera éliminée après 2005.
- d) L'assistance technique et l'optimisation des ressources doivent être compris dans le plan d'élimination (et tout autre projet d'élimination des SAO qui sera créé) au lieu d'être présentées comme une activité indépendante, comme c'est actuellement le cas.

27. Le Secrétariat a été informé que le PNUE et l'ONUDI ont discuté de la question ci-dessus avec le gouvernement au cours de la préparation de la mise à jour du programme de pays et du PGF. À cet égard, le gouvernement a indiqué que « la présentation de deux projets indépendants, un pour la fabrication et un pour l'entretien, est la seule solution acceptable pour des raisons internes liées à des difficultés interministérielles. Pour cette raison, et compte tenu du rapport coût-efficacité très faible qui prévaut actuellement dans les plans nationaux d'élimination, nous estimons qu'il est préférable de garder des deux projets séparés. » De plus, il n'est pas praticable d'inclure les propositions de projet pour la reconversion de l'usine de fabrication de l'équipement de réfrigération et la reconversion de l'usine des compresseurs dans le plan d'élimination des CFC à un rapport coût-efficacité de 5 \$US à 6 \$US par kg (semblable au rapport coût-efficacité des plans d'élimination des CFC déjà approuvés).

Production de remplacement

28. La mise à jour du programme de pays indique que le gouvernement de la RPD de Corée propose de produire plusieurs solutions de remplacement sans SAO afin de répondre à la demande intérieure de solutions de remplacement des SAO. En ce qui concerne le secteur de la réfrigération, il est proposé de remplacer l'utilisation du CFC-11 et du CFC-12 par de l'isobutane

et du propane. Cependant, le nouvel équipement de réfrigération actuellement importé au pays utilise des frigorigènes à base de HFC-134a et la proposition pour le secteur de la fabrication d'équipement de réfrigération présentée à la 40^e réunion du Comité exécutif propose de remplacer le CFC-12 par du HFC-134a (et non de l'isobutane).

29. Le Secrétariat a également souligné que le Centre de recherche pour la protection de l'environnement a conçu un nouveau frigorigène, le « moran », fabriqué à partir de propylène, pour remplacer le CFC-12 dans les réfrigérateurs domestiques. Nonobstant le fait que : i) les réfrigérateurs domestiques représentent plus de 85 pour cent de l'ensemble des équipements de réfrigération à base de CFC au pays, ii) plus de 67 pour cent du CFC-12 utilisé dans le sous-secteur de l'entretien sert à entretenir cet équipement, iii) l'usine de fabrication du CFC-11 et du CFC-12 sera démantelée en 2003 et iv) il n'y a aucune importation de CFC (zéro en 2002 et 30 tonnes de CFC-12 en 2001), le plan d'action ne traite pas des questions techniques, de sécurité et de coût associées à l'utilisation des hydrocarbures comme frigorigène. Le PNUE et l'ONUDI ont répondu que l'information sur le nouveau frigorigène a été fournie par le gouvernement pour témoigner de ses efforts à trouver de nouvelles solutions de remplacement des frigorigènes à base de CFC. Cependant, comme le frigorigène « moran » n'a pas encore été confirmé comme une solution de remplacement commercialement viable, le gouvernement a choisi le HFC-134a comme frigorigène dans le sous-secteur de la fabrication.

Secteur de la consommation de CTC

30. Le niveau de consommation de CTC a été de 2 027 tonnes PAO au pays en 2002. Plus de 1 720 tonnes PAO doivent être éliminées d'ici la fin de 2004 afin que le pays puisse satisfaire aux exigences de conformité de 2005 pour le CTC. Un plan d'élimination du CTC dans le sous-secteur des solvants de nettoyage a été présenté à la 40^e réunion du Comité exécutif aux fins d'examen et d'autres plans d'action pour l'élimination de CTC seront présentés en 2004. Le Secrétariat a indiqué que la RPD de Corée ne pourra pas respecter l'échéance de 2005 pour le CTC en raison des grandes quantités de CTC utilisées à diverses fins au pays (solvants, agents de transformation, fumigation des sols et fumigations des denrées) et la durée moyenne de la mise en œuvre des projets (de 3 à 7 ans et plus).

31. En ce qui concerne le sous-secteur de la fumigation, il a été proposé de remplacer le CTC par une combinaison de plusieurs produits chimiques et/ou techniques. Cependant, le Secrétariat a constaté que certaines solutions de remplacement du CTC ne présentent pas un bon rapport coût-efficacité, que leur viabilité à long terme est douteuse ou qu'elles exigent des investissements importants. À titre d'exemple, le froid, l'irradiation, les micro-ondes et les traitements anaérobiques ne sont pas considérés comme des solutions économiques pour l'entreposage des céréales et les minoteries à l'heure actuelle en raison de leurs coûts de mise en œuvre élevés et de l'irrégularité des résultats. Bien que la phosphine et la phosphine combinée au CO₂ soient des solutions viables pour l'entreposage des céréales, la nature exacte des parasites à éliminer et les conditions d'entreposage ont des incidences importantes sur l'efficacité des méthodes et leur durabilité à long terme. Les traitements au formiate d'éthyle et au méthanoate de méthyle n'ont pas fait leurs preuves comme méthodes fiables ou efficaces dans des activités d'envergure commerciale, et ils présentent également des risques pour l'environnement et la santé. Le chloropyriphos n'est pas une bonne solution de remplacement pour la fumigation des

sols car il représente une source de pollution, des risques pour la santé et ne procure pas toujours de bons résultats dans le traitement des parasites de sol.

32. En ce qui concerne les questions ci-dessus, le PNUE et l'ONUDI ont indiqué que les plans d'action restants pour l'élimination du CTC dans la fumigation et comme agent de transformation seront présentés à la 41^e réunion du Comité exécutif. Des solutions de remplacement ont déjà été créées et ont fait l'objet d'essais préliminaires pour la plupart des entreprises qui utilisent du CTC. En ce qui concerne les utilisations plus complexes de CTC comme agent de transformation, les entreprises ont pris des mesures pour accumuler le produit afin de pouvoir l'utiliser après 2005 et ainsi répondre à la demande du marché si la reconversion n'est pas achevée à la date prévue. Par conséquent, si tous les plans d'élimination proposés sont approuvés en 2003, il pourrait être possible de réaliser 85 pour cent de réduction du CTC aux dates prévues.

33. En ce qui concerne le traitement des céréales entreposées (135 tonnes PAO), il est possible d'utiliser une solution spéciale de remplacement du CTC. La phosphine, seule ou combinée au CO₂, offre une solution fiable pour la fumigation des céréales et des entrepôts. Le chloropyriphos doit être ré-évalué (comme solution de remplacement) pour la fumigation des sols, à cause des risques pour l'environnement et la santé.

Section 3 : Recommandation

34. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note de la mise à jour du programme de pays de la RPD de Corée présentée par le PNUE; et
- b) Demander au PNUE et à l'ONUDI de régler les problèmes soulevés par le Secrétariat du Fonds concernant la non-concordance des données sur le CTC, de réviser le document de mise à jour du programme de pays en conséquence et de le présenter à nouveau à une prochaine réunion du Comité exécutif, en respectant les règles de présentation approuvées à la décision 35/58.

Section 4 : Liste des projets approuvés pour la RPD de Corée

Titre du projet	Agence	Sec-teur	PAO à élimi-ner (cons.)	PAO élimi-nées (cons.)	PAO à éliminer (prod.)	PAO élimini-nées (prod.)	Montant approu-vé (\$US)	Montant décais-sé (\$US)
Élimination du CFC-11 à l'usine de mousse Hamhung, province de Hamgyong du Sud	UNIDO	FOA	35.0	35.0			100,376	100,376
Élimination du CFC-11 à l'usine de mousse Pyongyang	UNIDO	FOA	83.0	83.0			101,424	101,424
Élimination du CFC-11 à l'usine de mousse Chongjin, province de Hamgyong du Nord	UNIDO	FOA	32.0	32.0			103,434	103,434
Préparation d'un projet de démonstration dans le secteur du bromure de méthyle	UNIDO	FUM	-	-			23,013	23,013
Projet ne portant pas sur des investissements : promotion et transfert d'information sur les solutions de remplacement du bromure de méthyle dans la préparation des lits de semences pour la culture du riz et du maïs	UNIDO	FUM	-	-			27,304	27,304
Fermeture de l'usine de production des SAO	UNIDO	PRO	-	-	500.0	500.0	1,344,350	1,344,350
Élaboration d'un plan de gestion des frigorigènes	UNEP	REF	-	-	-	-	60,000	0
Reconversion des procédés de nettoyage du métal d'une technologie de solvants à base de SAO au dégraissage à la vapeur à l'usine d'outils Unsan (UTF)	UNIDO	SOL	110.0	110.0			311,921	311,921
Reconversion des procédés de nettoyage du métal d'une technologie de solvants à base de SAO au dégraissage à la vapeur à l'usine Pyongyang September 18 Bearings Factory	UNIDO	SOL	121.0	121.0			1,076,889	1,076,889
Reconversion des procédés de nettoyage du métal restants d'une technologie de solvants à base de SAO au dégraissage à la vapeur à l'usine d'outils Unsan (UTF)	UNIDO	SOL	168.0	168.0			490,157	487,186
Reconversion des procédés de nettoyage du métal d'une technologie de solvants à base de CTC au dégraissage à la vapeur de TCE à l'usine Ceramic Tools Factory (CTF)	UNIDO	SOL	19.8	19.8			206,657	206,657
Préparation de quatre projets dans le secteur des solvants (CTC)	UNIDO	SOL	-	-			70,000	69,802
Reconversion des installations de nettoyage d'une technologie à base de tétrachlorure de carbone à une technique de nettoyage aqueuse à l'usine de tracteurs Gumsong (GST)	UNIDO	SOL	198.0	-			1,932,207	12,468
Reconversion des procédés de nettoyage d'une technologie à base de CTC à une technique de nettoyage aqueuse et aux solvants à l'usine Huichon February 26 Factory (HUI)	UNIDO	SOL	209.0	-			1,945,477	0
Reconversion des procédés de nettoyage d'une technologie à base de méthylchloroforme et de CTC à un nettoyage avec solvants sans SAO à l'atelier de placage de l'usine de télévisions Taedong-gang Television Factory (PTV), district de Taedong-gang, ville de Pyongyang	UNIDO	SOL	59.8	-			597,886	0

Titre du projet	Agence	Sec- teur	PAO à élimi- ner (cons.)	PAO élimi- nées (cons.)	PAO à éliminer (prod.)	PAO élimini- nées (prod.)	Montant approu- vé (\$US)	Montant décais- sé (\$US)
Reconversion des procédés de nettoyage d'une technologie à base de CTC au nettoyage au perchloroéthylène à l'atelier de galvanisation de l'usine Pyongyang Illuminating Fixtures Factory (PIF)	UNIDO	SOL	29.7	-			230,172	0
Reconversion des procédés de nettoyage d'une technologie à base de CTC (anciennement le méthylchloroforme) au nettoyage au perchloroéthylène à l'atelier de placage (PTL) de l'usine de réfrigération du 5 October Automation Complex, district de Pyongyang, ville de Pyongyang	UNIDO	SOL	69.3	-			508,068	0
Préparation d'un programme de pays	UNEP	SEV	-	-	-	-	40,000	40,000
Création d'un Bureau national de l'ozone	UNEP	SEV	-	-	-	-	142,560	126,456
Formulation des projets d'investissement dans tous les secteurs	UNIDO	SEV	-	-			68,172	68,172
Prorogation du renforcement des institutions	UNEP	SEV	-	-	-	-	95,040	0
Préparation de la mise à jour du programme de pays	UNEP	SEV	-	-	-	-	30,000	0
Total			1,134.6	568.8	500.0	500.0	9,505,107	4,099,452

COUNTRY PROGRAMME COVER SHEET

Country: Democratic People's Republic of Korea Date Received: May 2003

Lead National Agency: National Coordinating Committee for Environment

Period covered by Country Programme: 2002-2010

1. Phase Out Schedule

Substances	Current consumption (tonnes x ODP) in 2002	Planned total consumption till phase-out (tonnes x ODP)	Planned year phase-out
CFC-11	64 x 1.0 = 64	192 ODP tons	2009
CFC-12	235 x 1.0 = 235	768 ODP tons	2009
CFC-113	0	0	Already phased out in
Halon 1211	0	0	2001
Halon 1301	1843 x 1.1 = 2027.3	0	2007
CTC	0	4,119 ODP tons	2007
MTC			2006
Total:	2,326 ODP tons	5,079.5 ODP tons	2009

2. Government Action Plan

Year(s)	Description of action	Sector (if any)	Intended effect	Estimated costs
2003-2005	Refrigerant Management Plan	Refrigeration service	Phase out 243 tons of CFC-12	1,177,394
2003-2005	Sector plan for production conversion of refrigerator and compressor	Refrigeration Production	Phase out 56 tons of CFCs directly (plus 21 tons of indirect phase out)	1,365,011
2003-2010	Halon Management Plan	Halon	Sustain halon phase out	300,000
2003-2005	CTC phase out in solvent sub-sector	Solvent	332.3 ODP tons of CTC	4,500,000
2003-2005	CTC phase out in process agent sub-sector	Process agent	774.4 ODP tons of CTC	6,500,000
2003-2005	Implementation of the ODS production closure project	ODS production	500 ODP tons	1,344,350
2003-2010	CTC phase out in fumigation sector	Fumigation	335.5 ODP tons of CTC	3,500,000
2003-2005	Prepare and promulgate legislation and standard for ODS phase out	All sectors	Control use of ODS for all sectors; Control import and export of ODS and equipment that consumes ODS; License and monitor refrigeration service system, Establish National CFCs Recovery and Recycling Network;	Cost is included in above sector plans

3. Project Summary

Year (s)	Type of project	Project description	Project cost	Incremental cost	Participating Implementing Agencies (if any)	Tons x ODP Phased Out
2003-2005	Training, workshops and capital	Refrigerant Management Plan	1,177,394	1,177,394	UNEP, UNIDO	243 ODP MT
2003-2005	Capital	Sector plan for production conversion of refrigerator and compressor	1,365,011	1,365,011	UNIDO	56 ODP MT directly, 21 MT indirectly
2003-2010	Training, workshops	Halon Management Plan	30,000	300,000	UNEP	0
2003-2005	Capital	CTC phase out in solvent sub-sector	4,500,000	4,500,000	UNIDO	332.3 ODP MT
2003-2005	Capital	CTC phase out in process agent sub-sector	6,500,000	6,500,000	UNIDO	774.4 ODP MT
2003-2005	Capital	CTC phase out in fumigation sector	3,500,000	3,500,000	UNIDO	335.5 ODP MT
2003	Pre investment	Preparation of sector plan for refrigerator and compressor	50,000	50,000	UNIDO	N.A.
2003	Pre investment	Preparation of National CTC Phase out Plans (fumigation, solvent and process agent)	60,000	60,000	UNIDO	N.A.
2004	Pre investment	Preparation of Halon Management Plan	50,000	50,000	UNEP	N.A.
2003-2010	Training information transfer	Institutional Strengthening	500,000	500,000	NCCE/UNEP	N.A.

Project types include: pre-investment, training, workshops, information transfer, and capital.

4. Costs

Cost of Activities and Projects in Country Programme update (US \$)	18,002,405	
Estimated cost of complete phase out (US \$)	18,002,405	
Estimated cost effectiveness (US \$)	10.34	per tonne x ODP

Executive Summary

The Country Program Update (CPU) for DPR Korea provides an overview of activities implemented under the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer (MP) in DPR Korea. This overview also includes an assessment of the assistance provided by the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol (MLF) for supporting DPR Korea's effort in meeting its obligations under the MP as given in the initial Country Program. It also includes an analysis of remaining ODS phase out that is required in the country and presents a strategy, an action plan and cost estimates to complete the phase out of remaining ODS.

DPR Korea is committed to complete ODS phase out in accordance with the control measures under the MP. DPR Korea ratified the Montreal Protocol (MP) on 24 January 1995, and is eligible to receive grants from the MLF. DPR Korea received financial assistance from the MLF for the development of a Country Programme (CP) in 1995. The CP was completed with the assistance of UNEP in December 1996 and approved by the Executive Committee (ExCom) of the MLF at its 21st meeting in February 1997.

DPR Korea, with an economic policy of industrial self-sufficiency, is a consumer and a producer of ODS. In 1995, the production and consumption of controlled substances in the country was 895 ODP tons (excluding CTC), and 814 ODP tons (excluding CTC) respectively. ODS demand and supply has been severely impacted by the natural disasters of 1996-1997 that led to lower production and consumption in the subsequent years. The economic recovery after 1997 saw an increase in the production and consumption of ODS in the country. However, the country was able to meet its 1999 freeze commitment as specified in the Montreal Protocol.

ODS consumption in 2002 was 2,326 ODP tons. This included 299 ODP tons of CFC-11/12 and 2027 ODP tons of CTC (1843 ODS tons). As of 2002, DPR Korea has stopped producing and consuming CFC-113, halon-1211, halon-1301, Methyl Chloroform and Methyl Bromide. The remaining ODS use of CFC-11/12 is in the production of domestic and commercial refrigerators and in the refrigeration servicing sector. CTC is used in solvents cleaning, as process agent and in fumigation. In the CPU, the only household refrigerator production facility is proposed for conversion to ODS substitute, 134a as refrigerant.

The National Ozone Unit (NOU) of DPR Korea, set up within the National Coordinating Committee for Environment (NCCE), has played a key role in developing and implementing the ODS phase out program. When the program was initiated in 1996, with the assistance of UNIDO and UNEP, NCCE was actively involved in implementing and monitoring the ODS phase out projects and were able to develop its management capacities.

The original CP set quantitative intermediate targets for ODS phase out in Table 3.1. Assessing progress against the MP control measures, DPR Korea has been able to meet the first MP control measure of 1999 freeze level for Annex A Group 1 substances. CFC consumption in 1999 was 106 ODP tons against the planned target of 287.27 ODP tones in 1999 in the original CP. This is 24 % of the freeze level (441.67 ODP tones) for CFC consumption. CFC production in 1999 was 106 ODP tons against the base line of 403.3 ODP tons. This is 26 % of the freeze level for CFC production. However, it may be mentioned that this drastic reduction in consumption and production was primarily due to the economic downslide witnessed by the country during 1995-1999.

UNEP and UNIDO carried out reviewing and updating of ODS data in February 2000, analyzing the consumption trends in the post 1999 period and the data for 2002, it is presumed that DPR Korea may be able to achieve the 2005 and 2007 reduction targets if relevant phase out activities proposed in the CPU are implemented.

In the 36th meeting of the Executive Committee (March 2002) DPR Korea's CFC production sector phase out plan for shutdown and dismantling its ODS production facilities was approved. ODS production phase out will be completed as per the Agreement between DPR Korea and ExCom. CFC-113 and MCF production facilities have already been dismantled showing the proactive actions of the country to phase out the ODS use in the country. The CFC-11/12 and CTC production facilities will be dismantled in 2003 and 2005, respectively. CTC production for solvent, process agent and fumigant will be dismantled in 2005. Future demand for critical/essential uses of Halons is proposed to be met through the halon management plan.

The CPU has been prepared based on a review of the current assessment of the implementation of the original CP and the Amendment to the original CP, and a critical assessment of the required policy, strategy and action plan to complete the phase out of remaining ODS in the country. Approved activities will continue to be implemented as designed. These include ongoing Institutional Strengthening project, solvent sector projects, and ODS production closure project.

In addition, DPR Korea has decided to address the remaining consumption of ODS through the following national phase out plans:

- National CTC Phase out plan proposed to be submitted in 2004.
- Refrigerant Management Plan (RMP) including the refrigeration manufacturing sector plan being submitted in 2003.

Halon Management Plan will be developed separately to meet essential uses. These plans will be coordinated and implemented by the NCCE as NCCE will assume the lead role in managing the ODS phase out plan. The country has requested UNIDO and UNEP to assist it in implementing the investment and non-investment components of the above-mentioned plans. NCCE will also be in charge of technical support and technical assistance program for addressing the residual consumption in a large number of workshops through a combination of awareness-raising, training and financial support. Future servicing needs of all remaining ODS containing equipment is proposed to be met through recovered and recycled ODS under the project activities of National CFCs Recovery and Recycling Network proposed by RMP or imported which will be controlled by Import/export Monitoring and Control measures under the activities of Legislative provisions and regulations of RMP and Customs Training Component of RMP from 2006 to 2010. The proposed Action Plan is presented in Chapter III.

The overall targets for phase out in all sectors will be:

Sector	By when
ODS production	2005
Process agent CTC uses	2005
Remaining solvent CTC uses	2005
CTC uses in fumigation	2005
CFC service requirements	2010
Halon requirements	2010
Conversion of compressor factory	2005
Conversion of domestic refrigerator factory	2005

The estimated incremental cost of remaining eligible consumption of 1741 ODP tons is approximately US\$18,306,405. The costs effectiveness, therefore, is US\$10.52/kg ODP.

This CP Update is result of assistance received from UNEP and UNIDO. An innovative approach of South-South cooperation was utilized to get hands-on expertise of SEPA China. This also resulted into wider consultation with the stakeholders within the country.



조선민주주의인민공화국 환경민족조정위원회

DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA
National Coordinating Committee for Environment

P.O.Box 44 Pyongyang, Tel. 850-2-18111(381 8370), Fax 850-2-381 4660

May 8, 2003

Dear Dr. Omar El-Arini,

Subject: the Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan for DPR Korea

We have the honour to herewith submit to you the Country Programme Update for the Phase out of the Ozone depleting substances in our country.

Together with the Country Programme we submit a project proposal for the Refrigerant Management Plan which has been developed along with the present Country Programme.

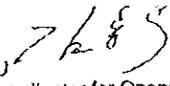
The National Coordinating Committee for Environment, DPR Korea would like to take this opportunity to emphasize the appreciation of the Government of DPR Korea for the financial assistance extended to it through the Multilateral Fund, which enabled the preparation of the present Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan respectively.

We are pleased to ensure that the Government of DPR Korea is highly committed to the implementation of its strategy for the phase out of ozone depleting substances as stipulated in this programme.

We hope that the Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan will get approved in the 40th Meeting of Executive Committee of the Multilateral Fund in July 2003.

Thank you for your cooperation and support.

Yours truly,


Kim Yong U
National Coordinator for Ozone

Dr. Omar El-Arini
Chief Officer
Secretariat of MLF

Cc: Mr. Surendra Shrestha
Director
UNEP ROAR/RRC AP

Ms. Yalcindag
Director
Montreal Protocol Branch
UNIDO