



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/36  
12 novembre 2010

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-deuxième réunion  
Montréal, 29 novembre – 3 décembre 2010

**PROPOSITION DE PROJET : RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN**

Ce document comprend les observations et les recommandations du Secrétariat sur les plans d'élimination des sous-secteurs suivants :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (1<sup>re</sup> étape, première tranche) (élimination des HCFC chez les fabricants de mousse rigide et de mousse à pellicule externe incorporée, et les fabricants d'équipement de réfrigération) Allemagne et ONUDI
- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (1<sup>re</sup> étape, première tranche) (élimination des HCFC dans le secteur des climatiseurs et dans une société de formulation) PNUD
- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (1<sup>re</sup> étape, première tranche) (élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération) Allemagne et PNUE

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

## DESCRIPTION DES PROJETS

1. Le PNUD, en qualité d'agence d'exécution principale, présente à la 62<sup>e</sup> réunion, au nom du gouvernement de la République islamique d'Iran, un plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) d'une somme totale de 20 207 707 \$US, plus les coûts d'appui de 1 682 107 \$US. Le PGEH (1<sup>re</sup> étape) entraînera l'élimination de 128 tonnes PAO de HCFC d'ici 2015.

### Champ d'application

2. Le PGEH est accompagné des trois plans d'élimination de sous-secteurs suivants proposés par le gouvernement de la République islamique d'Iran, pour lesquels un appui financier est demandé :

- a) Plan sectoriel pour les mousses (Allemagne et ONUDI);
- b) Plan sectoriel pour l'élimination des HCFC dans le secteur de la climatisation (PNUD) ;
- c) Plan sectoriel pour l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (Allemagne et PNUE)

3. Afin de faciliter l'examen du PGEH pour la République islamique d'Iran et des plans d'élimination des sous-secteurs apparentés, ce document propose un aperçu du PGEH comme tel, suivi d'un aperçu des sous-secteurs mentionnés dans le paragraphe ci-dessus. La section des observations et des recommandations a été organisée selon le même modèle.

### **Section 1. Document du PGEH**

4. Le PGEH présente la stratégie globale pour la première étape et suivantes, mais il s'attarde surtout aux activités de la première étape.

### Contexte

5. Le Bureau national de l'Ozone assure la gestion générale des projets d'élimination des SAO. De plus, 30 cellules de l'ozone provinciales fournissent un soutien aux entreprises, recueillent les données sur la consommation et forment le réseau de l'ozone de la République islamique d'Iran. Une base de données a été développée en guise d'outil de gestion pour la surveillance et la production de rapports, et lie le Bureau national de l'ozone aux cellules provinciales. Le département des douanes joue un rôle important dans l'application des réglementations sur les SAO et pour faciliter la collecte de données sur les SAO.

6. La République islamique d'Iran a établi un cadre de politique et de réglementation général pour les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO). Le Bureau national de l'ozone a la responsabilité d'appliquer le plan législatif général, qui surveille les progrès accomplis dans les activités d'élimination des SAO par rapport aux calendriers établis, et applique les lois établies. La consommation de SAO est réglementée grâce à un programme de permis d'importation et d'exportation, et un programme de quotas.

### Consommation de HCFC et répartition sectorielle

7. La République islamique d'Iran n'exporte pas sa production de HCFC. La consommation globale des deux HCFC consommés au pays, le HCFC-22 et le HCFC-141b, est illustrée au tableau 1. Le HCFC-141b est utilisé dans la fabrication de produits en mousse, plus particulièrement la mousse rigide et la mousse à pellicule externe incorporée, de même que la mousse isolante pour les appareils de réfrigération et de climatisation. Le HCFC-22 est utilisé dans la fabrication de climatiseurs, d'équipement

de réfrigération commerciale et industrielle et les climatiseurs d'équipement de transport. Il est aussi utilisé pour l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation existant.

**Tableau 1 : Consommation de HCFC par type de HCFC (données relatives à l'article 7)**

HCFC	2006		2007		2008		2009	
	t PAO	t métr.	t PAO	t métr.	t PAO	t métr.	t PAO	t métr.
HCFC-22	68,19	1 239,77	89,7	1 630,82	73,05	1 328,18	175,60	3 192,73
HCFC-141b	98,35	894,09	101,73	924,82	189,84	1 725,82	136,80	1 243,64
Total	166,54	2 133,86	191,43	2 555,64	262,89	3 054,00	312,40	4 436,37

8. La répartition sectorielle des HCFC consommés en 2009 en République islamique d'Iran est précisée dans le tableau 2. Environ 77 pour cent de la consommation globale de HCFC (en tonnes PAO) ont été utilisés dans le secteur manufacturier. Le HCFC-141b représente près de 45 pour cent de la consommation globale de HCFC (en tonnes PAO).

**Tableau 2 : Répartition sectorielle par type de HCFC consommé en 2009 et 2010 (données relatives au programme de pays)\***

Secteur	2009			2010			Référence (t ODP)
	HCFC-22 t. métr.	HCFC-141b t. métr.	Total t. métr.	HCFC-22 t. métr.	HCFC-141b t. métr.	Total t. métr.	
<b>Mousses</b>							
Panneaux de polyuréthane rigide		684,7	684,7		753,2	753,2	79,1
Autres produits en polyuréthane rigide		211,8	211,8		233	233	24,5
Pellicule externe incorporée		132	132		145,2	145,2	15,2
Polystyrène extrudé	40		40	44		44	2,3
<b>Climatisation</b>							
Résidentielle	682,4		682,4	784,8		784,8	40,3
Commerciale	30,1		30,1	33,1		33,1	1,7
Industrielle (refroidisseurs)	336,4		336,4	370,1		370,1	19,4
<b>Réfrigération</b>							
Domestique		547,6	547,6		602,3	602,3	63,2
Commerciale	62,7	308,4	371,1	69	339,3	408,2	39,2
Industrielle	172,2		172,2	189,4		189,4	9,9
Transport	10		10	11		11	0,6
Entretien	1 489,30		1 489,30	1 608,40		1 608,40	85,2
<b>Total</b>	<b>2 823,20</b>	<b>1 884,50</b>	<b>4 707,70</b>	<b>3 109,80</b>	<b>2 073,00</b>	<b>5 182,80</b>	<b>380,6</b>

\* Les différences entre les données relatives au programme de pays et les données communiquées en vertu de l'article 7 semblent être attribuables à la constitution de stocks.

Vue d'ensemble de la stratégie d'élimination des HCFC*Première étape*

9. La consommation de référence des HCFC a été évaluée à 380,6 tonnes PAO, à partir de la moyenne des données de 2009 (relatives à l'article 7) et de 2010 (prévisions). La première étape du PGEH portera sur plusieurs sous-secteurs (y compris un projet pour une société de formulation) et comprend plusieurs activités ne portant pas sur des investissements telles que des mesures de réglementation, des activités de sensibilisation et des activités de gestion et de surveillance de projet. Le tableau 3 indique l'élimination à réaliser par sous-secteur. La mise en œuvre des activités d'élimination dans les secteurs visés entraînera l'élimination de 128 tonnes PAO de HCFC au cours de la période 2011-2014. La consommation restante de HCFC dans les entreprises manufacturières admissibles sera abordée au cours de la deuxième étape, pendant la période 2015-2020.

**Tableau 3 : Élimination proposée à la première étape par sous-secteur en République islamique d'Iran**

Secteur	Tonnes PAO
Manufacturiers de mousse rigide fabriquant des panneaux sandwich (13 entreprises)	41,77
Autres fabricants de mousse rigide et société de formulation (3)	9,26
Mousse à pellicule externe incorporée (5)	13,29
Fabricants de réfrigérateurs domestiques (4)	7,15
Fabricants de climatiseurs résidentiels (39 appareils)	37,53
Secteur de l'entretien	19,00
<b>Total</b>	<b>128,00</b>

10. La République islamique d'Iran propose d'atteindre ses objectifs d'élimination des HCFC en réglementant l'approvisionnement en HCFC et en adoptant des mesures de réduction. Elle a donné la priorité aux solutions de remplacement à PAO nul et à faible potentiel de réchauffement de la planète pour les secteurs des mousses et de la réfrigération/climatisation, aux mesures de réglementation et à leur application afin de contrôler et de surveiller l'approvisionnement en HCFC et leur utilisation, à la sensibilisation et au rayonnement de l'information en vue de l'adoption de solutions de remplacement sans HCFC et à la réduction de la demande de HCFC en évitant le gaspillage de HCFC. La République islamique d'Iran propose également d'accorder la priorité aux entreprises qui n'ont pas encore reconverti leurs opérations avec l'assistance du Fonds multilatéral plutôt qu'aux deuxièmes reconversions.

11. La mise en œuvre du PGEH débiterait en 2011. Les projets commenceraient à donner des résultats d'élimination à compter de 2012 au plus tôt. En raison de l'augmentation prévue de la consommation de HCFC de 2010 à 2014, surtout dans ces entreprises, sous-secteurs et secteurs non retenus en priorité à la première étape du PGEH, le calcul de l'élimination requise pour respecter l'échéance de 2013 et la réduction de dix pour cent de 2015 tiennent compte de l'augmentation dans la consommation de HCFC jusqu'en 2015.

12. Les activités habilitantes, telles que la sensibilisation, le renforcement de l'application des réglementations et le renforcement des capacités des agences d'entretien afin de réduire la demande de HCFC joueront un rôle déterminant dans la réalisation d'une élimination accélérée des HCFC dans les entreprises. La République islamique d'Iran adoptera donc les réglementations suivantes pour les secteurs et les sous-secteurs :

- a) Les fabricants de climatiseurs résidentiels devront cesser l'utilisation du HCFC-22 à

compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015. L'interdiction d'importer des climatiseurs résidentiels à base de HCFC-22 entrera en vigueur au même moment que l'arrêt de la fabrication;

- b) Les fabricants de mousse à pellicule externe incorporée doivent cesser l'utilisation de HCFC-22 à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015;
- c) Des normes nationales pour les réfrigérateurs commerciaux, les compresseurs et autres équipements importés; le renforcement et l'application du programme de permis d'importation des HCFC; un programme de permis d'importation de produits à base de HCFC par les importateurs autorisés à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011; l'établissement de quotas d'importation à l'intention des importateurs à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013; l'interdiction d'importer et d'utiliser le HCFC-141b à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, sur achèvement des projets de reconversion du HCFC-141b dans la fabrication de mousse; l'interdiction d'importer des mélanges contenant des HCFC dans les secteurs de la réfrigération, de la climatisation et des mousses à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et autres restrictions sur l'utilisation des HCFC.

13. Des activités de sensibilisation, d'adaptation et de récupération et recyclage, de même que des activités de surveillance des importations/exportations seront également mises en œuvre. La gestion du projet sera assurée par le Bureau de protection de la couche d'ozone avec le soutien des Bureaux infrarégionaux de l'ozone créés en République islamique d'Iran.

#### *Deuxième étape*

14. La consommation restante de HCFC dans les entreprises manufacturières admissibles sera abordée à la deuxième étape, au cours de la période 2016-2020. Cette étape portera sur les autres fabricants de climatiseurs individuels dans les activités visant la climatisation commerciale, industrielle et d'équipement de transport; les autres fabricants de panneaux sandwich, de mousse rigide et de mousse pour les réfrigérateurs domestiques à base de HCFC; les autres fabricants de mousse commerciale, industrielle et destinée à la réfrigération, et le secteur de la mousse de polystyrène extrudé. Les réglementations pour l'élimination sectorielle seraient mises en œuvre à compter de 2016, de concert avec l'adoption de technologies sans HCFC dans chacun des secteurs.

## **Section 2. Plan sectoriel pour les mousses (Gouvernement d'Allemagne et ONUDI)**

15. Au nom du Gouvernement de la République Islamique d'Iran, le Gouvernement d'Allemagne en tant qu'agence principale d'exécution pour le secteur des mousses et le PNUD, le PNUE et l'ONUDI en tant qu'agences de coopération, ont soumis à la soixante-deuxième réunion du Comité exécutif le plan de gestion d'élimination du HCFC dans le secteur de la mousse (Plan du secteur de la mousse) équivalant à un coût total de 7 329 000 \$US outre les coûts d'appui d'agence de 652 195 \$US. La mise en œuvre du projet donnera lieu à l'élimination de 71,47 tonnes PAO (649,7 tonnes métriques) de HCFC-141b, à un rapport coût-efficacité de 11,28/kg \$ US. La répartition du financement entre les agences est comme suit :

- a) 2 612 000 \$ US plus les coûts d'appui aux agences de 297 320 \$US pour le Gouvernement d'Allemagne ;
- b) 264 000 \$ US plus les coûts d'appui aux agences de 19 800 \$ US pour le PNUD;
- c) 20 000 \$ US plus les coûts d'appui aux agences de 2 600 \$ US pour le PNUE; et
- d) 4 433 000 \$ US plus les coûts d'appui aux agences de 332 475 \$ US pour l'ONUDI.

Contexte

16. Le Plan du secteur de la mousse en République Islamique d'Iran contribuera à atteindre les objectifs de contrôle des HCFC de 2013 et 2015 du Protocole de Montréal. En 2009, sur les 362,1 tonnes PAO (4 712,7 tonnes métriques) importées, 205,8 tonnes PAO (1 870,9 tonnes métriques) étaient du type HCFC-141b (représentant 56,8 pour cent de la consommation totale calculée en tonnes PAO) et les 156,3 tonnes PAO restantes (2 841,8 tonnes métriques) étaient de type HCFC-22. Le type HCFC-141b est principalement utilisé en tant qu'agent de gonflage de mousse.

17. La demande de produits à base de mousse a augmenté ces dernières années. On estime que la demande future de HCFC-141b pour le secteur de la fabrication de la mousse augmentera de plus de 8 pour cent par an, à l'image de la croissance économique globale, dont on estime qu'elle atteindra les 269 tonnes PAO (2 445,5 tonnes métriques) d'ici à 2012. Sur la base de ces prévisions de consommation, il s'agira d'éliminer 71 tonnes PAO (645,5 tonnes métriques) du type HCFC-141b pour atteindre les niveaux de conformité de 2013 et 2015.

18. La stratégie du Plan du secteur de la mousse cible la reconversion des plus grandes entreprises au cours de la phase 1. Une fois que les entreprises auront été reconverties, l'expérience et les leçons acquises seront transférées à de plus petites entreprises qui seront reconverties lors de la phase 2.

Aperçu de l'industrie de la mousse

19. Sur la base de l'étude menée pour l'élaboration du PGEH, 134 entreprises ayant recours à la mousse HCFC-141b ont été recensées, telles que présentées dans le tableau 1.

**Tableau 1. Aperçu des entreprises ayant recours à la mousse HCFC-141b en République islamique d'Iran**

Application de la mousse	Nbre d'entreprises	Consommation du HCFC-141b	
		Tonnes PAO	Tonnes
Panneau sandwich (non reconverti)	6	24,4	222
Panneau sandwich (reconverti)	3	19,8	180
Panneau sandwich (projets non achevés)	2	7,4	67
Panneau sandwich (non admissible)	1	2,2	20
Panneau sandwich discontinu (non reconverti)	9	5,9	53,4
Panneau sandwich discontinu (reconverti)	5	15,7	142,3
Mousse rigide (non reconverti)	1	3,3	30
Mousse rigide (reconverti)	12	16,8	152,6
Intégrale (non reconverti)	5	4,8	43,5
Intégrale (reconverti)	5	9,7	88,5
Réfrigération commerciale (non reconverti)	2	0,2	2,0
Réfrigération commerciale (reconverti)	47	33,7	306,4
Réfrigération privée (non reconverti)	9	10,1	92,0
Réfrigération privée (reconverti)	26	50,1	455,6
Sociétés de services	1	3,2	29,2
Total:	134	207,3	1 884,5

20. Au total, 185 entreprises oeuvrant dans le secteur de la mousse ont bénéficié d'une aide du Fonds multilatéral pour se reconvertir à une technologie non basée sur les CFC (désigné comme étant « reconverti » dans le tableau ci-dessus). Au cours de la mise en oeuvre du Plan d'élimination national, la ligne de production de panneaux sandwich discontinus d'une entreprise (Mammut Co.) a été reconvertie à la technologie au pentane ; tandis que le type HCFC-141b est encore employé pour fabriquer des

panneaux sandwich continus. Certaines entreprises qui sont reconverties à la technologie au pentane consomment encore des montants considérables de HCFC-141b. Le plus grand fabricant de mousses à peau intégrée (Iran Polyurethane affichant une consommation totale de 42 tonnes métriques) a été reconverti à la technologie au pentane pour un coût total de 796 230 \$ US. Cependant, un incendie a détruit la ligne de production, obligeant, de ce fait, la société à réutiliser du HCFC-141b (cette société est intégrée au plan de secteur de la mousse). Tous les projets de reconversion au deuxième stade seront traités seulement à la fin de 2013. Quelques sociétés fabriquant de la mousse de polystyrène extrudé (XPS) ont été établies après la date butoir du 21 septembre 2010. Ces sociétés dégagent une consommation de 2,6 tonnes PAO (40 tonnes métriques) de HCFC.

21. Les matières premières, les polyols et isocyanates sont importés en gros de fournisseurs importants (Allemagne, Italie, Pays-Bas, Singapour, la Corée du Sud, l'Espagne, la République arabe syrienne et les Etats-Unis d'Amérique). Les matières premières importées sont mélangées à du HCFC-141b ou pentane dans les sociétés.

#### Choix de technologie

22. Le plan sectoriel et les projets de reconversion prévus sont exclusivement basés sur le recours à deux solutions à faible potentiel de réchauffement global (PRG), notamment les technologies basées sur l'hydrocarbure et l'eau. D'un point de vue technique, les technologies basées sur l'hydrocarbure sont des technologies matures. Toutefois, elles ne peuvent être introduites que dans les sociétés qui possèdent l'organisation et l'espace appropriés et le personnel technique qualifié. Pour ce faire, il faudrait des zones spéciales de stockage ainsi qu'un espace d'usine suffisant pour un stockage et des opérations de moussage appropriés dans des conditions de températures contrôlées. Le débit de production de la société doit être assez élevé pour amortir le coût des mesures de sécurité additionnelles. L'équipement additionnel de fabrication de la mousse (soit les moules, les presses et les installations) doit être suffisamment conséquent pour la reconversion. Il est donc essentiel de choisir les sociétés convenablement, afin de fixer des normes pour les produits et obtenir une acceptation du marché de la technologie.

#### Coûts du Plan du secteur de la mousse

23. La phase 1 du Plan du secteur de la mousse éliminera 71,5 tonnes PAO (649,7 tonnes métriques) de HCFC-141b utilisé par 25 entreprises, telles qu'elles figurent dans le tableau 3. Le financement total nécessaire a été calculé juste au-dessus des seuils coûts-efficacité pour les solutions à faible PRG, sur la base de méthode de calcul établies. Le budget global inclut les coûts de l'unité de gestion du projet, les ateliers de formation pour les sociétés du secteur de la mousse, les services de consultant technique, la révision et la formulation de normes techniques, les campagnes de sensibilisation du public et un renforcement supplémentaire du cadre politique et réglementaire. Les coûts de financement global pour la reconversion des sociétés reposent sur des reconversions. Dans certains cas, un nouvel équipement de production sera nécessaire. Il s'agira de rechercher un co-financement supplémentaire pour combler le manque de financement notamment pour la mise en place d'un nouveau équipement ( le Gouvernement d'Allemagne a entamé des négociations avec KfW Bankengruppe d'Allemagne (une banque de promotion sous la tutelle de la République fédérale qui offre un soutien à toute activité favorisant un progrès durable aux conditions économiques, sociales, écologiques et commerciales) sur des activités potentielles de co-financement).

**Tableau 3. Coût total du Plan de secteur de la mousse dans la République Islamique d'Iran**

Application	Usines	HCFC-141b		Financement (\$ US)	CE (\$US/kg)
		Tonnes	Tonnes PAO		
Panneau sandwich continu	6	222	24,4	2 133 420	9,61
Panneau sandwich discontinu	7	157,7	17,4	1 506 035	9,55

Mousse rigide	2	55	6,1	526 350	9,57
Réfrigération privée	4	65	7,2	640 250	9,85
Peau intégrée	5	120,8	13,3	1 761 264	14,58
Société de services	1	29,2	3,2	263 676	9,03
Coordination et gestion				200 000	
Coordination/atelier des parties prenantes				50 000	
Elaboration de normes				30 000	
Mise en place d'une structure de rapports				20 000	
Formation, suivi et équipement				200 000	
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>649,7</b>	<b>71,5</b>	<b>7 330 995</b>	<b>11,28</b>

### Modalités de mise en oeuvre

24. En 2010, le Gouvernement Islamique d'Iran a approuvé un règlement sur le contrôle de substances basées sur le HCFC, stipulant l'introduction d'un système d'autorisation et de quota d'importation.

25. Le Plan du secteur de la mousse sera mené par les agences d'exécution en coopération avec le Groupe de gestion du projet. Les agences bilatérales et d'exécution fourniront le soutien directif, l'assistance technique et de gestion pour mettre en oeuvre le plan du secteur. En outre, l'agence principale d'exécution supervisera et prendra les arrangements nécessaires pour vérifier les activités principales menées dans le cadre du plan. Le Groupe de gestion du projet et les agences d'exécution conviendront au moins deux fois par an de planifier et de passer en revue les activités à mener dans le cadre du plan.

### **Section 3 : Plan sectoriel du secteur des climatiseurs (PNUD)**

#### Contexte

26. Le plan sectoriel pour l'élimination des HCFC dans le secteur des climatiseurs en République islamique d'Iran ne s'applique qu'aux climatiseurs résidentiels. Une somme de 10 029 262 \$US, plus les coûts d'appui, est demandée pour le plan d'élimination sectoriel. La mise en oeuvre du projet mènera à l'élimination de 682 tonnes métriques (37,53 tonnes PAO), c'est-à-dire 26 pour cent de l'élimination réalisée à la première étape du PGEH.

#### Consommation de HCFC-22

27. La République islamique d'Iran compte six grandes entreprises qui vendent un million de climatiseurs, au total. Toutes ces entreprises, sauf une, possèdent des affiliations internationales qui les rendent inadmissibles au soutien du Fonds multilatéral. Le pays compte aussi 24 entreprises qui assemblent et vendent de 3 000 à 20 000 climatiseurs par année. La consommation de HCFC-22 dans la fabrication et l'assemblage de ces climatiseurs est évaluée à environ 682 tonnes métriques (37,5 tonnes PAO).

#### Technologie retenue

28. L'analyse des technologies de remplacement dans le secteur des climatiseurs révèle que les hydrocarbures, dont le HC-290, n'ont pas été retenus car ils ne sont pas encore entièrement commercialisés. Il en va de même pour le HFC-32. Le HFC-407C et le HFC-410A sont deux solutions de remplacement utilisées depuis plus de dix dans l'industrie de la réfrigération et de la climatisation pour



lesquelles des normes ont été établies et les pièces sont faciles à obtenir. Le PGEH propose l'utilisation du HFC-410A pour la reconversion de l'industrie de la climatisation résidentielle en République islamique d'Iran pour des raisons de rendement du produit, de sécurité et de facilité d'entretien.

#### Coût du plan du secteur de la climatisation

29. La proposition de projet cible les entreprises admissibles, c'est-à-dire les entreprises qui n'ont aucune affiliation internationale. La proposition comprend les coûts de reconversion d'un fabricant de grande envergure et de 24 petits fabricants. La proposition de projet contient une liste des modifications proposées au chapitre de la fabrication, de l'accréditation des produits, de la fabrication de prototypes, de la reprise de la conception, de la formation en sécurité et de l'assistance technique. La proposition prévoit également la somme de 1 million \$US pour la reconversion de la fabrication des échangeurs de chaleur chez le fabricant de grande envergure. Le coût total du projet a été calculé à partir des coûts différentiels d'exploitation du fabricant de grande envergure, c'est-à-dire 2,332 millions \$US, plus les coûts différentiels d'exploitation pour les 532 tonnes métriques de HCFC-22 à un seuil de 6,30 \$US. La proposition ne contient aucun autre renseignement sur les coûts différentiels d'exploitation. Les coûts pour les 24 autres entreprises ont été calculés selon le même principe, en général, en se fondant sur les coûts différentiels d'exploitation et en les modifiant selon l'élimination à réaliser. Les coûts contenus dans la proposition ont été calculés à partir d'une liste générique des changements nécessaires pour toutes les entreprises, ce qui a donné des coûts de 122 100 \$US par entreprise, et multipliés par le nombre d'entreprises. Le tableau 6 offre une vue d'ensemble des coûts et de l'élimination correspondante.

**Tableau 6 : Coûts du secteur de la climatisation**

Entreprises	Total des coûts d'exploitation (\$US)			HCFC-22		CE (\$US/kg)
	Investissement	Exploitation	Total	(tonnes métriques)	(t PAO)	
Une grande entreprise	2 332 000	3 351 600	5 683 600	532,0	29,3	10,7
24 PME	2 930 400	947 646	3 878 046	150,4	8,3	25,8
Total	5 262 400	4 299 246	9 561 646	682,4	37,5	14,0

#### **Section 4. Plan du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (gouvernement de l'Allemagne et PNUE)**

##### Contexte

30. Le plan sectoriel pour l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien comprend plusieurs activités ne portant pas sur des investissements, notamment des activités liées aux normes et aux réglementations, la sensibilisation, les outils en ligne, la formation des agents de douane, l'accréditation et le développement de normes, la formation des techniciens et l'équipement pour les ateliers d'entretien. Le plan du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération comprend également des activités pour réduire les fuites dans l'équipement de réfrigération des supermarchés. La somme totale demandée est de 1,56 million \$US répartie en quatre tranches, de 2011 à 2014.

31. Le tableau 7 offre une vue d'ensemble des coûts proposés pour les activités du secteur de l'entretien par catégorie, de 2011-2014.

**Tableau 7 : Vue d'ensemble des coûts pour les activités du secteur de l'entretien**

Activité	Agence	Coût (\$US)
Normes et réglementations	PNUE	50 000
Campagne de sensibilisation/information	PNUE	194 545
Développement des outils et des lignes directrices à télécharger	Allemagne	40 000

Activité	Agence	Coût (\$US)
Atelier à l'intention des parties prenantes	Allemagne	85 000
Formation des formateurs de techniciens	PNUE	250 000
Formation des agents de douane	PNUE	160 000
Développement des normes d'accréditation	Allemagne	10 000
Assistance technique/de gestion	Allemagne	160 000
Incitatifs financiers pour la démonstration de la technologie	Allemagne	415 000
Système de surveillance et de documentation, enquêtes, journal	Allemagne	120 000
Inventaire des registres nationaux	Allemagne	50 000
Imprévus	PNUE/Allemagne	20 000
<b>Total</b>		<b>1 554 545</b>

### Section 5. Coût global du PGEH

32. Le coût global de la réalisation des réductions présentées à la première étape du PGEH est de 20 207 707 \$US, demandé en entier au Fonds multilatéral. Une part de 16 858 162 \$US de cette somme est destinée à des activités d'investissement et une part de 3 349 545 \$US est prévue pour les activités ne portant pas sur des investissements. Les coûts sont résumés dans le tableau 8.

**Tableau 8. Coût global du PGEH de la République islamique d'Iran**

Titre du projet	Tonnes PAO à éliminer		Coût (\$US)
	HCFC-22	HCFC-141b	
Projet d'élimination pour les fabricants de mousse rigide (panneaux sandwich en continu)		41,77	2 132 000
Projet d'élimination chez les fabricants de mousse rigide (panneaux sandwich en discontinu et autres)		6,05	2 031 000
Projet d'élimination chez les fabricants de mousse à pellicule externe incorporée		13,29	1 762 000
Projet d'élimination chez les fabricants d'équipement de réfrigération domestique		7,15	640 000
Projet d'élimination dans une société de formulation		3,21	263 900
Projet ne portant pas sur des investissements du secteur des mousses			280 000
Gestion du projet du secteur des mousses			220 000
Projet d'élimination dans les climatiseurs résidentiels	37,53		10 029 262
Projet ne portant pas sur des investissements pour les climatiseurs résidentiels			415 000
Service de l'entretien (réglementation, information, formation)	19,00		1 554 545
Bureau de gestion du projet			880 000
<b>Total</b>	<b>56,53</b>	<b>71,47</b>	<b>20 207 707</b>

## OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

### OBSERVATIONS

33. Le Secrétariat a examiné le PGEH de la République islamique d'Iran, ainsi que les plans d'élimination sectoriels dans le contexte des lignes directrices pour la préparation des plans de gestion de l'élimination des HCFC (décision 54/39), des critères de financement de l'élimination des HCFC dans le

secteur de la consommation convenus à la 60<sup>e</sup> réunion (décision 60/44) et du plan d'activités général révisé de 2010-2014 dont le Comité exécutif a pris note à sa 61<sup>e</sup> réunion.

## **Section 1. Document du PGEH**

### Stratégie

34. Le PNUD a indiqué que le gouvernement de la République islamique d'Iran imposerait des quotas d'importation des HCFC conformes aux objectifs du Protocole de Montréal et tenant compte de la consommation de référence au pays. Les quotas seraient établis en consultation avec les importateurs de HCFC-22 et de HCFC-141b, et les politiques nationales pertinentes. Le programme de quotas, combiné au programme de permis et autres mesures de réglementation déjà adoptées par la République islamique d'Iran, constitue une importante mesure de réglementation en vue de la réalisation des objectifs de la première étape.

35. Le gouvernement de la République islamique d'Iran propose d'éliminer 128 tonnes PAO afin de respecter les objectifs d'élimination de 2013 et de 2015. Cette somme représente 33,6 pour cent de la valeur de référence des HCFC avancée dans le PGEH (380,6 tonnes PAO). Dans ses explications, le PNUD a indiqué que les données sur la consommation proposées étaient fondées sur des enquêtes consultatives réelles et fournissaient vraisemblablement des données et des prévisions plus précises que les enquêtes servant à la planification des activités. De plus, les objectifs d'élimination du PGEH tiennent compte de la croissance dans les secteurs et les sous-secteurs qui ne seront pas abordés à la première étape. Le contrôle de l'approvisionnement en HCFC sans une assistance convenable à l'industrie qui les consomme nuirait à l'économie et pourrait entraîner un commerce illicite afin de répondre à la forte demande. Le gouvernement propose donc une « croissance limitée » afin d'atteindre un équilibre entre les ressources et les résultats.

36. Le gouvernement propose d'éliminer 71,5 tonnes PAO de HCFC-141b utilisé comme agent de gonflage de la mousse et 56,5 tonnes PAO de HCFC-22 utilisé dans les secteurs de la fabrication et de la réfrigération, afin de se conformer aux mesures de réglementation de 2015 pour les HCFC. L'Iran pourrait atteindre l'objectif de 2015 en n'éliminant que le HCFC-141b, car la consommation de cette substance représente 45 pour cent de la consommation globale de HCFC en 2009. Le PNUD a indiqué que la priorité avait été accordée au secteur des mousses, et plus particulièrement à la consommation de HCFC-141b dans les secteurs de la mousse rigide, de la mousse à pellicule externe incorporée et de la mousse isolante pour l'équipement de réfrigération domestique au cours de la première étape, à cause de la disponibilité des technologies de remplacement à faible potentiel de réchauffement de la planète pour différentes utilisations et de la fenêtre de courte durée de 2-3 ans prévue pour atteindre les objectifs d'élimination de 2013 et de 2015. Il a été précisé que l'élimination restante à réaliser devra se faire dans le secteur de la fabrication de climatiseurs résidentiels car une augmentation de la consommation de HCFC est prévue dans le secteur de l'entretien des climatiseurs résidentiels en raison de la croissance du secteur et de l'entretien qu'exige l'équipement vieillissant. Le PNUD a aussi mis en évidence le rapport coût-efficacité dans le secteur des mousses (mousse rigide et mousse à pellicule externe incorporée), qui se situe sous les seuils limites pour ces sous-secteurs, conformément à la décision 60/44, et lui a appliqué une augmentation de 25 pour cent de l'adoption de technologies à faible potentiel de réchauffement de la planète.

37. Le gouvernement de la République islamique d'Iran demande un soutien financier de 1 554 545 \$US pour les activités du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération et autres activités ne portant pas sur des investissements, non recommandées aux fins de financement à l'heure actuelle selon la décision 60/44 f) xv). Le PNUD a indiqué que le secteur de l'entretien des climatiseurs individuels, dans lequel la consommation de HCFC-22 a été de 1 500 tonnes métriques en 2009, a été

intégré au projet à cause de sa croissance non contrainte. Les nouvelles entreprises dans ce secteur en croissance devront être sensibilisées à la question de l'élimination des HCFC et devront recevoir du soutien pour réduire leur consommation de HCFC. L'engagement continu des techniciens d'entretien enregistrés est essentiel afin d'éviter de rompre les liens avec les activités d'accréditation/formation et autres activités ayant profité de soutien pendant l'élimination des CFC. Ces activités mèneront à une participation accrue du secteur aux activités du PGEH, plus particulièrement la réglementation de la consommation, la formation, l'enregistrement et les ateliers d'accréditation.

38. En ce qui concerne les sommes déjà approuvées pour les activités de préparation du PGEH aux 55<sup>e</sup> et 57<sup>e</sup> réunions du Comité exécutif, le PNUD a informé le Secrétariat que les sommes demandées pour le PGEH serviront à mettre au point des réglementations dans le cadre de consultations avec les parties prenantes nationales et au renforcement des capacités pour l'application des réglementations. Les activités pour lesquelles des sommes sont demandées pour le PGEH dans ce contexte ne font pas partie des sommes destinées à la préparation. Le PNUD a aussi indiqué que les sommes approuvées dans le cadre de ce plan national d'élimination étaient destinées à l'appui à l'élimination de la consommation des CFC et non des HCFC, notamment dans le secteur de l'entretien des climatiseurs d'automobile. Les activités relevant du PGEH visent spécifiquement les utilisateurs de HCFC et les activités supplémentaires nécessaires à l'établissement de réglementations pour atteindre les objectifs d'élimination des HCFC.

#### Financement de la surveillance et du soutien

39. L'examen du coût global du PGEH a révélé que les coûts associés à la surveillance, la gestion et l'assistance technique semblaient excessifs. La somme de 220 000 \$US a été demandée pour la gestion et la somme de 280 000 \$US a été demandée pour la coordination des parties prenantes, les ateliers, l'adaptation des normes des bâtiments, la formation et la surveillance dans le plan du secteur des mousses. La somme de 415 000 \$US est demandée dans le plan du secteur de la réfrigération pour l'assistance technique, le rayonnement de l'information, la sensibilisation et les réunions de consultation, et la mise en commun d'information technique, en plus des 714 000 \$US demandés pour des activités de reconversion spécifiques liées à la formation et l'assistance technique. Une somme supplémentaire de 880 000 \$US est demandée pour le Bureau de gestion du programme. Plusieurs de ces dépenses semblent faire l'objet d'un double comptage.

40. Le PNUD a indiqué que le Gouvernement de la République islamique d'Iran avait décidé de n'adopter que des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement de la planète dans le secteur des mousses et a proposé un nombre considérable d'activités dans les secteurs de la climatisation et de l'entretien. Ces technologies exigent qu'un processus et un organe de réglementation soient déjà en place afin d'assurer l'utilisation sécuritaire et économique de ces technologies dans les courts délais prévus pour la mise en œuvre de la première étape. Les activités ne portant pas sur des investissements proposées contribueraient à l'atteinte des objectifs d'élimination des HCFC en favorisant une adoption plus rapide des technologies sans HCFC, une application plus rigoureuse de la réglementation, l'engagement continu des parties prenantes nationales pour l'élimination des HCFC dans la fabrication et l'entretien de climatiseurs individuels et une surveillance accrue de l'élimination des HCFC.

41. Le PNUD a indiqué que la somme de 880 000 \$US demandée pour le bureau de gestion du programme assurera un soutien global à la mise en œuvre du PGEH et que le bureau de gestion du programme relèvera directement du Bureau national de l'ozone. Les projets de soutien technique pour le secteur des mousses et des climatiseurs individuels sont spécialement conçus pour appuyer la mise en œuvre des projets de secteur et de sous-secteur, et contribueront directement à l'élimination. Il s'agit donc d'un autre mécanisme habilitant et non d'un dédoublement ou un double comptage des efforts.

### Cofinancement et coût total du PGEH

42. Le Secrétariat demande le financement du coût évalué pour l'élimination complète des HCFC en République islamique d'Iran. Le PNUD a répondu que bien que les activités requises pour l'élimination complète soient connues, leur coût exact et les coûts de la mise en œuvre de ces technologies en évolution ne peuvent pas être évalués à l'heure actuelle.

43. Le PNUD a indiqué que plusieurs possibilités de cofinancement seraient examinées pour la mise en œuvre du PGEH, notamment la possibilité d'intégrer les projets d'élimination des HCFC à des projets apparentés (dont l'efficacité énergétique des activités visant les climatiseurs, les codes du bâtiment et normes de construction) qui profitent de l'appui d'autres mécanismes de financement, un soutien en nature du gouvernement (ressources humaines, infrastructure), l'élimination dans les entreprises inadmissibles et les prêts à des conditions de faveur d'institutions financières internationales (p. ex., KfW, Allemagne, prêt à des conditions libérales du gouvernement de l'Australie, etc.).

44. Le PNUD a aussi fourni d'autres exemples de ce qui pourrait être vu comme le « cofinancement » du PGEH, à savoir les coûts engagés par l'industrie et les consommateurs en raison de l'absence d'un appui à part entière pour la reconversion dans le secteur des climatiseurs individuels, les investissements supplémentaires nécessaires au cours de la reconversion à des solutions de remplacement sans HCFC pouvant ne pas être admissibles en vertu des lignes directrices du Fonds multilatéral, le temps accordé pour le soutien de la part des autres ministères et autorités responsables et les initiatives de l'industrie pour la formation et le soutien technique relatif aux solutions de remplacement sans HCFC, etc.

## **Section 2. Plan du secteur des mousses (gouvernement de l'Allemagne et ONUDI)**

### Admissibilité des entreprises de reconversion de la deuxième phase

45. Certaines entreprises qui ont été reconverties auparavant à la technologie au pentane par le biais du Fonds multilatéral utilisent encore des montants considérables de HCFC-141b. Parmi les exemples figurent : deux entreprises fabriquant des panneaux sandwich consommant 67 tonnes métriques de HCFC-141b classées sous la catégorie « non achevé » ; quatre entreprises consommant à la fois du HCFC-141b et du cyclopentane dégageant un total de 90 tonnes métriques de HCFC-141b; une autre entreprise (Mammut Co.) reconvertie auparavant à la technologie au pentane et fabrique actuellement des panneaux continus et discontinus en recourant au pentane et 180 tonnes métriques HCFC-141b comme agents de gonflage. Compte tenu du fait que le Comité exécutif a approuvé le financement pour la reconversion de ces entreprises à des agents de gonflage non SAO, le financement supplémentaire constituerait un double comptage et de ce fait, n'est pas admissible. En outre, le financement nécessaire au producteur de mousse intégrée (Iran Polyurethane), qui a été reconverti à la technologie d'hydrocarbure mais qui a vu son équipement détruit par un incendie, n'est pas admissible.

46. Le Gouvernement d'Allemagne a indiqué ce qui suit :

- a) Les entreprises fabriquant des panneaux sandwich figuraient parmi les premières à être reconvertie au pentane, mais les projets n'ont jamais été achevés avec succès. Même si aucun financement ne sera requis, la consommation du HCFC-141b devra être incluse puisque les entreprises n'ont pas été reconverties convenablement;
- b) Une ligne de production de panneaux sandwich continu à Mammut Co. a été reconvertie au pentane; Il existe deux autres lignes de production utilisant du HCFC-141b;
- c) S'agissant de l'achèvement de projet, les entreprises mentionnées ci-dessus utilisent

encore du HCFC-141b et, ce faisant, ne font pas partie du double comptage ;

- d) L'équipement fourni à Iran Polyurethane a été détruit pendant un incendie avant 2007; l'équipement nouvellement installé n'est pas, à strictement parler, une seconde reconversion.

47. Le Plan du secteur de la mousse prévoit une demande de 200 000 \$ US pour les activités de formation et de suivi de trois entreprises de mousse (XPS) qui ont été établies après la date butoir du 21 septembre 2007. Ces entreprises ne sont pas admissibles. En outre, compte tenu du montant infime de consommation de HCFC (moins de 2,6 tonnes PAO), la réduction globale de HCFC dans le pays liée à ces entreprises sera minimale même si la consommation continue d'augmenter jusqu'en 2012. Le Gouvernement d'Allemagne a indiqué que les lignes XPS de ces entreprises ne fonctionnent pas à leur pleine capacité, ainsi la consommation de HCFC est relativement faible. Une entreprise indique qu'elle a l'intention d'installer une ligne XPS avant que le système de quota de HCFC ne soit appliqué. La décision a été prise, en consultation avec l'Unité d'ozone, de prendre des mesures proactives en fournissant la technologie adaptée avec l'appui du Gouvernement.

#### Choix de technologie

48. La stratégie proposée par le Plan du secteur de la mousse est basée exclusivement sur la technologie d'hydrocarbures, malgré le niveau faible de la production de la mousse, et la faible consommation de HCFC-141b qui y est liée dans chaque entreprise. La raison de ce choix de technologie s'explique par un manque de disponibilité d'autres solutions en raison de la situation politique de l'Iran et du fait que la plupart des agents de gonflage qui auraient pu être envisagés notamment le formate de méthyle sont fabriqués ou élaborés principalement par des entreprises des Etats-Unis. Puisque les entreprises sont largement des petites et moyennes entreprises (PME), dotées d'un soutien technique et de ressources financières limités, le choix de la technologie d'hydrocarbures donnera lieu à des contributions de contreparties importantes (plus les entreprises sont petites, plus elles ont besoin de co-financement). Par exemple, le rapport coût-efficacité des six entreprises fabriquant des panneaux continus se situe entre 4,44\$ US /kg et 16,15 \$ US /kg, tandis que le rapport coût efficacité pour les sept entreprises de mousse à peau intégrée se situe entre 10,95 \$ US /kg et 47,28 \$ US /kg. Au titre de la décision 24/49, le Comité exécutif a décidé, *inter alia*, que dans les cas où les contributions des contreparties seraient nécessaires pour assurer la mise en oeuvre, dans le but d'éviter des retards de mise en oeuvre des projets, ces contributions de contreparties devront être connues par l'agence d'exécution afin d'être mises en place avant que les projets ne soient soumis.

49. Le Gouvernement d'Allemagne a indiqué que les valeurs moyennes du rapport coût-efficacité pour chaque groupe d'application de la mousse étaient en deçà des seuils. En outre, le Gouvernement Islamique de la République d'Iran fera preuve de souplesse dans la mise en oeuvre du Plan du secteur de la mousse pour parvenir à une répartition juste et équilibrée des fonds admissibles par le biais des entreprises admissibles du secteur, assurant, de ce fait une reconversion obligatoire des PME et en évitant les inconvénients pour les entreprises individuelles. Des niveaux nécessaires de contributions des contreparties ont été garantis par le Gouvernement en consultation avec les parties prenantes. Concernant l'importation des matières premières d'entreprises internationales, notamment des pays européens et des Etats-Unis d'Amérique, le Gouvernement d'Allemagne a indiqué qu'il y avait quelques importations indirectes pour les applications existant depuis longtemps dans le pays. Toutefois, ce n'est pas cohérent par rapport à la politique officielle. Pour ce qui est des importations indirectes existantes, les fournisseurs des Etats-Unis d'Amérique ont déjà mentionné (déclaré) officiellement qu'ils arrêteront toute exportation vers le pays.

50. Les minutes d'un atelier qui a été tenu pour aider à préparer le Plan du secteur de la mousse ont fourni un éclairage sur les besoins des entreprises de fabrication de la mousse en République Islamique d'Iran. Faible en ressources de capitaux, et manquant de poids auprès des fournisseurs de matériaux et d'équipement, ces entreprises présentent un risque élevé d'échec en matière d'adoption d'une technologie d'hydrocarbures qui demande un degré élevé d'entretien. Les difficultés que les PME rencontrent expliquent pourquoi l'utilisation de technologies transitionnelles du HCFC-141b persiste encore. Dans le cadre d'une stratégie destinée à atteindre les objectifs d'élimination en 2013 et 2015, le Gouvernement Islamique d'Iran pourrait souhaiter se concentrer sur de plus grandes entreprises (50 tonnes métriques du HCFC-141b ou davantage) qui pourraient avoir la capacité à adopter la technologie d'hydrocarbures. Pour les petits et moyens fabricants, la situation idéale pour contourner les nombreux problèmes soulignés dans les minutes serait de se reconverter à une technologie liquide semblable qui n'exigerait pas des travaux locaux et autres dépenses non prévues liées à l'installation d'un nouvel équipement (puisque'il n'y aurait presque aucun changement à l'équipement de base); et n'exigerait pas un personnel d'entretien spécialisé. Actuellement, la technologie qui conviendrait à la description serait le formate de méthyle, qui a fait l'objet d'exercices de validation pour être destiné à toute sorte de système dans le cadre du Fonds multilatéral. Cette technologie est établie dans la production de polyuréthane commerciale dans plusieurs pays des quatre régions du monde. Le formate de méthyle est largement disponible en des quantités commerciales, notamment dans la région Asie-Pacifique et le Moyen-Orient. Le formate de méthyle peut être utilisé pré-mélangé, mélangé dans la ligne de production ou directement injecté dans le mélangeur, ce qui fait de ce produit un procédé polyvalent. Il affiche également un potentiel faible de réchauffement global.

51. En traitant la question ci-dessus, le Gouvernement d'Allemagne a indiqué que le formate de méthyle possède un agent de gonflage connu depuis plus de 15 ans et a été éprouvé de manière étendue. Il n'a pas été développé dans les marchés concernés et non concernés par l'article 5 pour plusieurs raisons et n'est pas une technologie mature pour les applications prévues. GTZ a mené une étude avec tous les fournisseurs principaux de matières premières (par ex : Bayer, Elastogran, Dow, Huntsman), mais aucun des fournisseurs n'ont des systèmes appropriés pour les applications prévues, et aucun d'eux ne les recommanderaient ni aujourd'hui ni dans à l'avenir, en raison des inconvénients connus depuis longtemps liés à ces applications. La technologie de reconversion la plus récente en République Islamique d'Iran est les hydrocarbures, puisqu'elle a déjà été utilisée pour des applications d'isolation et de mousse intégrée, et qu'elle est produite localement. La stratégie est en place, puisqu'une société de services a été choisie dans le pays pour fournir des polyols d'hydrocarbure prémélangés pour servir aux PME. Le Gouvernement d'Allemagne a indiqué en outre, que le formate de méthyle est extrêmement inflammable et nocif; et la supposition qu'il n'y a presque pas de changement à faire dans l'équipement de base est incorrecte. Concernant cette question, le Secrétariat s'est reporté au rapport technique sur l'appréciation de l'application du formate de méthyle dans les projets du Fonds multilatéral soumis par le PNUD à la soixante deuxième réunion, au cours de laquelle la question de l'inflammabilité du formate de méthylène dans les polyols prémélangés fait l'objet d'un débat intense.

#### Méthodologie de calcul des surcoûts

52. Le coût total du Plan du secteur de la mousse a été calculé sur la base de sept sous-secteurs recensés plus une société de services. Les calculs des coûts d'équipement reposent sur la supposition que toutes les sociétés sont de la même taille (par ex., le coût d'équipement pour une entreprise qui consomme 1 tonne par année est le même que pour une entreprise qui consomme 24 tonnes par année; ou, dans le sous-secteur des panneaux sandwich discontinus, la même technologie et le même équipement sont envisagés pour une société qui utilise 0,8 tonnes par année et pour une autre société qui utilise 18 tonnes par année). En outre, aucune information de référence n'a été fournie pour permettre de déterminer le niveau approprié des surcoûts en vue de la reconversion des diverses entreprises. Selon cette approche, les coûts totaux pour éliminer le HCFC-141b du secteur de la mousse s'élève à 6,8 millions de \$US. Le

Gouvernement d'Allemagne a déclaré qu'il a convenu avec l'Unité d'ozone de procéder à la mise en oeuvre des projets du groupe, et de fournir le même équipement à toutes les entreprises. Ce fait permet également de limiter le financement de contrepartie par les entreprises, de fournir une technologie semblable et de ne pas créer des disparités entre les entreprises. Quant à la question d'achèvement du plan du secteur, les coûts globaux (fondés sur les projets de groupe) sont importants, mais pas les coûts de projets individuels.

53. Les quatre sociétés de services du pays, qui fournissent des systèmes de polyol à un grand nombre de clients (PME) ne sont pas prévues dans le Plan du secteur de la mousse, sauf lorsqu'il s'agit de la demande de 263 789 \$ US pour reconvertir l'une d'entre elles à des technologies qui ne sont pas expliquées. De plus, il n'y a aucune indication sur les utilisateurs de la mousse en aval qui bénéficieraient des formulations de rechange sans HCFC-141b. La participation des sociétés de services à l'élaboration d'une solution faisable est envisagée comme une stratégie importante par certains pays pour s'assurer de la disponibilité durable de systèmes prémélangés dans l'industrie de la mousse. Le Gouvernement d'Allemagne a indiqué que l'approche adoptée en République Islamique d'Iran relève du meilleur rapport coût-efficacité, puisque les premiers utilisateurs en aval seront les entreprises qui seront reconverties. Une société de services (USC) a manifesté un intérêt pour fournir des mélanges d'hydrocarbures pré-formulés à des entreprises reconverties. D'après les expériences acquises des autres projets du Fonds, il est important de fournir une disponibilité durable de systèmes prémélangés.

### **Section 3. Plan du secteur des climatiseurs (PNUD)**

54. Le Secrétariat a demandé une liste complète des entreprises et leur emplacement, équipement de référence et autres renseignements afin d'évaluer les coûts différentiels associés à la proposition de projet. Bien que le PNUD ait fourni de l'information, notamment sur l'entreprise de plus grande envergure, toute l'information concernant les petites entreprises a été fournie selon un modèle générique et ne consiste qu'en des renseignements que le PNUD considère comme typiques portant sur l'équipement de référence, les types de produits et les quantités produites.

55. Le PNUD a inclus la reconversion de la fabrication des échangeurs de chaleur pour la seule grande entreprise et a indiqué que la reconversion typique au HFC-410A comprendrait la reconversion de l'échangeur de chaleur et réduirait la consommation d'énergie. Le Secrétariat a invoqué la décision de la 61<sup>e</sup> réunion de maintenir la pratique existante d'utiliser la qualité des composants comme étalon de mesure de l'équipement de référence en ajoutant que la reconversion des échangeurs de chaleur n'est pas admissible lorsqu'ils ne doivent subir aucun changement technique. Le PNUD a mentionné le coût de l'accréditation demandé dans le cadre du plan sectoriel, qui a pour but d'améliorer l'efficacité énergétique; le PNUD a expliqué que cette accréditation n'est pas obligatoire à l'heure actuelle. Les délibérations sur l'admissibilité des coûts qui s'y rapportent se poursuivent.

56. Le Secrétariat a soulevé plusieurs points concernant le niveau de coût nécessaire pour certains éléments en particulier. Par exemple, il a été établi dans le passé que les pompes à vide n'avaient besoin que d'une adaptation et qu'il n'était pas nécessaire de les remplacer. Le besoin de changer les tableaux, ce qui représente un élément onéreux dans les coûts de projets demandés, s'impose dans les entreprises qui calculent la charge nécessaire en mesurant les changements de température dans l'équipement de réfrigération, car cette méthode ne convient pas à la production de masse ni aux contraintes de temps. Ces deux éléments représentent 90 pour cent des coûts d'investissement dans les petites entreprises. Le PNUD n'avait pas encore répondu à ce point au moment d'écrire ces lignes, ni à la demande d'information supplémentaire sur la nécessité de modifier les chaînes d'assemblage, l'assistance technique et les essais, qui représentent 84 pour cent des coûts des activités ne portant pas sur des investissements dans les petites entreprises.



#### **Section 4. Plan du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (gouvernement de l'Allemagne et PNUE)**

57. Le PNUE, en qualité d'agence d'exécution principale, a précisé que l'amélioration des activités dans le secteur de l'entretien aboutira à de meilleures pratiques d'entretien qui réduiront le gaspillage de HCFC. Ces activités faciliteront également une meilleure récupération et une meilleure réutilisation des HCFC, et amélioreront l'adoption de substances de remplacement. Ces activités seront facilitées par la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation parallèle. Il sera difficile de réengager le grand nombre de petites entreprises si l'on ne s'attaque pas au secteur de l'entretien, et il coûtera cher de rebâtir les capacités et les infrastructures nécessaires à une étape ultérieure.

#### Bien-fondé des activités dans le secteur de l'entretien et lien avec le plan national d'élimination

58. Le Secrétariat a demandé de plus amples informations sur le bien-fondé des activités dans le secteur de l'entretien. Le gouvernement de l'Allemagne a indiqué que le projet du secteur de l'entretien est nécessaire en raison de la structure de mise en œuvre établie dans le cadre du plan national d'élimination des CFC. La perturbation de ces relations de travail entraînerait une croissance incontrôlée du secteur de l'entretien. L'Allemagne a ajouté qu'étant donné que le Protocole de Montréal n'impose pas la réglementation à l'équipement à base de HCFC, les importateurs commerciaux n'accepteront pas ces mesures de réglementation, ce qui entraînera une augmentation de la quantité d'équipements à base de HCFC-22 et une augmentation subséquente de la demande de cette substance pour l'entretien. L'Allemagne soutient également que ses activités peuvent entraîner la réduction de 345 tonnes métriques (19 tonnes PAO) pour la République islamique d'Iran, grâce à l'expérience acquise dans d'autres pays par le biais de meilleures pratiques d'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation. Par conséquent, compte tenu de la croissance importante que connaît le secteur de l'entretien, l'Allemagne soutient que le programme proposé serait pertinent et important pour la République islamique d'Iran, et qu'il devrait être une priorité.

59. Le Secrétariat a indiqué qu'un soutien financier pouvait encore être offert dans le cadre du plan national d'élimination au début de 2010 et que 475 appareils de récupération et de recyclage avaient été livrés. Le Secrétariat a donc demandé plus d'information sur la coordination des activités dans le secteur de l'entretien et des activités de l'ancien plan national d'élimination, et la façon dont l'expérience avait été mise à profit. Cette question n'a pas été précisée comme souhaité dans les délais disponibles.

#### Éléments des coûts techniques

60. Le Secrétariat a posé des questions sur l'intégration de normes visant à vérifier la qualité de l'équipement de réfrigération importé jusqu'en 2013, et l'admissibilité du développement de normes en vertu du Protocole de Montréal. L'Allemagne a répondu que ces normes, une fois développées, serviraient à préparer les lignes directrices d'inspection par les douanes et les laboratoires affiliés, et aideraient à réglementer les importations et à appliquer les interdictions d'importer. Le Secrétariat s'est aussi prononcé sur le financement de la campagne de sensibilisation et d'information. L'Allemagne a fourni les renseignements supplémentaires demandés au sujet des activités et de leur financement. L'information fournie par l'Allemagne indique qu'il y aura, au total, 11 ateliers de sensibilisation à l'intention des associations de l'industrie et du gouvernement, que des trousseaux d'information faciles à obtenir expliquant l'élimination des HCFC seraient fournis, et que deux courtes vidéos sur les secteurs de la réfrigération et de la climatisation, les réfrigérateurs et le secteur des mousses seraient produites en persan. Le coût total de ces activités s'élève à 174 000 \$US. Les délibérations sur les coûts du développement de lignes directrices, d'outils en ligne et de consultations des parties prenantes se poursuivaient toujours au moment d'écrire ces lignes. L'Allemagne a aussi fourni plus de renseignements

sur la formation des techniciens et des agents de douane, et les coûts de celle-ci. En dernier lieu, l'Allemagne a aussi abordé plusieurs autres éléments de coût de moins grande envergure.

61. Le programme des supermarchés proposé par l'Allemagne a pour but d'améliorer considérablement la prévention des fuites dans l'équipement de réfrigération des supermarchés. Il contient plusieurs activités spécifiques visant les sources de fuite typiques dans l'équipement de réfrigération centralisé des supermarchés et tente d'améliorer les pratiques d'entretien qui s'y rapportent. En plus des cinq supermarchés visés par le projet, des outils seront distribués à 40 entreprises d'entretien. L'Allemagne a expliqué qu'il fallait fournir des outils à un très grand nombre d'entreprises afin de reproduire immédiatement les expériences et les résultats du programme de prévention des fuites. Le Secrétariat a fait savoir que les résultats souhaités de l'application à grande échelle des mesures de prévention des fuites dans les supermarchés ne pourraient pas être réalisés à temps pour respecter les mesures de conformité de 2013 et de 2015. L'Allemagne a répondu en soulignant l'importance à long terme de l'effet recherché.

62. Le plan du secteur de l'entretien proposé révèle que les activités du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation prévus à la première étape du PGEH seront essentielles afin d'assurer la conformité aux mesures de réglementation de 2013 et de 2015, car ces activités contribueront à réduire et même à renverser l'augmentation de la consommation de HCFC-22. L'omission de se pencher sur le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation à cette étape du processus entraînerait le démantèlement jusqu'en 2015 d'une structure très efficace établie pendant la mise en œuvre du plan national d'élimination et qui a joué un rôle déterminant dans la réalisation de l'élimination permanente des CFC utilisés dans ce secteur. La réduction des émissions du secteur de l'entretien par la mise sur pied un programme de détection et de réparation des fuites est une approche innovatrice qui a le potentiel de contribuer de façon significative à la réduction de la consommation de HCFC-22. Le Secrétariat a aussi pris note de la méthode complète, globale et intégrée proposée dans le plan du secteur de l'entretien, qui donnerait lieu à des réductions immédiates de la consommation de HCFC dans ce secteur.

#### **Questions techniques et de coût en instance**

63. Le Secrétariat poursuit ses délibérations sur les questions techniques et de coût en instance dans les plans sectoriels avec les agences bilatérales et d'exécution. Le Secrétariat ne reculera devant rien pour mener ces délibérations à terme et en communiquer les résultats au Comité exécutif avant la 62<sup>e</sup> réunion.

#### **RECOMMANDATIONS**

64. En attente.

-----

