



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



Distr.
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/55
22 mars 2011

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL
Soixante-troisième réunion
Montréal, 4 – 8 avril 2011

PROPOSITION DE PROJET : VIET NAM

Le présent document comporte les observations et la recommandation du Secrétariat du Fonds sur la proposition de projet suivante :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, première tranche) Banque mondiale

FEUILLE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Viet Nam

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, 1 ^{ère} tranche)	Banque mondiale

(II) DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7	Année : 2009	207,5 tonnes PAO)
--	--------------	-------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes)								Année : 2009	
Produits chimiques	Aérosol	Mousses	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvants	Agent de transformation	Utilisation laboratoire	Consommation sectorielle totale
				Fabrication	Entretien				
HCFC123					0,02				0,02
HCFC141b		52,58							52,58
HCFC141b dans les prémélangés		682,00							682,00
HCFC22				86,46	68,42				154,88

(IV) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Valeur de référence 2009 – 2010 (estimation) :	221,2	Point de départ pour les réductions globales durables :	385,80
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :		Restante :	

(V) PLAN D'ACTIVITÉS		2011	2012	2013	2014	Total
Banque mondiale	Élimination des SAO (tonnes PAO)	34,0	14	14	12	73
	Financement (\$US)	7 525 000	3 225 000	2 603 000	2 156 000	15 509 000

(VI) DONNÉES DU PROJET			2011	2012	2013	2014	2015	Total
Limites de consommation du Protocole de Montréal (estimation)					221,2	221,2	199,1	
Consommation maximale permise (tonnes PAO)					221,2	221,2	199,1	
Coûts du projet demandés en principe (\$US)	Banque mondiale	Coûts du projet	4 103 693		7 930 807		1 337 887	13 372 387
		Coûts d'appui	307 777		594 811		100 342	1 002 929
Coûts totaux du projet demandés en principe (\$US)			4 103 693		4 103 693		7 930 807	
Coûts d'appui totaux demandés en principe (\$US)			307 777		307 777		594 811	
Total des fonds demandés en principe (\$US)			4 411 470		4 411 470		8 525 618	

(VII) Demande de financement pour la première tranche (2011)		
Agence	Fonds demandés (\$US)	Coûts d'appui (\$US)
Banque mondiale	4 103 693	307 777

Demande de financement :	Approbation du financement de la première tranche (2011) comme indiqué ci-dessus
Recommandation du Secrétariat :	A examiner individuellement

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement du Viet Nam, la Banque mondiale a présenté à la 63^e réunion du Comité exécutif, en sa qualité d'agence d'exécution désignée, la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour un coût total de 20 769 400 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 1 557 705 \$US pour la Banque mondiale, comme présenté à l'origine. Le gouvernement du Viet Nam demande l'approbation d'un montant de 7 millions \$US et de coûts d'appui d'agence de 525 000 \$US pour la Banque mondiale au titre de la mise en œuvre de la première tranche de la phase I du PGEH.

Renseignements généraux

2. Le Ministère de l'industrie et du commerce et le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement du Viet Nam sont chargés des activités du Protocole de Montréal. Le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement sert également de point de coordination pour la Convention-cadre des Nations Unies concernant les changements climatiques et le Protocole de Kyoto. Avec l'aide du Fonds multilatéral, ce Ministère surveille le bon déroulement du programme national visant à réglementer les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO), fait appliquer les politiques nationales et améliore la prise de conscience par le public des obligations internationales souscrites dans le cadre du Protocole de Montréal. Le Ministère de l'agriculture et du développement rural est également une partie prenante du processus d'élimination des HCFC de par son rôle dans le secteur de la pêche qui consomme du HCFC-22.

3. Le Ministère de l'industrie et du commerce et le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement ont arrêté une réglementation pour l'autorisation des SAO qui est entrée en vigueur le 10 août 2005. Ce système d'autorisation concerne toutes les SAO, dont notamment les HCFC, à l'exception du bromure de méthyle, substance réglementée par le Ministère de l'agriculture et du développement rural. Le gouvernement du Viet Nam prévoit d'étendre le système des quotas d'importation aux HCFC, dès que le PGEH sera approuvé par le Comité exécutif. Lorsque le système des quotas d'importation de HCFC sera effectif, dès le 1 janvier 2012, le Ministère des ressources naturelles et de l'environnement n'enregistrera plus aucun nouvel importateur de HCFC.

Consommation des HCFC

4. Le Viet Nam consomme des HCFC dans la fabrication des mousses, des produits destinés à la réfrigération et à la climatisation, ainsi que pour l'entretien des équipements et des circuits de réfrigération. Les rapports concernant les données du programme du pays pour la période 2005-2009 indiquent que 48 pour cent de la consommation de HCFC est le fait des secteurs de la fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation, 38 pour cent, celui du secteur de l'entretien de cet équipement et 14 pour cent, celui du secteur du gonflage des mousses. Il n'existe au Viet Nam ni production, ni exportations de HCFC.

5. La consommation totale de HCFC et sa répartition par secteur figure dans le tableau 1. La consommation de HCFC est passée de 130 tonnes PAO (2 070 tonnes métriques (tm)) en 2005 à 207,5 tonnes PAO (3 294 tm) en 2009, ce qui indique un taux d'augmentation annuel moyen de plus de 15 pour cent pour la période 2005-2009. L'augmentation rapide de la consommation de HCFC-22 de ces dernières années est due à une rapide croissance de la demande de systèmes résidentiels de climatisation et d'entreposage réfrigéré.

Tableau 1 – Consommation de HCFC au Viet Nam

Secteur de consommation	2005		2006		2007		2008		2009	
	tm	PAO								
HCFC-22 Fabrication	1709,00	94,00	2 131,59	117,24	2 324,59	127,85	1 452,00	79,86	1 572,00	86,46
HCFC-22 Entretien							968,00	53,24	1 244,00	68,42
HCFC-141b Mousses	325,00	35,75	345,00	37,95	358,00	39,38	367,00	40,37	478,00	52,58
HCFC-123 Entretien	22,00	0,44	60,80	1,22	39,80	0,80	9,00	0,18	1,00	0,02
Total	2 070,00	130,96	2 537,30	156,40	2 744,30	169,23	2 796,00	173,65	3 295,00	207,48

6. La valeur de référence pour la consommation de HCFC est estimée à 221,2 tonnes PAO sur la base des données de l'article 7 réelles pour 2009, soit 207,5 tonnes PAO, et sur une consommation estimée pour 2010, soit 234,9 PAO, évaluée à partir des taux de croissance moyenne du HCFC-22 et du HCFC-141b (voir détails dans le tableau 2).

Tableau 2 – Valeur de référence estimée de la consommation pour le Viet Nam

HCFC		2009	2010	Baseline
HCFC-22	SAO (tm)	2 816,0	3 219,4	3 017,7
	tonnes PAO	154,9	177,1	166,0
HCFC-141b	SAO (tm)	478,0	525,8	501,9
	tonnes PAO	52,6	57,8	55,2
Total	SAO (tm)	3 294,0	3 745,2	3 519,6
	tonnes PAO	207,5	234,9	221,2

7. L'étude indiquait que la consommation de HCFC-141b pourrait se stabiliser en 2010, ce qui serait dû toutefois à l'utilisation accrue de polyols prémélangés importés à base de HCFC par les principaux fabricants de mousse. De 2007 à 2009, l'achat de polyols prémélangés à base de HCFC s'est accru de 12 pour cent et a entraîné l'utilisation de 170 tonnes PAO (1 545,5 tm) de HCFC en 2009 en plus de la consommation officielle de HCFC de 2009, qui était de 207,5 tonnes PAO.

8. L'essor du secteur de la pêche et de l'industrie des fruits de mer aura pour conséquence une augmentation des usines de stockage et de traitement du poisson et une production estimée totale de 7 millions de tonnes de fruits de mer. La demande de consommation de HCFC-22 dans le secteur de la fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation devrait augmenter de 12 à 13 pour cent par an, en raison de la hausse du pouvoir d'achat et de l'offre d'appareils fabriqués dans le pays. La demande de HCFC-22 pour l'entretien de la réfrigération augmentera aussi par conséquent.

9. La consommation de HCFC devrait croître et atteindre son maximum à 274,4 tonnes PAO en 2012 et, selon cette projection, le Viet Nam aurait à éliminer 52,6 tonnes PAO de HCFC afin de parvenir au gel requis pour 2013, et 22 autres tonnes PAO pour parvenir à la réduction requise pour 2015, soit au total une élimination de 75 tonnes PAO.

Résumé de la consommation sectorielle des HCFC

10. En 2009, le Viet Nam a importé des HCFC-22, HCFC-141b et HCFC-123 par l'entremise de 17 de ses importateurs inscrits sur 24. Ces HCFC sont utilisés pour fabriquer des mousses ainsi que des produits pour la réfrigération et la climatisation, de même que pour entretenir la flotte existante de réfrigérateurs, refroidisseurs et autres systèmes de réfrigération. Le secteur de la fabrication comprend plus de 150 entreprises : environ 75 usines de gonflage de mousse, 11 de climatiseurs, 30 sous-traitants de l'entreposage réfrigéré industriel, et plusieurs fabricants de machine à glace.

Secteur des mousses

11. Dans le secteur des mousses, la consommation de HCFC constitue 25 pour cent de la consommation totale de HCFC en se fondant sur les PAO. En plus des 52,6 tonnes PAO (478 tm) de consommation de HCFC-141b déclarées en 2009 en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal, les entreprises de mousses ont importé 6 442 tonnes de polyols prémélangés contenant 170,0 tonnes PAO (1 545,5 tm) de HCFC-141b. Pour la période 2007-2009, la quantité moyenne de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés est de 164,6 tonnes PAO (1 496,1 tm).

12. L'étude a identifié un nombre total de 185 fabricants de mousses pour quatre applications de mousses : mousse de polyuréthane rigide, mousse à pellicule externe incorporée, mousse de polyuréthane souple, et mousse de polystyrène extrudé. Toutefois, seulement 66 de ces entreprises utilisent du HCFC-141b (deux d'entre elles ont été créées après la date butoir du 21 septembre 2007). Onze entreprises utilisent du HCFC-141b en vrac et des polyols prémélangés, une entreprise utilise seulement du HCFC-141b en vrac, et les autres utilisent uniquement des polyols prémélangés. Les douze entreprises détenues par des intérêts privés utilisant du HCFC-141b en vrac sont les plus grands producteurs de mousses au Viet Nam. Ils étaient tous établis avant la date butoir du 21 septembre 2007 et vendent leurs produits sur le marché intérieur. Leur consommation totale de HCFC-141b en vrac en 2009 s'est élevée à 50,8 PAO (462 tm), alors que la consommation totale de HCFC-141b contenue dans les polyols prémélangés importés était de 89,4 tonnes PAO (812,6 tm).

13. Trois entreprises de fabrication de mousses sur douze ont reçu un financement du Fonds multilatéral pour passer des technologies à base de CFC-11 aux technologies à base de HCFC-141b (à savoir, Searefico, Searee et Insulation Panel (6M)). La consommation totale de HCFC-141b dans ces trois entreprises en deuxième phase de reconversion représente 27 pour cent de la consommation totale de HCFC-141b (sans compter les polyols) du secteur des mousses au Viet Nam.

Tableau 3 - Consommation de HCFC-141b dans les trois entreprises de fabrication de mousses en deuxième phase de reconversion

Entreprise	2007		2008		2009	
	Vrac	Polyols importés	Vrac	Polyols importés	Vrac	Polyols importés
Tonnes métriques						
Searee	25,0	111,0	25,0	115,0	40,0	102,0
Searefico	30,0	690,0	35,0	730,0	55,0	600,0
Insulation Panel (6M)	28,0	133,0	23,0	135,0	35,0	125,0
Total (tm)	83,0	934,0	83,0	980,0	130,0	827,0
Tonnes PAO						
Searee	2,8	12,2	2,8	12,7	4,4	11,2
Searefico	3,3	75,9	3,9	80,3	6,1	66,0
Insulation Panel (6M)	3,1	14,6	2,5	14,9	3,9	13,8
Total (tonnes PAO)	9,1	102,7	9,1	107,8	14,3	91,0

Secteur de la fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation

14. La fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation a représenté 47,7 pour cent de la consommation de HCFC au Viet Nam en 2009, mesurée en tonnes métriques pour la fabrication des circuits et des appareils de climatisation résidentielle et de réfrigération commerciale et industrielle, et celle des machines à fabriquer de la glace, comme indiqué au tableau 4.

**Tableau 4 - Consommation en 2009 de HCFC-22
dans le secteur de la fabrication des équipements de réfrigération**

HCFC-22 - Secteur de fabrication	Quantité (tm)	Quantité (tonnes PAO)
Climatisation résidentielle	659	36,2
Industrie : climatiseurs incorporés (refroidisseurs)	100	5,5
Industrie : entreposage réfrigéré	570	31,4
Industrie : fabrication de glace	100	5,5
Autres	143	7,9
Total	1 572	86,5

Climatiseurs résidentiels

15. Au Viet Nam, la fabrication de climatiseurs résidentiels pour le marché intérieur a commencé en 2004. Onze sociétés (quatre détenues par des intérêts privés, quatre détenues par des intérêts étrangers, et trois détenues à la fois par des intérêts privés et étrangers) assemblent des climatiseurs résidentiels à partir de composants principalement importés avec une production de 458 570 unités par an (moyenne 2008 et 2009). Les appareils sont remplis de HCFC-22 en fin d'assemblage, et ces 11 entreprises ont consommé en 2008 et 2009 respectivement 29,5 tonnes PAO (536,5 tm) et 36,2 tonnes PAO (659 tm) de HCFC-22.

Réfrigération industrielle

16. Le HCFC-22 est utilisé dans les appareils de réfrigération industrielle dans les sous-secteurs de l'entreposage réfrigéré et de la fabrication de glace. Le Viet Nam a une importante industrie reposant sur l'aquaculture qui utilise 80 à 90 pour cent de la capacité totale des systèmes d'entreposage réfrigéré à base de HCFC destinés aux industries de la pêche et de la transformation des produits alimentaires. Les 323 entreprises utilisant le HCFC-22 sont réparties dans 30 provinces et villes différentes et elles comprennent environ 4 000 appareils d'entreposage réfrigéré individuels. L'étude a trouvé 30 entreprises qui réassemblent les générateurs de glace et les unités d'entreposage réfrigéré en utilisant des composants et des compresseurs d'occasion, et elle a obtenu des données de 23 d'entre elles. Ces fabricants ne détiennent qu'une capacité d'ingénierie limitée et ils achètent leur matériel sur la base de son coût plutôt que de ses prestations.

17. On estime que les équipements d'entreposage réfrigéré devraient contenir environ 300 tm de HCFC-22. Comme ce matériel est obsolète, les unités doivent être rechargées tous les trois à six mois, ce qui entraîne une consommation d'environ 100 tm de HCFC-22 par an. Dans le secteur de la pêche, la plupart des systèmes d'entreposage réfrigéré fonctionnent 24 heures sur 24, et consomment beaucoup d'électricité en plus de la perte de frigorigènes. L'adoption d'équipements à haut rendement énergétique se heurte aux obstacles suivants : coût élevé des dépenses d'investissement, perception des risques technologiques attachés éventuellement à la pérennité à long terme du haut rendement énergétique, absence de prise de conscience des économies potentielles, et priorité accordée à des investissements concurrents.

18. Le Viet Nam compte en tout environ 782 installations de fabrication de glace qui utilisent la plupart du temps des machines d'occasion importées ayant du HCFC-22 comme frigorigène. A cause des fuites, il faut recharger la plupart des installations tous les trois ou quatre mois, et le volume du frigorigène rechargé représente environ 10 pour cent du volume total dans chaque unité (environ 42 tm de HCFC-2 par pour 391 installations comprenant 996 unités).

19. Tous les refroidisseurs industriels installés au Viet Nam sont importés. Sur un total de 125 refroidisseurs centrifuges utilisés au Viet Nam, il y a 37 installations qui fonctionnent avec des refroidisseurs à base de HCFC-123. On estime qu'environ 100 tm de HCFC-22 sont consommées pour charger les nouveaux refroidisseurs installés au Viet Nam. En 2009, 1 tm de HCFC-123 seulement a été importée à des fins d'entretien de l'équipement.

Entretien des équipements de réfrigération

20. L'étude faite pour le PGEH a indiqué que 142 installations d'entretien seulement sur les 2 129 que compte le Viet Nam consommaient plus de 1,1 tm de HCFC-22 par an, comme l'indique le tableau 5. Les ateliers d'entretien restants sont de dimensions réduites. Toutes les installations assurent l'entretien des deux secteurs de la réfrigération et de la climatisation.

Tableau 5 – Taille des ateliers d'entretien selon la quantité de consommation de HCFC-22

Consommation de HCFC-22 (kg/an)	Nombre d'ateliers d'entretien	Taille
10-100	390	Très petite
110-500	1 372	Petite
510 – 1000	225	Moyenne
1100 – 4000	125	Grande
>4000	17	Très grande
Total	2 129	

Secteur des solvants

21. L'étude du PGEH n'a mis en évidence aucune consommation de HCFC dans le secteur des solvants.

Stratégie d'ensemble du PGEH

22. Le principal objectif du PGEH pour le Viet Nam consiste à aider le gouvernement à se conformer aux objectifs de réduction des HCFC fixés pour 2013 et pour 2015. L'élimination des HCFC, utilisés principalement pour les appareils d'isolation thermique, de climatisation résidentielle et d'entreposage réfrigéré industriel, présente une possibilité de synergies entre la protection de l'ozone et celle du climat, conformément à la décision XIX/6. C'est pourquoi le PGEH propose un ensemble de mesures d'ordre politique, de réglementations, d'activités d'assistance technique et d'incitations financières pour l'industrie et le gouvernement, intégrées dans un cadre général qui vise à la réalisation d'avantages communs pour l'ozone et pour le climat tout en permettant au pays de parvenir à ses objectifs de développement, à savoir à des niveaux durables de croissance économique associés à la modernisation et à l'essor de ses industries.

Phase I du PGEH

23. La consommation de 50,8 tonnes PAO (462 tm) de HCFC-141b en vrac dans 12 entreprises de fabrication de mousses représentant 96,6 pour cent de la consommation de HCFC-141b nationale déclarée selon l'article 7 du Protocole de Montréal sera éliminée. En outre, le gouvernement prévoit aussi d'éliminer 89,3 tonnes PAO (812,6 tm) de HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés utilisés par ces mêmes 12 sociétés. L'introduction en 2011 d'un système de quotas pour le HCFC-141b fera plafonner la consommation d'ici à 2012, et le gouvernement introduira une interdiction complète des importations de HCFC-141b en vrac d'ici à l'achèvement de la phase I.

24. Une analyse des tendances de l'augmentation des HCFC a révélé que l'élimination complète du HCFC-141b d'ici au 1 janvier 2015 ne permettrait pas au Viet Nam d'atteindre les limites de consommation de 2013 et de 2015, étant donné que la consommation de HCFC-22 continuerait à augmenter après 2012 ; voir tableau 7.

Tableau 7 – Consommation de HCFC par secteur : modèle d'élimination pendant la phase I du PGEH

	Unité	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fabrication avec HCFC-22	tm	1 572,0	1 776,4	2 007,3	2 007,3	1 757,2	1 507,2	1 257,1
	PAO	86,5	97,7	110,4	110,4	96,6	82,9	69,1
<i>Réduction requise par rapport au niveau de 2009</i>	PAO							17,3
HCFC-22 pour l'entretien	tm	1 244,0	1 443,0	1 673,9	1 824,6	1 988,8	2 167,8	2 362,9
	PAO	68,4	79,4	92,1	100,4	109,4	119,2	130,0
Mousses avec HCFC-141b	tm	478,0	525,8	578,4	578,4	140,0	70,0	-
	PAO	52,6	57,8	63,6	63,6	15,4	7,7	-
<i>Réduction requise par rapport au niveau de 2009</i>	PAO							52,6
Tous les HCFC								
Total	tm	3 294,0	3 745,2	4 259,6	4 410,3	3 886,0	3 745,0	3 620,0
Total	PAO	207,5	234,9	266,1	274,4	221,4	209,8	199,1
Élimination totale phase I (tonnes PAO)								70*

* Le financement du Fonds multilatéral est demandé pour 68,8 tonnes PAO.

25. Le gouvernement a décidé de s'intéresser tout d'abord à la consommation de HCFC-22 dans le secteur de la fabrication des climatiseurs résidentiels, qui a été choisi pour la phase I étant donné qu'il vaut mieux que le secteur de l'entreposage réfrigéré (pêche) soit abordé en tant que secteur tout entier de même que celui de la réfrigération commerciale qui concerne des centaines d'entreprises. Les activités nécessaires pour réaliser la reconversion dans six entreprises détenues par des intérêts locaux du secteur de la climatisation résidentielle afin d'éliminer 17,4 tonnes PAO de HCFC-22 seront mises en œuvre dans les dernières années de la phase I, en raison du délai plus long nécessaire pour le transfert des technologies, le renforcement des capacités et le soutien provenant en parallèle de l'élément rendement énergétique. La quantité supplémentaire de 19 tonnes PAO de consommation dans le secteur de la climatisation résidentielle due à cinq entreprises de fabrication détenues par des intérêts étrangers sera traitée grâce à des mesures de politique générale. A l'issue de la reconversion réalisée de 2013 à 2016, une interdiction sera décrétée pour les appareils de climatisation contenant du HCFC-22 fabriqués localement et importés.

26. La Banque mondiale avait présenté à l'origine, en tant que seule activité dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, la préparation d'une méthodologie pour le mécanisme de développement propre (MDP) visant à éviter les émissions de HFC-23 au moyen de la réduction de

l'utilisation du HCFC-22 dans ce secteur. Les revenus tirés de cette activité étaient censés compléter l'aide fournie par le Fonds multilatéral et s'assurer de fonds suffisants pour ce secteur, tout en parvenant à une pérennité à long terme.

27. L'approche d'élimination de HCFC de la phase I bénéficierait de mesures de politique générale et de mesures réglementaires étroitement harmonisées. Les principaux instruments de l'action gouvernementale se concentreront sur la réglementation et la surveillance des importations, et viseront à décourager la demande de HCFC. Les mesures de politique générale et les réglementations qui doivent être mises au point et prendre effet entre 2011 et 2015 sont résumées dans le tableau 8. Les niveaux de la consommation de HCFC-141b et de HCFC-22 dans les secteurs de fabrication seront gelés en 2012 aux valeurs de 2011 par l'entremise de quotas d'importation renforcés par une taxe écologique perçue sur les importations de HCFC devant entrer en vigueur le 1 janvier 2012.

Tableau 8 – Mesures de politique générale et réglementations devant être mises au point et prendre effet entre 2011 et 2015

Classification	Mesures de politique générale	Année de mise au point	Date estimée de prise d'effet
Secteur des mousses			
Réglementation des importations	Établir pour le HCFC-141b des quotas d'importation annuelle à compter de 2012 (système d'autorisation déjà en place). Les quotas d'importation seront fixés sur la base de la part des importations moyennes des trois dernières années. Aucun quota ne peut être transféré, comme c'est le cas dans la réglementation des CFC	2011 et après	1 janvier 2012 et après
	Aucun nouvel importateur de HCFC-141b ne sera enregistré – le système de quotas utilisé pour les CFC sera étendu aux HCFC	2011	2012
	Interdiction effective grâce au système de quotas en ne permettant pas les importations de HCFC-141b en vrac pour le secteur des mousses	2015	1 janvier 2016
Réglementation de la consommation	Dans le secteur des mousses, interdiction de créer de nouvelles installations de production de mousses utilisant du HCFC-141b et des polyols à base de HCFC, ou de les agrandir	2012	2012
	Déclaration de politique générale ou notification officielle selon laquelle conformément au PGEH national les nouvelles installations ne devraient pas utiliser de HCFC ni de polyols à base de HCFC	2012	2012
	Exigences en matière de gestion de sécurité pour les entreprises de fabrication de mousses de polyuréthane utilisant des hydrocarbures comme agent de gonflage	2012	2013
	Norme nationale pour les mousses utilisées dans les différents sous-secteurs	2014	2014
Secteur de la climatisation			
Réglementation des importations	Établir des quotas d'importation annuelle pour le HCFC-22 à compter de 2012. Ces quotas d'importation seront fixés sur la base de la part des importations moyennes au cours des trois dernières années. Aucun quota ne peut être transféré, comme c'est le cas dans la réglementation des CFC	2011	2012
	Aucun nouvel importateur de HCFC-141b ne sera enregistré – le système de quotas utilisé pour les CFC sera étendu aux HCFC	2011	2012
Réglementation de la consommation	Dans le secteur de la climatisation, interdiction de créer une nouvelle installation, ou d'agrandir une installation existante, qui utiliserait des HCFC	2012	2012
	Interdiction de toute nouvelle fabrication de climatiseurs avec du HCFC-22, faite à la fois aux entreprises détenues par des intérêts locaux et de sociétés visées par l'article 5, ainsi qu'à celles dont	2015/2016	2016/2017

Classification	Mesures de politique générale	Année de mise au point	Date estimée de prise d'effet
	les intérêts sont détenus par des sociétés qui ne sont pas visées par l'article 5.		
	Interdiction de l'importation des équipements de climatisation contenant du HCFC-22	2015/2016	2016/2017
Secteur de la réfrigération			
	Décision à prendre sur la base des résultats de la mise en œuvre des activités d'assistance technique visant à encourager les mesures à haut rendement énergétique dans le secteur		
Mesures d'ordre général			
Étiquetage écologique	Exigence technique pour l'étiquetage écologique des produits – produits de remplacement des SAO	2011/2012	2012/2013
Taxe écologique	Taxe écologique sur les HCFC	2010	1 janvier 2012
Mesures locales	Encourager les autorités locales à formuler et à mettre en place à l'échelon local des mesures pour l'élimination régionale	<i>à déterminer</i>	<i>à déterminer</i>

28. Les activités d'assistance technique et de renforcement des capacités devraient de surcroît viser à réglementer la croissance dans les autres secteurs consommateurs de HCFC, et jeter les bases des futures activités d'investissement pour 2015 et au-delà.

Tableau 9 - Descriptions des activités d'assistance technique

Assistance technique	Activités
Élimination de la consommation de HCFC dans les secteurs des mousses et de la climatisation	-Ateliers de formation pour les entreprises de fabrication de mousses et de climatisation devant participer à la phase I -Services de consultance technique -Mise au point de normes pour les produits -Formation destinée aux fonctionnaires locaux et provinciaux -Voyages d'étude portant sur les produits de remplacement des HCFC
Assistance technique concernant l'amélioration du rendement énergétique dans le secteur de la climatisation résidentielle	-Renforcement des capacités techniques pour la certification du rendement énergétique des équipements de climatisation résidentielle -Test du coefficient d'efficacité énergétique (EER) pour les climatiseurs résidentiels fabriqués au niveau local au Viet Nam -Sensibilisation au rendement énergétique dans le secteur de l'entreposage réfrigéré -Activités d'assistance technique dans le secteur de l'entretien
Sensibilisation au rendement énergétique dans le secteur de l'entreposage réfrigéré	-A effectuer conjointement avec les activités d'assistance technique concernant l'équipement de climatisation (aucun financement du Fonds multilatéral) -Établir un inventaire des installations d'entreposage réfrigéré -Mener une vérification des résultats énergétiques du secteur de l'équipement de référence/de réfrigération industrielle -Établir et diffuser un code de bonnes pratiques pour la conception et l'entretien des systèmes de réfrigération industrielle
Activités d'assistance technique dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération	-Mettre au point une méthodologie pour le mécanisme de développement propre (MDP)

29. La Banque mondiale a calculé dans sa présentation que pendant la phase I du PGEH, 70,8 tonnes PAO de HCFC seraient éliminées. Cela comprendrait une réduction de la consommation admissible restante de 3,06 tonnes PAO dans le secteur de l'entretien de la réfrigération du fait de l'élaboration de la méthodologie MDP ; cette réduction devrait être obtenue par l'intermédiaire de mesures réglementaires, étant donné qu'aucun soutien autre que l'élaboration de cette méthodologie n'est prévu pour le service d'entretien des équipements de réfrigération pendant la phase I du PGEH. On estime que l'avantage climatique retiré des projets de reconversion concernant les entreprises pendant la phase I

du PGEH s'élèvera à 1 046 648 tonnes d'équivalent carbone par an après son achèvement. La quantité restante d'élimination de HCFC admissible pour une aide du Fonds multilatéral dans les phases suivantes du PGEH serait de 149,9 tonnes PAO selon la Banque mondiale.

Phases suivantes du PGEH

30. Le gouvernement du Viet Nam propose de présenter la phase II du PGEH au Comité exécutif en 2014. La phase II portera sur la consommation de HCFC dans les autres secteurs comportant des HCFC : les secteurs de la fabrication et de l'entretien des équipements de réfrigération, la partie restante du secteur des mousses (54 autres entreprises de fabrication de mousses utilisant des HCFC dans les polyols prémélangés) et le secteur de la construction navale éventuellement, si l'on y détecte une consommation quelconque. La consommation de HCFC devrait baisser à 140 tonnes PAO d'ici à 2020. Les activités suivantes sont proposées pour la phase II :

- a) Des produits pour remplacer les polyols prémélangés contenant du HCFC-141b seront introduits pour convertir totalement le secteur des mousses (c'est-à-dire les 54 entreprises restantes) ;
- b) Activités d'assistance technique pour faciliter la création d'un environnement propice à l'adoption de technologies à meilleur rendement énergétique dans des secteurs entiers de la climatisation résidentielle et de la réfrigération industrielle ;
- c) Reconversion des installations d'entreposage réfrigéré accompagnée d'une politique générale consistant à prévenir toute nouvelle installation avec HCFC dans les industries de la pêche et de transformation des produits de la pêche.

31. Le Viet Nam propose également des mesures supplémentaires dans la période 2015-2020 afin que le secteur de l'entretien de la réfrigération se penche sur les questions du confinement et de la réutilisation. Après 2020, le Viet Nam continuera l'élimination du HCFC-22 dans le secteur de l'entretien de manière à atteindre les objectifs fixés pour 2025 et 2030.

Choix et coûts des technologies

Secteur des mousses

32. Après avoir passé en revue les technologies de remplacement disponibles, la technologie à base d'hydrocarbures a été choisie de préférence par 11 entreprises de fabrication de mousses, alors que la technologie du gonflage (CO₂) à l'eau n'a été choisie que par le seul fabricant de semelles de chaussures (MINDICO). La reconversion à une technologie à base d'hydrocarbures implique : l'installation de réservoirs d'entreposage des hydrocarbures, de réseaux électriques et de tuyauteries ; des postes de prémélange, le rattrapage des machines à mousse ; un matériel de sécurité pour l'introduction d'une technologie reposant sur un produit inflammable ; un transfert de technologie et une formation. La reconversion vers une technologie de gonflage à l'eau implique principalement le remplacement des distributeurs de mousse par des unités à haute pression. Le coût de la reconversion de l'ensemble du secteur des mousses au Viet Nam est estimé à 16 365 100 \$US pour éliminer 219,2 tonnes PAO (1 993,0 tm) de HCFC-141b (y compris celui qui est contenu dans les polyols prémélangés importés). De ce montant, le gouvernement demande 11 983 000 \$US pour l'élimination de 140,1 tonnes PAO (1 274,6 tm) pendant la phase I du PGEH (soit 50,8 tonnes PAO de HCFC-141b déclarées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal, plus 89,3 tonnes PAO contenues dans les polyols prémélangés importés).

33. Si l'on se base sur l'expérience acquise lors de l'élimination des CFC, les reconversions devraient prendre trois ans, et par conséquent les projets de reconversion nécessiteront des financements engagés d'ici la fin de 2011 de manière à garantir l'achèvement d'ici à décembre 2014. On estime que 5 560 100 \$US seront nécessaires pour convertir plus tard les 54 entreprises de fabrication de mousses restantes qui utilisent le HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés.

Secteur de la climatisation résidentielle

34. Les activités d'investissement dans le secteur de la climatisation résidentielle convertiront six entreprises détenues entièrement ou en partie par des intérêts locaux. A l'issue d'un examen des technologies disponibles, les mélanges de HFC (HFC-410A en particulier) ont été choisis pour remplacer le HCFC-22 dans les circuits de refroidissement de l'air. Les hydrocarbures n'ont pas été considérés comme pouvant convenir étant donné que les compresseurs à hydrocarbures ne sont pas disponibles localement, et que cette technologie exigerait pour des raisons de sécurité une remise à niveau importante des installations de fabrication. Le coût de l'adoption du HFC-410A comprendra l'achat du matériel (pour l'essai de pression et le séchage, appareil de détection des fuites, pompes à vide), ainsi que celui de l'inspection de qualité, la finition et les essais. Les reconversions devraient commencer d'ici la fin de 2012 de manière à assurer l'achèvement de tous les projets pour décembre 2015.

35. Pour la reconversion du secteur de la climatisation résidentielle, le montant de 6 671 000 \$US a été demandé à l'origine au Fonds multilatéral.

Coût global

36. Le coût global de la phase I du PGEH comprenant les frais d'assistance technique et de gestion de projet figure au tableau 10.

Tableau 10 – Coût global de la mise en œuvre de la phase I du PGEH pour le Viet Nam tel que présenté

Élément du projet	Coût proposé pour le FML (\$US)	Coût proposé provenant d'autres sources	Financement de contrepartie
Investissement			
Secteur des mousses			
CDI (surcoûts d'investissement)	9 091 000		
IOC (surcoûts d'exploitation)	2 892 000		
Sous-total	11 983 000		
Secteur de la climatisation			
CDI (surcoûts d'investissement)	1 318 000		
IOC (surcoûts d'exploitation)	5 353 000		
Sous-total	6 671 000		4 734 000
Total	18 654 000		
Assistance technique, mesures de politique générale et gestion du projet, notamment pour les secteurs des mousses et de la climatisation			
TA et mesures de politique générales (4% des investissements)	746 160		
Gestion du projet (6% des investissements) (2011-2015)	1 119 240		
Sous-total	1 865 400		
Total	20 519 400		
Assistance technique dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération			
Mise au point d'une méthodologie pour éviter la production de	250 000		

Élément du projet	Coût proposé pour le FML (\$US)	Coût proposé provenant d'autres sources	Financement de contrepartie
HFC-23 dans le secteur de l'entretien de la réfrigération			
Assistance technique dans les secteurs de la climatisation et de l'entreposage réfrigéré			
Assistance technique pour l'amélioration du rendement énergétique dans les secteurs de la climatisation et de l'entreposage réfrigéré		2 000 000	
Total pour la phase I du PGEF	20 769 400	2 000 000	4 734 000

* Seulement s'agissant de six entreprises, à l'exclusion des frais de reconversion des cinq autres entreprises irrecevables

37. En plus du financement requis pour la phase I du PGEH pour le Viet Nam, la Banque mondiale a également préparé une estimation des coûts des phases restantes du PGEH. Elle comprend l'élimination de 792,4 tm (87,2 tonnes PAO) de HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés (sur la base de la consommation de 2009 et non pas de la consommation moyenne 2007-2009) pour un coût estimé de 5 560 100 \$US ; l'élimination de 670 tm (36,85 tonnes PAO) de HCFC-22 dans le secteur de la réfrigération industrielle, avec des coûts associés de 10 190 700 \$US ; l'élimination de la consommation de HCFC non traitée dans d'autres secteurs de fabrication, s'élevant à 143 tm avec des montants inconnus pour les divers HCFC et leurs coûts associés de 643 000 \$US ; et l'élimination de 1 188 tm (65,34 tonnes PAO) de consommation de HCFC-22 dans le secteur de l'entretien de la réfrigération et de la climatisation, avec des coûts associés de 5 348 000 \$US. Si l'on ajoute 10 pour cent pour les activités d'assistance technique et de l'unité de surveillance du programme (PMU), le financement estimé pour les phases ultérieures s'élève à 23 942 000 \$US. Le coût de la première phase de l'élimination des HCFC au Viet Nam a été estimé à 20 769 400 \$US pour le Fonds multilatéral. Le financement total estimé pour que le Viet Nam élimine complètement la consommation de HCFC s'élève à 44 711 400 \$US.

38. Pour parvenir aux objectifs d'élimination fixés pour 2013 et 2015, ce sont 50 8 tonnes PAO de HCFC-141b utilisées dans le secteur des mousses qui seront éliminées, de même que 36,6 tonnes PAO de HCFC-22 dans le secteur de la climatisation résidentielle ; sur ce dernier montant, 17,4 tonnes PAO seront financées, le reste sera éliminé dans des entreprises qui ne peuvent bénéficier de ce financement.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

39. Le Secrétariat a examiné le PGEH pour le Viet Nam dans le cadre des lignes directrices sur la préparation des PGEH (décision 54/39), des critères de financement de l'élimination des HCFC dans le secteur de la consommation adoptés à la 60^e réunion (décision 60/44), des décisions subséquentes sur les PGEH prises à la 62^e réunion et du plan d'activités de 2011-2014 du Fonds multilatéral.

Point de départ pour la réduction globale de la consommation de HCFC

40. Le gouvernement du Viet Nam a accepté d'établir comme point de départ de la réduction globale durable de la consommation de HCFC le niveau moyen de la consommation réelle déclarée en 2009 et en 2010, évalué à 221 tonnes PAO ; les données de référence sont indiquées au paragraphe 6. Le plan d'activités indiquait une valeur de référence de 215,8 tonnes PAO fondée sur un scénario de croissance inférieure à celle qui était prévue par la Banque mondiale. De plus, le point de départ comprendra la quantité de HCFC-141b contenue dans les polyols prémélangés importés, utilisés par les 66 entreprises de fabrication de mousses répertoriées par la Banque mondiale. Ceci représente une quantité de 1 496 tm

(164,56 tonnes PAO) basée sur la consommation moyenne de 2007 à 2009. Le point de départ sera donc établi à 385,8 tonnes PAO.

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

41. La Banque mondiale et le Secrétariat ont entamé une série de discussions portant sur l'admissibilité de l'activité recherchée pour le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération contenue dans la présentation d'origine, à savoir uniquement de mettre au point une méthodologie de MDP pour l'atténuation des émissions de HFC-23 pendant la production de HCFC-22 en réduisant la quantité de HCFC-22 utilisée pour l'entretien dans la réfrigération au Viet Nam. Cette proposition n'indiquait pas de calendrier pour la mise au point de cette méthodologie, ni de moment auquel un revenu quelconque tiré de cette méthodologie serait disponible pour la mise en œuvre. Le PGEH ne contenait pas non plus d'information sur ce qui était exactement prévu dans le secteur de l'entretien, et ne précisait pas les raisons des fonds supplémentaires requis ni la manière dont ils seraient dépensés. En outre, il ne comportait aucune analyse des coûts de l'activité, y compris sa réduction de la consommation admissible restante pour le Viet Nam, des risques associés, tels que refus de la méthodologie et valeur des crédits connexes, ni des avantages escomptés.

42. Le Secrétariat avait soulevé ces questions, et souligné en particulier le fait que l'activité ne semblait pas contribuer à la conformité aux objectifs 2013/2015 ; le Secrétariat était également préoccupé par le fait qu'une activité générique puisse être financée dans le cadre d'un PGEH national. Le Secrétariat et la Banque mondiale ont convenu de supprimer cette activité du PGEH pour le Viet Nam et d'autoriser la Banque mondiale à la présenter comme rubrique du plan d'activités, et ultérieurement comme amendement au programme de travail. Il a été admis que ladite activité serait considérée comme autonome, mais qu'il y aurait un lien avec le PGEH pour le Viet Nam.

Secteur de la climatisation

43. Le Secrétariat se félicitait de l'élimination dans le secteur de la climatisation relative à 11 fabricants, dont six remplissaient les conditions pour recevoir une aide du Fonds multilatéral. Les surcoûts d'exploitation de la présentation d'origine avaient été révisés afin de tenir compte des seuils établis au paragraphe f) viii) de la décision 60/44 ; la Banque mondiale a également accepté de prendre en compte dans l'élimination obtenue à la fois l'élimination due aux activités réalisées dans le cadre du PGEH, et celle qui découle directement des mesures législatives concernant les entreprises irrecevables. Le gouvernement garantira l'élimination complète dans ce secteur au moyen de mesures réglementaires. Le Secrétariat a demandé un complément d'information pour pouvoir évaluer la recevabilité d'une entreprise, des détails techniques concernant les pompes à vide et les détecteurs de fuite.

Secteur des mousses

44. Le plan du secteur des mousses a été révisé en tenant compte de l'évolution récente de la technologie du polyuréthane, ainsi que de l'examen technique fourni avec la proposition du projet. Étant donné qu'il existe certains plans pour aider les petites entreprises à éliminer leur utilisation de HCFC-141b, il est essentiel de passer en revue et d'évaluer tout l'ensemble des technologies de reconversion à la disposition des entreprises, actuellement et dans un avenir immédiat. Ainsi, cela permettrait aux entreprises de fabrication de mousses de prendre des décisions en toute connaissance de cause pour choisir les technologies de reconversion capables d'assurer un avantage économique durable à long terme. A ce propos, il a été noté que c'est la technologie des hydrocarbures qui a été choisie pour les onze entreprises fabricant des mousses rigides. Même si cette technologie convient à presque toutes les applications, il semble que son utilisation pour l'application des blocs en mousse de polyuréthane dans une des sociétés (Thanh Canh) exige une évaluation complémentaire pour examiner les questions de

sécurité. La Banque mondiale a expliqué que la mousse en bloc fabriquée chez Thanh Canh est destinée à l'industrie des camions/wagons frigorifiques. Les technologies de fabrication de mousse avec du pentane ont évolué au cours de ces dernières années en Europe de l'Ouest et sont actuellement les premières technologies utilisées pour cette application. L'expert technique en mousses de la Banque mondiale a évalué les conditions de sécurité, et les coûts correspondants ont été indiqués dans le document du projet. Pendant la mise en œuvre, il sera envisagé d'engager un expert en sécurité provenant d'une usine de fabrication de blocs non visée à l'article 5, lorsque cela sera nécessaire.

45. Le Secrétariat et la Banque mondiale ont examiné les coûts des équipements accessoires, tels que les installations d'entreposage des hydrocarbures, les systèmes de sécurité et de protection contre l'incendie, et les circuits de ventilation et d'échappement, lorsque les montants étaient plus élevés que pour d'autres projets similaires, ou semblaient ne pas remplir les conditions d'un financement. Les coûts de l'installation de nouveaux réservoirs à polyols et de nouveaux refroidisseurs à eau n'ont pas été considérés comme des surcoûts recevables, puisqu'ils ne sont pas nécessaires pour l'utilisation de la technologie aux hydrocarbures proprement dite. La demande de financement relative à une aide pour le transfert de technologie, les épreuves et les essais, la formation ainsi que la certification/les vérifications en matière de sécurité, a été modifiée après examen de divers facteurs, tels que la taille et la portée des activités et le nombre d'entreprises concernées. Les surcoûts d'exploitation ont été calculés sur la base des coûts des composants des mousses, compte tenu de leurs quantités relatives dans la formule utilisée pour l'agent de gonflage de remplacement, au lieu de ceux des mousses à base de HCFC-141b. Ces surcoûts dépassaient le chiffre de 1,60 \$US/kg pour le HCFC-141b qui avait été accepté par le Comité exécutif (décision 60/44). Toutes ces questions ayant été résolues de manière satisfaisante, on a abouti à un montant de financement révisé de 8 876 200 \$US (soit 6 837 200 \$US de coûts d'investissement et 2 039 000 \$US de coûts d'exploitation) pour la reconversion des 12 entreprises les plus importantes du secteur de la fabrication de mousses du pays. Une fois le projet terminé, un total de 140,1 tonnes PAO (1 273,6 tm) de HCFC-141b sera éliminé (soit 50,8 tonnes PAO déclarées conformément à l'article 7 du Protocole plus 89,3 tonnes PAO contenues dans les polyols prémélangés importés).

46. Il convient de noter que toutes les entreprises utilisant dans le pays des polyols prémélangés importés à base de HCFC-141b ont été incluses dans la stratégie d'ensemble ; un plan sectoriel pour l'élimination complète de l'utilisation du HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés a également été inclus dans le PGEH. On estime qu'environ 73,7 tonnes PAO (670 tm) de HCFC 141b contenues dans les polyols prémélangés importés utilisés par 54 entreprises de fabrication de mousses seront éliminées dans une phase ultérieure du PGEH. Le gouvernement propose de plafonner la consommation of HCFC-141b d'ici à 2012 et d'interdire complètement les importations de HCFC-141b en vrac dès que la phase I du PGEH sera terminée. Le gouvernement reconnaît aussi qu'il faut surveiller les 12 entreprises de fabrication de mousses concernées par la phase I du PGEH. Une partie des responsabilités de l'unité de surveillance du programme consistera à suivre ces entreprises pour s'assurer qu'elles ne se remettent pas à produire des mousses avec le HCFC-141b comme agent de gonflage ni n'utilisent de polyols prémélangés importés à base de HCFC-141b après que la reconversion est terminée (ces entreprises signeront un engagement avec le gouvernement ; toute violation de cet engagement entraînera un remboursement du financement).

Deuxième phase de reconversion

47. Trois entreprises du secteur des mousses sont des projets de la deuxième phase de reconversion, Insulation Panel (6M); SEAREE; et SEAREFCO. La consommation totale de ces trois entreprises, ainsi que leur part dans divers sous-ensembles de la consommation nationale figurent dans le tableau 11 ci-après.

Tableau 11 – Utilisation et consommation de HCFC par trois entreprises du secteur des mousses (deuxième reconversion)

	HCFC-141b (vrac) (tm)	HCFC-141b dans les polyols (tm)	Total (tm)	Total (PAO)
Utilisation du HCFC-141b dans 3 entreprises, deuxième phase de reconversion,	130,0	216,5	346,5	38,12
Utilisation nationale de HCFC-141b	462,0	1 600,0	2 062,0	226,82
Part des entreprises dans l'utilisation nationale de HCFC-141b	28,1%	13,5%	16,8%	16,8%
Élimination de la consommation, phase I du PGEH				87,1
Part des entreprises à l'élimination de la consommation de la phase I du PGEH				16,4%*
Consommation totale de HCFC (2009)				207,5
Part des entreprises dans la consommation totale de HCFC				6,9%*
Consommation totale de HCFC dans le secteur de la fabrication				139,1
Part des entreprises dans la consommation totale de HCFC dans le secteur de la fabrication				10,3%*

*Concerne seulement la consommation de HCFC-141b en vrac

48. La valeur de rentabilité des projets proposés pour la deuxième phase de reconversion est de 6,73 \$US/kg alors que la valeur moyenne de tout le secteur des mousses est de 6,96 \$US/kg (soit 61,18 \$US/kg PAO contre 63,27 \$US/kg PAO). La valeur de rentabilité du secteur de la climatisation dans son ensemble est de 4,98 \$US/kg, soit 90,54 \$US/ kg PAO. Étant donné que la quantité de HCFC-141b importée par les trois entreprises à la deuxième phase de reconversion représente plus de 28 pour cent de la consommation totale de HCFC-141b dans le pays, l'élimination contribuera à atteindre les objectifs d'élimination de 2013 et de 2015. En outre, lorsque toutes les entreprises de fabrication de mousses utilisant du HCFC-141b en vrac auront été converties, (d'ici à la fin de 2014), le gouvernement introduira l'interdiction des importations de HCFC-141b.

Incidence sur le climat, évaluée par le pays dans son PGEH

49. Le Viet Nam a proposé des activités d'assistance technique dans son PGEH qui conduiraient directement à la réduction de la consommation de HCFC au niveau des utilisateurs. Les activités prévues dans ce PGEH incluent la tenue d'ateliers de formation pour les bénéficiaires, des services de consultance technique, la formation des fonctionnaires locaux et provinciaux, l'examen, la révision, la formulation et d'application des politiques et des normes techniques, et la sensibilisation du public. Par conséquent, il n'y aura probablement pas d'incidence sur le climat que l'on puisse attribuer directement à ces activités. Le plan d'activités 2011-2014 n'a mentionné aucun chiffre pour l'incidence sur le climat des activités non destinées aux investissements pour le Viet Nam, mais a fait référence aux chiffres de la proposition de projet.

50. Un calcul de l'incidence sur le climat de la consommation de HCFC au moyen du projet concernant les mousses au Viet Nam, se fondant seulement sur les valeurs du PRG des agents de gonflage et leur niveau de consommation avant et après la reconversion, donne les résultats suivants : 1 274,6 tm de HCFC-141b seront éliminées, 591,8 tonnes de cyclopentane seront échelonnées et l'émission de 893 995 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère aura été évitée.

51. Le calcul de l'incidence sur le climat de l'élimination opérée dans le secteur de la climatisation est indiqué dans le tableau 12. L'incidence sur le climat des activités proposées aura pour résultat une quantité totale d'émissions de 188 130 tonnes de CO₂ de plus que dans le cas de référence (HCFC-22). Les résultats détaillés figurent dans le tableau 12.

Tableau 12 - MCII pour la production de climatisation au Viet Nam

Générique		Viet Nam						Total
Pays	[-]							
Nom du système		Modèle 9 000 BTU	Modèle 12 000 BTU	Modèle 18 000 BTU	Modèle 24 000 BTU	Modèle 36 000 BTU	Modèle 48 000 BTU	-
Type de système	[liste]	Montage clim. sur site	Montage clim. sur site	Montage clim. sur site	Montage clim. sur site	Montage clim. sur site	Montage clim. sur site	
Information générale sur la réfrigération								
HCFC à remplacer	[-]	HCFC-22						
Quantité de frigorigène par unité	[kg]	0,6	1	1,4	2,2	3	3,9	
Nbre d'unités	[-]	81014	63616	30376	14594	3000	7830	
Capacité de réfrigération	[kW]	2 637	3 516	5 274	7 032	10 548	14 064	
Choix de produits de remplacement ayant un impact environnemental minimal								
Part des exportations (tous pays)	[%]	-	-	-	-	-	-	
Calcul de l'impact climatique								
Frigorigène de remplacement (plus d'une possibilité)	[list]	HFC-410A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-410A, HC-290	
NOTE								
Toutes les données sont spécifiques au cas étudié et ne constituent pas des informations générales sur les résultats d'un produit de remplacement ; les résultats peuvent différer notablement selon les cas.								
Production								
Note: La production est calculée d'après l'impact climatique des systèmes de frigorigènes pendant leur durée de vie comparée au HCFC-22, sur la base de la quantité produite en une année. Des quantités de production différentes ou supplémentaires sont po								
Pays		Viet Nam						
Nom du système		Modèle 9 000 BTU	Modèle 12 000 BTU	Modèle 18 000 BTU	Modèle 24 000 BTU	Modèle 36 000 BTU	Modèle 48 000 BTU	
Identification de la technologie de remplacement dotée de l'impact climatique minimal								
Liste de produits de remplacement pour l'identification de celui qui a l'impact climatique minimal	[Liste triée, meilleur en haut (% écart par rapport aux HCFC)]	HC-600a (-22%)	HC-600a (-25%)	HC-600a (-24%)	HC-600a (-27%)	HC-600a (-25%)	HC-600a (-25%)	
		HC-290 (-18%)	HC-290 (-21%)	HC-290 (-20%)	HC-290 (-22%)	HC-290 (-21%)	HC-290 (-20%)	
		HFC-134a (-6%)	HFC-134a (-6%)	HFC-134a (-6%)	HFC-134a (-7%)	HFC-134a (-6%)	HFC-134a (-6%)	
		HFC-407C (0%)	HFC-407C (0%)	HFC-407C (0%)	HFC-407C (0%)	HFC-407C (0%)	HFC-407C (0%)	
		HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	
		HFC-410A (6%)	HFC-410A (6%)	HFC-410A (6%)	HFC-410A (6%)	HFC-410A (6%)	HFC-410A (6%)	
		Calcul de l'impact climatique		HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22
seulement)		HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	
Consommation énergétique	[kWh]	1,048,649,841	1,097,932,181	786,377,356	503,748	155,328,685	540,543,824	3,629,335,635
Impact climatique direct (substance)	[kg équiv.CO2]	129,332	169,263	113,150	85,427	23,946	81,250	602,368
Impact climatique indirect (énergie) dans le pays	[kg équiv.CO2]	638,575	668,585	478,864	306,757	94,587	329,164	2,516,532
Impact climatique indirect (énergie) : moyenne mondiale	[kg équiv.CO2]	-	-	-	-	-	-	-
Calculat de l'impact climatique de la reconversion								
Nom du système		Modèle 9 000 BTU	Modèle 12 000 BTU	Modèle 18 000 BTU	Modèle 24 000 BTU	Modèle 36 000 BTU	Modèle 48 000 BTU	
Frigorigène choisi		HFC-410A	HFC-410A	HFC-410A	HFC-410A	HFC-410A	HFC-410A	
Impact direct total (après reconversion - valeur de référence)*	[t équiv.CO2]	3,498,0	4,577,0	3,060,0	2,310,0	648	2,197	16,290
Impact indirect (pays)**	[t équiv.CO2]	43,604,0	45,654,0	32,699,0	20,947,0	6,459	22,477	171,840
Impact indirect (hors du pays)**	[t équiv.CO2]	-	-	-	-	-	-	-
Impact indirect total	[t équiv.CO2]	43,604,0	45,654,0	32,699,0	20,947,0	6,459,0	22,477,0	171,840
Impact total du frigorigène choisi	[t équiv.CO2]	47,102	50,231	35,759	23,257	7,107	24,674	188,130
Frigorigène de remplacement		HC-290	HC-290	HC-290	HC-290	HC-290	HC-290	
Impact direct total (après reconversion - valeur de référence)*	[t équiv.CO2]	(128,742)	(168,490)	(112,633)	(85,037)	(23,837)	(80,879)	
Impact indirect total (pays)**	[t équiv.CO2]	(6,274)	(6,569)	(4,636)	(3,014)	(929)	(3,234)	
Impact indirect total (hors du pays)**	[t équiv.CO2]	-	-	-	-	-	-	
Impact indirect total **	[t équiv.CO2]	(6,274)	(6,569)	(4,636)	(3,013)	(929)	(3,234)	
Impact total du frigorigène de remplacement	[t équiv.CO2]	(135,016)	(175,059)	(117,269)	(88,050)	(24,766)	(84,113)	

*Impact direct: impact de la technologie de remplacement différent de celui de la technologie à base de HCFC pour les émissions liées aux substances.

**Impact indirect : différences d'impact entre la technologie de remplacement et la technologie à base de HCFC en ce qui concerne les émissions de CO2 liées à la consommation énergétique lors de la production d'électricité.

Cofinancement

52. En réponse à la décision 54/39h) sur les incitations financières potentielles et les ressources supplémentaires possibles afin de maximiser les avantages environnementaux des PGEH conformément au paragraphe 11b) de la décision XIX/6 de la dix-neuvième Réunion des Parties, la Banque mondiale a expliqué que le montant du cofinancement à court terme recherché pour l'assistance technique concernant les avantages climatiques était de 2 millions \$US. La mise en œuvre des reconversions des secteurs de fabrication de la mousse de polyuréthane et de la climatisation se déroulera dans le contexte plus général de la modernisation et de l'amélioration du rendement énergétique, et en étroite coordination avec les projets en cours ou nouveaux sur le rendement énergétique, notamment un prêt de 50 millions \$US émanant de l'Association internationale de développement pour l'amélioration du rendement énergétique au Viet Nam.

Plan d'activités de 2011-2014 du Fonds multilatéral

53. La Banque mondiale demande maintenant un montant de 13 372 388 \$US, plus des coûts d'appui pour la mise en œuvre de la phase I du PGEH. Le montant total de 12 937 088 \$US requis pour la période 2011-2014 y compris des coûts d'appui est inférieur au montant total inscrit dans le plan d'activités. Alors que ce montant représente seulement 90 pour cent du financement total, la dernière tranche étant due en 2015, même le financement total de la phase 1 du PGEH est inférieur de 7,4 pour cent du montant du plan d'activités.

Coût global du PGEH

54. Le niveau de financement convenu entre le Secrétariat et la Banque mondiale pour la mise en œuvre de la phase I du PGEH pour le Viet Nam est de 13 372 388 \$US, avec un taux de rentabilité de 6,92 \$US/kg, comme indiqué dans le tableau 13.

Tableau 13 – Coût global de la phase I du PGEH pour le Viet Nam

Activité	Niveau de financement convenu (\$US)	Élimination de la consommation		Élimination dans les polyols prémélangés importés		Taux de rentabilité (\$US/kg)
		(tm)	(tonnes PAO)	(tm)	(tonnes PAO)	
Investissement						
Secteur des mousses						
CDI (surcoûts d'investissement)	6 837 200	462,0	50,82	812,60	89,39	6,96
IOC (surcoûts d'exploitation)	2 039 000					
Sous-total	8 876 200					
Climatisation						
CDI (surcoûts d'investissement)	1 341 300	659,0	36,25			4,98
IOC (surcoûts d'exploitation)	1 939 216					
Sous-total	3 280 516					
Total des activités d'investissement	12 156 716	1 121,0	87,07	812,60	89,39	n/a
Assistance technique						
Assistance technique et mesures	486 269				-	n/a
Gestion de projet						
Gestion de projet (2011-2015)	729 403				-	n/a
Total	13 372 388	1 121,0	87,1	812,60	89,39	6,92

Projet d'accord

55. Un projet d'accord entre le gouvernement du Viet Nam et le Comité exécutif pour l'élimination des figure à l'annexe I du présent document.

RECOMMANDATION

56. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- a) d'approuver, en principe, la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour le Viet Nam pour la période 2011 à 2015, au montant de 13 372 388 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 1 002 929 \$US pour la Banque mondiale ;
- b) de noter que le gouvernement du Viet Nam avait accepté à la 63^e réunion d'établir comme point de départ de la réduction globale durable de la consommation de HCFC la valeur de référence estimée à 221,2 tonnes PAO, calculée à partir de la consommation

réelle déclarée de 207,5 tonnes PAO pour 2009 et de la consommation estimée de 234,9 tonnes PAO pour 2010, plus la consommation moyenne des polyols prémélangés importés des années 2007 à 2009 égale à 164,6 tonnes PAO, ce qui fait un total de 385,8 tonnes PAO ;

- c) d'approuver le projet d'accord entre le gouvernement du Viet Nam et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation des HCFC, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document ;
- d) de déduire 176,5 tonnes PAO du point de départ pour la réduction globale durable de la consommation de HCFC ;
- e) de demander au Secrétariat du Fonds d'actualiser, lorsque les données de référence seront connues, l'appendice 2-A du projet d'accord, de manière à inclure les montants de la consommation maximale autorisée, et d'aviser le Comité exécutif des modifications qui en résultent pour les montants de la consommation maximale autorisée ;
- f) d'approuver la première tranche de la phase I du PGEH pour le Viet Nam, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant, au montant de 4 103 693 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 307 777 \$US pour la Banque mondiale;
