



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



Distr.
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/43
10 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 : NIGERIA

Le présent document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les projets suivants :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination finale des HCFC (phase I) PNUD et ONUDI

Réfrigération

- Projet de démonstration pour valider la technologie de réfrigération transcritique au CO₂ pour une application aux machines à glace en blocs à Austin Laz Japon

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

Nigéria

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan de gestion de l'élimination finale des HCFC (phase I)	PNUD (agence principale), ONUDI

(II) DERNIÈRES DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7	Année : 2009	370,0 (tonnes PAO)
--	--------------	--------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2009			
Substances chimiques	Aérosols	Mousses	Lutte Incendie	Réfrigération		Solvant	Agent transformation	Utilisation lab	Consom.totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-123									
HCFC-124									
HCFC-141b		53,0		80,6					133,6
HCFC-142b									
HCFC-22				65,6	170,8				236,4

(IV) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Valeur de référence 2009-2010 (estimation)	407,4	Point de départ pour des réductions globales durables :	407,4
CONSOMMATION ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	0,0	Restante :	-0,1

(V) PLAN D'ACTIVITÉS		2010	2011	2012	2013	2014	Total
PNUD	Elimination des SAO (tonnes PAO)	4,2	4,2	4,5	4,5	0,1	17,6
	Financement (\$US)	372 472	372 472	398 421	398 421	10 380	1 552 166
ONUDI	Elimination des SAO (tonnes PAO)	0,0	6,0	0,2	0,2	0,2	6,7
	Financement (\$US)	0	1 569 111	58 076	58 076	58 076	1 743 340

(VI) DONNÉES DU PROJET		2010	2011	2012	2013	2014	Total	
Limites de la consommation du Protocole de Montréal (estimation)		s.o.	s.o.	s.o.	407,4	407,4		
Consommation maximum autorisée (tonnes PAO)		s.o.	s.o.	s.o.	407,4	407,4		
Coûts de projet demandés en principe (\$US)	PNUD	Coûts du projet	855 603	836 515	768 541	700 183	725 908	3 886 750
		Coûts d'appui	64 170	62 739	57 641	52 514	54 443	291 507
	ONUDI	Coûts du projet	550 000	550 000	1 340 900	1 133 136	945 400	4 519 436
		Coûts d'appui	41 250	41 250	100 568	84 985	70 905	338 958
Total des coûts de projet demandés en principe (\$US)		1 405 603	1 386 515	2 109 441	1 833 319	1 671 308	8 406 186	
Total des coûts d'appui demandés en principe (\$US)		105 420	103 989	158 209	137 499	125 348	630 465	
Financement total demandé en principe (\$US)		1 511 023	1 490 504	2 267 650	1 970 818	1 796 656	9 036 651	

(VII) Demande de financement pour la première tranche (2010)			
Agence	Financement demandé (\$US)	Coûts d'appui (\$US)	Elimination des SAO (tonnes PAO)
PNUD	855 603	64 170	12,3
ONUDI	550 000	41 250	7,9

Demande de financement :	Approbation du financement pour la première tranche (2010) tel qu'indiqué ci-dessus.
Recommandation du Secrétariat :	A examiner individuellement

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement du Nigéria, le PNUD, en qualité d'agence d'exécution principale, a soumis à la 62^e réunion du Comité exécutif un plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour un financement d'un montant total de 8 406 186 \$US, plus coûts d'appui de 630 465 \$ US, pour la phase I du plan, allant jusqu'à l'année 2015. Le Nigéria consomme à la fois des HCFC-22 et des HCFC-141b. Le montant du financement demandé pour la première tranche est de 1 405 603 \$ US, plus coûts d'appui. La demande initiale de financement pour le plan d'ensemble s'élevait à 13 598 400 \$ US plus coûts d'appui.

2. Le PGEH pour le Nigéria a pour objectif de permettre au gouvernement de respecter ses obligations d'élimination des HCFC en vertu du Protocole de Montréal. La demande présente se concentre en particulier sur la Phase I du PGEH et prévoit des actions nécessaires pour permettre le gel en 2013 au niveau de la valeur de référence, puis les 10 pour cent de réduction en 2015. Historiquement, la consommation de SAO et plus particulièrement de HCFC a lieu dans les secteurs de fabrication des mousses, de la réfrigération et de la climatisation ainsi que dans les secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation. Le présent PGEH prendra en main tous ces secteurs. Les informations concernant la stratégie à long terme du Nigéria étaient incluses dans la proposition visant à la conformité au Protocole de Montréal et à l'élimination totale de la consommation de HCFC d'ici à 2030. Le PGEH estime la valeur de référence à 407,4 tonnes PAO, basée sur les données de 2009 et un taux de croissance de 10 pour cent pour 2010. La valeur de référence de 2010 a été également choisie comme point de départ.

Contexte

3. Le Nigéria est une république fédérale constitutionnelle située en Afrique de l'Ouest, dans le Golfe de Guinée. Avec une population estimée à 155 millions d'habitants, il est le pays le plus peuplé d'Afrique. L'économie du Nigéria connaît l'une des croissances mondiales les plus rapides : le Fonds monétaire international prévoit en effet un taux de croissance de 9 pour cent en 2008 et 8,3 pour cent en 2009.

4. En 1988, le Nigéria a ratifié à la fois la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Le Nigéria a également ratifié le 23 juillet 2001 les Amendements de Londres, de Copenhague et de Montréal au Protocole et le 26 février 2004 l'Amendement de Beijing.

5. Depuis qu'il est devenu Partie au Protocole de Montréal, le Nigéria s'est largement appuyé sur les réglementations existantes. Dans le cadre de la préparation du PGEH, il a été décidé d'actualiser la législation afin de renforcer son cadre législatif existant en mettant l'accent sur le contrôle des exportations et importations de SAO (notamment des HCFC) et autres questions connexes qui contribueront à une élimination réussie des HCFC. La loi s'y rapportant a été rédigée ; elle est à présent en cours d'examen avant de pouvoir être soumise à l'Assemblée nationale en 2011. Cette loi prévoit en particulier une série de sanctions pour infraction et prendra aussi en main les conséquences de la reconversion en plusieurs phases des entreprises consommant des HCFC. Il existe aussi des réglementations visant les SAO en vigueur depuis janvier 2010 et déjà opérationnelles, qui comprennent une interdiction totale des CFC et des mesures de réglementation sur les autres SAO, notamment les HCFC entrant dans le pays.

6. Le Bureau national de l'ozone, établi au sein du ministère fédéral de l'Environnement, est responsable de la coordination des activités de mise en œuvre du Protocole de Montréal. L'Unité de mise en œuvre et de gestion du programme de l'ozone (OPIAMU) est une unité administrative qui a été créée par le gouvernement et le PNUD afin de soutenir la mise en œuvre du Plan national d'élimination des CFC (NPP). D'autres institutions gouvernementales participent également à la mise en œuvre du

Protocole de Montréal, telles que l'Agence nationale pour le contrôle de l'alimentation et des produits pharmaceutiques (NAFDAC) et le Service national des douanes (NCS).

7. Le Nigéria a reçu un financement pour la mise en œuvre de 80 projets d'investissement dans 200 entreprises, représentant un montant total de 28 443 506 \$ US qui a conduit à l'élimination de 5 762 tonnes PAO de SAO. Cette élimination a été réalisée au moyen de plusieurs projets d'investissement individuels dans les secteurs des mousses, de la réfrigération et des solvants, représentant un montant total de 15 312 722 \$ US, et du NPP dont le montant totalisait 13 130 784 \$ US. 19 entreprises de réfrigération ont été reconverties à l'utilisation du HCFC-141b. Durant la deuxième phase du NPP (2008-2009), un programme de cours a été élaboré permettant la formation de 6000 techniciens frigoristes. Plus d'une centaine d'identificateurs de frigorigènes ont été distribués aux bureaux concernés et 750 agents de douanes ont été formés. Le PGEH contient également les enseignements tirés du NPP à prendre en compte pour l'élimination des HCFC.

Consommation de HCFC

8. Comme le Nigéria ne produit ni n'exporte de HCFC, sa consommation est égale aux importations. Le tableau 1 indique la consommation de HCFC communiquée au cours des cinq dernières années au titre de l'article 7. Les informations concernant le HCFC-141b dans les polyols prémélangés ne sont disponibles que depuis 2009, car cette information n'était pas enregistrée avant cette date. Une enquête contient toutefois les données de 2008 qui ont été incluses dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 – Consommation annuelle de HCFC de 2005 à 2009

Substance	2005		2006		2007		2008		2009	
	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM
HCFC-22	31,5	572,7	35,8	650,9	96,0	1 745,5	219,0	3 981,8	236,4	4 298,2
HCFC-141b	0,0		0,0		0,0		77,0	700	85,0	772,7
HCFC-141b dans les polyols prémélangés							30,1*	273,6*	48,6	441,8

*Non communiqué au titre de l'article 7

9. Dans les secteurs de la fabrication, 196 entreprises ont été identifiées, dont 25 dans le secteur des mousses utilisant du HCFC-141b, et 171 dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation utilisant du HCFC-141b et HCFC-22. Le PGEH indique que l'ensemble des 25 entreprises du secteur des mousses avaient été mises en place avant la date limite et présente des chiffres de consommation pour 2007-2009 pour chaque entreprise et produits fabriqués dans chacune d'entre elles. La consommation de HCFC-141b dans le secteur des mousses est estimée pour 2009 à 407 tonnes métriques (tm) (44,9 tonnes PAO). On compte 162 entreprises dans la fabrication des équipements de réfrigération et neuf entreprises dans la fabrication des équipements de climatisation qui ont toutes été établies avant la date limite. La consommation totale de HCFC à éliminer pour ce sous-secteur est estimée à 577,8 tm (31,8 tonnes PAO) de HCFC-22 et 310,2 tm (34,1 tonnes PAO) de HCFC-141b en 2009. Pour évaluer la consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien, une enquête a été réalisée dans quatre secteurs d'utilisations principales : ménager, commercial, mobile et industriel. L'enquête a montré qu'il existe actuellement 40 000 techniciens/ ingénieurs enregistrés au sein de l'Association nigériane des ingénieurs du froid et du conditionnement d'air (NARAP). En ce qui concerne la deuxième phase de reconversion, 10 entreprises du secteur des mousses avaient été auparavant financées pour passer du CFC au HCFC-141b et 19 entreprises des sous-secteurs de la réfrigération domestique et commerciale avaient aussi bénéficié d'une aide pour passer à l'utilisation du HCFC-141b et HFC-134a.

10. Il est souligné dans le PGEH qu'une estimation de la croissance, en particulier dans le domaine des mousses, est difficile à fournir du fait de l'importation du polyol prémélangé. C'est pourquoi les estimations de croissance de ce plan s'appuient sur les renseignements obtenus dans le cadre d'enquêtes réalisées à partir de la base. Les résultats de ces enquêtes révèlent que la croissance de la consommation de HCFC au cours des dernières années auraient été de plus de 20 %, très probablement également du fait du remplacement en cours des CFC dans les applications du secteur de l'entretien. Le PGEH reconnaît que la croissance actuelle devrait progressivement se stabiliser à un niveau évalué à deux fois le taux de croissance du PIB, qui, selon le PGEH, est un taux habituel pour les équipements ménagers et les petits équipements commerciaux de réfrigération et de climatisation dans les pays en développement. Au Nigéria, le taux de croissance annuel du produit intérieur brut est d'environ 6 pour cent au cours des dernières années, conduisant à une croissance à long terme présumée d'environ 10 pour cent sur la base d'un scénario normal.

Tableau 2 - consommation de HCFC de 2005 à 2012 et consommation autorisée après 2013

Année	HCFC (tonnes PAO)		
	HCFC-22	HCFC-141b	Total HCFC
2005	31,5	0	0
2006	35,8	0	
2007	96	0	
2008	219,04	77,0*	326,1
2009	236,4	133,6**	370,0
2010***	283,7	161	444,7
2011***	312,1	177,1	489,2
2012***	343,3	194,8	538,1
2013***	260,1	147,6	407,7
2014***	260,1	147,6	407,7
2015***	234,1	132,8	366,9
Valeur de référence***	260,0	147,3	407,4

*plus 30,1 tonnes PAO de HCFC-141b dans les polyols prémélangés

** inclut déjà les 48,6 tonnes PAO de HCFC-141b dans les polyols prémélangés

*** estimations

Stratégie et plan d'élimination des HCFC

11. Le PGEH présente les principes essentiels de la stratégie globale du Nigéria jusqu'à l'année 2040, mais se concentre tout spécialement sur les actions nécessaires pour réaliser les objectifs immédiats d'élimination fixés au gel en 2013 au niveau de la valeur de référence et ensuite en 2015 à la réduction de 10 pour cent par rapport à cette valeur. Il suit quatre orientations stratégiques principales, à savoir : élimination du HCFC-141b dans le secteur des mousses de polyuréthane ; reconversion des entreprises dans le secteur de la fabrication des équipements commerciaux de réfrigération et de climatisation qui utilisent le HCFC-22 et pour certains du HCFC-141b ; secteur de l'entretien de la réfrigération et de la climatisation ; et surveillance de projet. Ces orientations stratégiques sont également indiquées au tableau 3. Pendant la première phase de la mise en œuvre (jusqu'en 2015), toutes les entreprises du secteur des mousses seront prises en main en tant qu'entreprises prioritaires, excepté les entreprises de mousses pour pulvérisation qui feront partie de la deuxième phase. La consommation de HCFC-141b se rapportant au gonflage des mousses dans les entreprises du secteur de la réfrigération commerciale et la consommation de HCFC-22 dans le secteur de la fabrication des équipements de climatisation seront abordées au cours de la phase I. La phase suivante abordera la consommation de HCFC-22 dans le secteur de la fabrication de la réfrigération commerciale. Un projet de démonstration destiné à évaluer une nouvelle technologie pour ce secteur est soumis par le Japon à la 62^e réunion et les résultats de ce projet de démonstration seront utiles pour planifier les activités connexes de la deuxième phase. Les activités du

secteur de l'entretien et de la gestion de projet et les activités connexes seront mises en œuvre au cours de toutes les phases.

12. Dans le secteur des mousses, sur les 25 entreprises identifiées, 13 fabriquent des mousses en bombe, 7 des articles en plastique thermodurci, 2 des panneaux sandwich, 2 des machines à glace et des chambres froides et une des composants moulés de véhicules automobiles. La première étape prévoit cinq sous-projets dans le secteur des mousses. Le PGEH contient une description détaillée de la technologie de remplacement disponible dans ce secteur et suggère l'utilisation du formiate de méthyle comme étant la substance la plus rentable pour remplacer le HCFC dans la plupart des entreprises de ce secteur. Comme cette technologie n'est pas disponible au Nigéria, le premier sous-projet se propose de moderniser deux entreprises de formulation à Vitafoam et Komaj pour qu'elles puissent fournir des formulations à base de formiate de méthyle. Le deuxième sous-projet couvre les entreprises de fabrication d'articles en plastique thermodurci et de panneaux sandwich reconverties à l'usage de la technologie au formiate de méthyle. Le troisième et dernier sous-projet, qui traitera le secteur des mousses pour pulvérisation, est prévu pour la troisième phase.

13. Dans les secteurs de la fabrication de la réfrigération et de la climatisation commerciales, l'ensemble du PGEH prévoit trois volets :

- (a) Élimination du HCFC-141b dans les utilisations de gonflage des mousses dans le sous-secteur de la fabrication des équipements de réfrigération commerciale. 171 entreprises ont été recensées dans ce secteur, dont 140 seront prises en main dans le cadre du PGEH au cours de la Phase I. Les technologies de remplacement lors de cette phase pour le gonflage des mousses sont les mousses gonflées à l'eau et le formiate de méthyle ;
- (b) Élimination du HCFC-22 dans le sous-secteur de la fabrication des équipements de climatisation avec le HFC-410A comme principale technologie de remplacement ;
- (c) Et élimination du HCFC-22 dans le sous-secteur de la fabrication des équipements de réfrigération commerciale, qui sera remplacé par des HFC-410A, HFC-407C, HFC-134a et HFC-404A. Ce volet est seulement prévu pour la deuxième phase.

14. La principale composante pour les activités du secteur de l'entretien est une activité destinée à mettre en place à Pamaque des installations de production pour des hydrocarbures produits localement pouvant être utilisés comme frigorigènes et s'élevant à 869 000 \$ US. D'autres activités dans le secteur de l'entretien incluent : des mesures de réglementations, la formation des agents des douanes, la formation des techniciens frigoristes aux bonnes pratiques et autres formations spécifiques au secteur, des programmes incitatifs, un projet de régénération et conditionnement¹ pour renforcer les environ 26 centres existants de récupération et recyclage et régénération et/ou de stockage, et un programme de sensibilisation. Les options de technologies de remplacement pour le secteur de l'entretien sont présentées et discutées. Quant aux mesures de réglementation, la loi devant être approuvée par l'Assemblée nationale, déjà mentionnée au paragraphe 5, est l'instrument législatif clé pour le contrôle des HCFC. D'autres mesures réglementaires telles que le contrôle des équipements contenant des HCFC et un système de contrôle relatif au commerce, à l'utilisation et à la manutention des HCFC sont également prévues.

15. L'Unité de gestion de projet du NPP sera remplacée par L'Unité de gestion de projet pour le PGEH. Cette Unité de gestion sera supervisée par l'administrateur national du bureau de l'ozone et assistera également l'Unité nationale de l'ozone dans la surveillance de la mise en œuvre des activités en vertu du Plan.

¹ L'importation en gros des gaz frigorigènes sera la seule méthode d'entrée autorisée dans le pays. C'est pourquoi un projet de démonstration est prévu pour permettre aux importateurs de conditionner ces quantités en gros dans des bouteilles ou bidons plus petits et réutilisables.

16. Les orientations stratégiques présentées au paragraphe 11 sont aussi récapitulées au tableau 3, qui présente le budget de la Phase I.

Tableau 3 – Budget des orientations stratégiques de la Phase I

Ligne d'action	Volets d'activité	Agence	Coûts de projet (\$US)	Élimination correspondante (tm)
Programme du secteur des mousses (à l'exception des entreprises utilisant du HCFC 22 qui font partie de la Phase II)	Fourniture de formulations de mousse ; modernisation de deux entreprises locales de formulation afin de livrer des formulations intégrales avec du formiate de méthyle et/ ou méthylal pour applications RPF ; 2 projets de groupe (entreprises) pour éliminer les HCFC dans les applications de plastique thermo durci et applications diverses ; soutien pour un fabricant de mousse à pellicule externe incorporée	PNUD	1 950 750	412,8 tm de HCFC-141b
Programme de fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation (RACM)	Plan sous-sectoriel pour le gonflage des mousses dans le sous secteur de la fabrication des équipements de réfrigération commerciale (secteur complet)	ONUDI	1 759 080	310,2 TM de HCFC-141b
	Plan sectoriel d'élimination du R-22 dans le secteur de la climatisation, 10 entreprises (secteur complet)	ONUDI	2 760 356	577,8 tm de HCFC-22
	Sous-total		4 519 436	
Programme d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RACS)	Activité pour la production d'hydrocarbures (Pamaque)	PNUD	869 000	295,3 TM de HCFC-22
	Réglementations : système de réglementation pour les produits & équipements contenant des HCFC et SAO	PNUD	20 000	
	Réglementations : mise en œuvre d'un système de réglementation pour le commerce, l'utilisation et la manutention des HCFC	PNUD	20 000	
	Formation aux bonnes pratiques dans l'entretien et la reconversion des équipements de réfrigération	PNUD	100 000	
	Entretien : formation spécifique au secteur, incluant des démonstrations pour le secteur de la réfrigération.	PNUD	145 000	
	Entretien : régénération & projet de conditionnement	PNUD	105 000	
	Sensibilisation : campagnes de sensibilisation	PNUD	70 000	
	Sous-total		1 329 000	
Coordination de projet, gestion et programme de sensibilisation	Personnel	PNUD	300 000	134,9 tm de HCFC-22
	Consultants nationaux	PNUD	100 000	
	Consultants internationaux	PNUD	100 000	
	Bureau et autres équipements, maintenance	PNUD	20 000	
	Frais de déplacement	PNUD	40 000	

Ligne d'action	Volets d'activité	Agence	Coûts de projet (\$US)	Élimination correspondante (tm)
	Communications & frais divers	PNUD	47 000	
	Sous-total		607 000	
Total			8 406 186	1 731 tm de HCFC

Programme annuel de mise en œuvre pour 2011

17. Le programme de mise en œuvre pour 2011 prévoit la réalisation de plusieurs activités avec un budget total de 1 405 603 \$ US. Dans le secteur des mousses, deux entreprises de formulation, Vitafoam et Komaj, seront modernisées afin de commencer la production de systèmes intégralement formulés à base de formiate de méthyle. Un sous-programme pour l'élimination du HCFC-141 dans la fabrication des équipements de réfrigération commerciale et un autre sous-programme pour l'élimination du HCFC-22 dans la fabrication des équipements de climatisation seront lancés. Plusieurs activités seront mises en œuvre dans le secteur de l'entretien de la réfrigération et de la climatisation, des projets individuels seront démarrés pour la production d'hydrocarbures (Pamaque), des mesures de réglementations seront prises afin de renforcer le Service national des douanes et développer des standards pour la production, le stockage, le transport, le traitement et le recyclage des SAO, et pour mettre en place des réglementations sur les équipements contenant du HCFC. Par ailleurs, des formations aux bonnes pratiques et des formations de démonstration seront dispensées et des programmes incitatifs ainsi que le projet de régénération et conditionnement commenceront. Des activités de surveillance sont également prévues.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

18. Le Secrétariat a abordé un certain nombre de questions avec le PNUD en qualité d'agence principale pour le PGEH. Ces questions portaient sur les entreprises de fabrication et les composants du PGEH initialement présenté, accompagné d'une demande de 13 598 400 \$ US, la valeur de référence et le point de départ et la consommation récente, le statut du système d'autorisation ainsi que les coûts et les questions relatives au projet d'accord.

19. La demande initiale comprenait plus d'éléments que celle présentée ci-dessus ; il était prévu en particulier de réaliser un projet de démonstration pour une application du CO₂ supercritique aux mousses en bombe au Nigéria qui devait être mis en œuvre par le Japon. Le Secrétariat a informé l'agence principale et, par l'intermédiaire de cette dernière, le gouvernement du Japon de la décision 60/29, par laquelle le Comité exécutif a décidé d'approuver un projet de démonstration pour valider en Colombie l'utilisation du CO₂ supercritique dans la fabrication de mousses de polyuréthane rigides en bombe, à mettre en œuvre par le gouvernement du Japon, étant entendu que le projet était approuvé sur une base exceptionnelle et serait le projet unique et final de validation pour la technologie au CO₂ supercritique dans la fabrication des mousses de polyuréthane rigides pour pulvérisation. Par la suite, ce volet du PGEH a été abandonné. Le plan soumis initialement prévoyait aussi un suivi à ce projet de démonstration particulier par l'intermédiaire du PNUD, dans le cadre duquel était prévu, dans les dernières années de la phase I, un effort de grande ampleur d'élimination du HCFC-141b dans le sous-secteur des mousses en bombe. Le PNUD a accepté de retirer cette activité de la phase I. Le pays évaluera conjointement avec le PNUD s'ils désirent présenter cette activité dans la Phase II prévue pour la période après 2015.

20. Le plan soumis initialement incluait aussi un volet se rapportant à l'élimination du HCFC-22 en tant que frigorigène dans le sous-secteur de la réfrigération commerciale ; le même secteur est déjà visé par le plan d'élimination du HCFC-141b pour l'isolation des appareils. Le Secrétariat a convenu avec le

PNUD et l'ONUDI que ce volet serait retiré et qu'il pourrait être envisagé de le soumettre à nouveau pour la Phase II. Finalement, le gouvernement du Japon a soumis un projet intitulé « Projet de démonstration pour valider la technologie de réfrigération transcritique au CO₂ pour une application aux machines à glace en blocs à Austin Laz », mentionné également au paragraphe 11 ci-dessus. Ce projet, qui ne fait pas partie intégrale du PGEH, fait l'objet dans le présent document d'un examen séparé.

21. Le Secrétariat a demandé des renseignements supplémentaires au sujet des entreprises entreprenant une seconde reconversion dans le cadre du présent projet. Il a souligné que sur un total de 1 720 tonnes de CFC-11 éliminées avec l'assistance du Fonds multilatéral, seulement 79,3 tonnes PAO avaient été reconverties au HCFC-141b. Le PNUD a confirmé que ce chiffre était correct et a mis en avant que la plupart des entreprises de mousses, spécialisées dans la production de boîtes en mousse souple, avaient opéré une reconversion du CFC-11 pour passer au chlorure de méthyle. L'agence a également souligné que l'élimination initiale du CFC-11 dans ces entreprises était seulement de 38 tonnes PAO et qu'en conséquence un chiffre de 79,3 tonnes PAO pouvait sembler raisonnable en tenant compte de l'augmentation de la consommation de ces entreprises. Le Secrétariat a en outre posé des questions sur la nécessité de l'inclusion dans le PGEH d'entreprises entreprenant une deuxième phase de reconversion et a demandé des preuves suffisantes démontrant la nécessité de ce genre de projets pour respecter les objectifs de réduction stipulés dans la décision 60/44(b)(i). Le PNUD a fait savoir que, si l'on exclut la deuxième phase de reconversion, la consommation restante de HCFC-141b ne représentera que seulement 26 pour cent de la consommation globale. Le PNUD a aussi signalé la priorité dont devraient bénéficier les projets sur les HCFC-141b, sachant que leur élimination apporte deux fois plus de tonnes PAO que l'élimination des HCFC-22. Le Secrétariat a demandé davantage d'informations sur le secteur des mousses et des clarifications sur les coûts à la fois des équipements et des surcoûts d'exploitation.

22. L'ONUDI a fourni des renseignements importants sur les dix fabricants de climatiseurs, tous inclus dans le plan sectoriel sur la fabrication des équipements de climatisation. Ces dix entreprises assemblent et chargent des kits préfabriqués venus de différents fabricants. L'ONUDI a communiqué des informations détaillées sur la quantité d'équipements fabriqués et vendus et l'utilisation de HCFC-22 s'y rapportant. L'agence a aussi donné des informations sur les équipements de base des entreprises. Pour finir, elle a abordé un certain nombre de questions techniques posées par le Secrétariat.

23. Le PNUD a inclus dans les activités du secteur de l'entretien une activité concernant la production et l'utilisation sans risque des hydrocarbures dans des applications de l'entretien des équipements de réfrigération au Nigéria. Cette activité consiste avant tout dans la conception, la construction et le démarrage d'une unité pilote de distillation et d'embouteillage pour les frigorigènes à base d'hydrocarbures provenant du gaz de pétrole liquéfié (GPL) produit localement. Les coûts comprennent la construction d'une installation pilote de frigorigènes à base d'hydrocarbures, les essais, les tests et certification, les essais sur le terrain des frigorigènes produits, les essais et la certification de la conception des kits de reconversion pour la fabrication et l'entretien, le soutien technique ainsi que la reconversion de kits pour 65 entreprises du secteur de l'assemblage et 100 techniciens de l'entretien. Il prévoit aussi l'organisation d'ateliers sur l'utilisation et la manipulation sans risque des hydrocarbures. Les activités de démonstration se concentrent autour de Pamaque Nigéria Ltd. à Lagos, qui est une entreprise d'ingénierie au capital nigérian. Le PNUD a aussi fait savoir que le bénéficiaire du projet devra ajouter environ 200 000 \$ US au budget de la phase pilote décrite ici, tandis que par la suite 1 million \$ US sera investi en plus pour étendre la production à un niveau commercial. Étant donné l'aspect de démonstration de cette activité et des incertitudes liées à l'introduction sur le marché de frigorigènes à base d'hydrocarbures raffinées localement, la contribution du Fonds multilatéral sera indispensable. Le PNUD a aussi souligné que les activités du secteur de l'entretien, auxquelles ceci s'appliquera, bénéficieront grandement de la disponibilité d'hydrocarbures au prix abordable pour l'entretien. Cette disponibilité soutiendra une technologie respectueuse de l'environnement, tout en évitant en même temps un mauvais usage possible du GPL pour l'entretien des équipements de réfrigération, qui constitue une pratique irresponsable. Cette dernière n'endommage pas seulement les équipements mais aussi, du fait de la disponibilité illimitée de cette technologie, elle comporte des risques liés aux questions de sécurité du

GPL conjuguées avec un manque de prise de conscience, de formation et d'équipements appropriés. Le Secrétariat a jugé que cette question spécifique devrait attirer l'attention du Comité exécutif.

24. Le Secrétariat a demandé davantage d'explications sur l'augmentation par 8 de la consommation de HCFC entre 2006 (35,8 tonnes PAO) et 2008 (296,2 tonnes PAO). Le Secrétariat a noté que la communication des polyols prémélangés importés contenant du HCFC-141b n'était probablement pas la cause de cette augmentation de 2008, cette utilisation ayant été seulement déclarée à partir de 2009 au titre de l'article 7. Le PNUD a fait savoir que les données de 2006 avaient été établies avant que le système d'enregistrement des importations ait été entièrement informatisé, et ce en 2008, ce qui a pu entraîner une saisie plus détaillée des données. Le Secrétariat a également noté qu'afin de respecter les objectifs d'élimination de 2013 et 2015, le gouvernement du Nigéria propose d'éliminer 1 731 tm (135,0 tonnes PAO). Cette quantité équivaut à 33 pour cent de la valeur de référence des HCFC estimée dans le PGEH (407,4 tonnes PAO) ou encore 39,5 pour cent de la valeur de référence des HCFC utilisée dans le plan d'activités général de 2010 à 2014 dont le Comité exécutif a pris note à sa 61^e réunion (342,1 tonnes PAO). Ce chiffre a été calculé sur la base du niveau de consommation communiqué dans le programme de pays de 2009 et d'un taux d'augmentation de 20 pour cent entre 2009 et 2010 et de 10 pour cent pour 2011 et pour 2012. Le PNUD a souligné les taux de croissance élevés dans les différents secteurs, qui atteignent par exemple 35 pour cent dans le secteur de la fabrication des équipements de réfrigération commerciale, et a maintenu que ces estimations semblaient largement correctes. À propos d'un autre sujet du PGEH, le PNUD a indiqué que l'effet ponctuel de l'élimination des CFC a pu faire augmenter la consommation de HCFC au Nigéria au cours de ces dernières années. Ceci suggérerait que la croissance pourrait être moindre dans les prochaines années.

25. En 2009, la consommation de HCFC-141b au Nigéria était de 1 214,5 tm (133,6 tonnes PAO), équivalant à 36 pour cent de la consommation totale de HCFC dans le pays. En conséquence, le Nigéria pourrait être en mesure de respecter l'objectif de 2015 en prenant seulement en main la consommation de HCFC-141b dans le secteur des mousses. Cependant, le gouvernement propose d'éliminer 79,3 tonnes PAO dans la fabrication des mousses, qui se situe à la fois dans le secteur des mousses et dans le sous-secteur de la fabrication des équipements de réfrigération commerciale. D'autres activités doivent être entreprises dans le secteur de l'entretien et la gestion de projet qui sont calculées pour parvenir à l'élimination de 23,7 tonnes PAO. Pour finir, la reconversion du HCFC-22 dans le secteur de la climatisation est entreprise avec un impact de 31,8 tonnes PAO. Dans la décision 59/11, le Comité a demandé que les projets d'élimination du HCFC-141b soient soumis en priorité pour permettre le respect des mesures de réglementation de 2013 et 2015 et d'examiner les projets concernant les HCFC dont le PRG est inférieur à celui du HCFC-141b, lorsque les circonstances nationales et les priorités en justifient la proposition. Le PNUD a souligné que le pays souhaite poursuivre des mesures rigoureuses et vastes pour éviter l'augmentation de l'utilisation des HCFC. Cette stratégie exige que les activités soient menées dans tous les secteurs et sous-secteurs de consommation. Cette décision s'appuie sur une analyse approfondie des trois différentes approches de l'élimination - soit uniquement la fabrication ou uniquement l'entretien ou encore une combinaison des deux. Les parties prenantes ont demandé que des efforts soient faits pour assister tous les sous-secteurs afin de fournir un champ d'action uniforme et en même temps de maintenir l'élan garantissant que les efforts précédents n'ont pas été vains. Ces informations fournies par le PNUD sont aussi au cœur de la discussion liée aux questions du Secrétariat sur la justification du besoin du Nigéria d'une assistance dans le secteur de l'entretien pour respecter les objectifs de réduction de 2013 et 2015.

26. Le Secrétariat a également fait part de ses inquiétudes au sujet de la façon spécifique, documentée dans les rapports de vérification précédents, dont le Nigéria a mis en œuvre son système d'autorisation et sur le fait de savoir si celui-ci était suffisamment efficace pour assurer la conformité avec les mesures de réductions de 2013 et 2015. À cet égard, le Secrétariat a également noté que la description de la mesure législative est essentiellement historique et qu'elle ne reflète pas des efforts récents pour prendre en main les préoccupations connues concernant la situation particulière du système d'autorisation. Le PNUD et le Secrétariat ont convenu de rendre la proposition de la troisième tranche du PGEH, en 2012, dépendante de l'existence d'un système d'autorisation et de quotas englobant les HCFC qui fonctionne. La

fonctionnalité de ce système d'autorisation/quota s'exprimera dans sa capacité à contrôler les importations dans le pays des HCFC en particulier au niveau prédéfini par les quotas. Le rapport de vérification de la troisième tranche inclura les informations s'y rapportant.

27. Le Nigéria importe à l'heure actuelle des HCFC-141b contenus dans les polyols prémélangés. Les importations correspondantes, depuis 2009, ont représentées la consommation dans les données communiquées au titre de l'article 7. Et conformément à la décision 61/47, cette consommation est éligible à une assistance. En 2009, la quantité de HCFC-141b contenue dans les polyols prémélangés était des 441,8 tm (48,6 tonnes PAO).

Plans d'activités 2010-2014 rectifiés

28. Le PNUD et l'ONUDI demandent 8 406 186 \$US plus coûts d'appui afin de parvenir à une réduction de 10 pour cent des HCFC d'ici à 2015. La valeur totale demandée pour la période 2010-2014 dépasse de 4 631 596 \$ US le montant total du plan d'activités rectifié. La différence entre ces chiffres se rapporte à la quantité élevée d'élimination de HCFC prévue dans la première phase du PGEH, que le Nigéria estime nécessaire pour la conformité avec l'objectif de réduction de 2015. En ce qui concerne la présentation de ce PGEH en particulier, quatre entrées de plan d'activités ont été enregistrées. Selon le plan d'activités, le financement suivant sera disponible pour les années 2010 à 2014, comme l'indique le tableau 4. Ce tableau présente les chiffres d'ensemble du plan d'activités de ces années ainsi que le financement demandé du PGEH pour le Nigéria tel que soumis pour acceptation.

Tableau 4 – Chiffres du plan d'activités et niveau de financement proposé pour le PGEH de 2010 à 2014

	2010	2011	2012	2013	2014	Total (\$US)	Elimination des SAO (tonnes PAO)
Demande de financement (\$US)	1 405 603	1 386 515	2 109 441	1 833 319	1 671 308	8 406 186	-
Plan d'activités (\$US)*	346 490	2 443 120	448 650	448 650	87 680	3 774 590	-
Financement global demandé (\$US)	1 405 603	2 792 118	4 901 559	6 734 878	8 406 186	-	134,97
Plan d'activités global (\$US)	346 490	2 789 610	3 238 260	3 686 910	3 774 590	-	24,3

* Coûts d'appui non compris

29. Le Secrétariat et le PNUD se sont mis d'accord sur un calendrier de financement pour les années 2010 et 2011, dont le montant global ne dépasse pas le total des montants alloués dans le plan d'activités concernant ces deux années. Le financement restant a été réparti sur les années 2012 et 2014, la dernière tranche, en 2014, couvrant 20 pour cent du financement d'ensemble. La présentation de cette dernière tranche à la dernière réunion de 2014 se fera après que les données au titre de l'article 7 auront été fournies en septembre 2014, couvrant l'année 2013, en conformité avec les premières mesures de réglementation. On remarque que la demande de financement équivaut à plus du double des fonds attribués au Nigéria dans le plan d'activités. Cependant, en même temps, le projet a un rapport coût-efficacité absolument extraordinaire se situant au-dessous de 5 \$US par kilogramme. Ceci est dû pour une part à l'excellent rapport coût-efficacité obtenu dans le secteur des mousses et pour une autre part à la rentabilité du projet d'élimination dans le secteur de la climatisation. Le plan d'activités prévoit jusqu'en 2014 l'élimination de 24,3 tonnes PAO. Le projet proposé parviendra à une élimination de 134,9 tonnes PAO, soit une quantité presque 5,5 fois plus élevée que celle du plan. Pour le moment, le Comité exécutif n'a pas fourni de directives claires sur le niveau d'élimination pouvant être financé dans la première phase d'un PGEH. Le Nigéria, sur la base de la projection de sa croissance, estime qu'une élimination de cette ampleur est nécessaire pour permettre au pays de se conformer à la réduction de 10 pour cent de 2015.

30. Un certain nombre d'activités ont déjà été prévues pour la deuxième phase du PGEH, telles que l'élimination du HCFC-141b dans le secteur des mousses en bombe utilisant actuellement cette substance comme agent de gonflage, et l'élimination du HCFC-22 en tant que frigorigène dans le sous-secteur de la réfrigération commerciale. Toutefois, un effort très important devra être fait dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, qui d'ici à 2015 représentera la plus grande part de la consommation de HCFC du pays.

31. Sur la base des discussions rapportées ci-dessus et du modèle fourni par le Comité exécutif, le PNUD a soumis au nom du Nigéria un projet d'accord joint en annexe I au présent document – contenant également le point de départ de la réduction globale durable, que le Nigéria a fixé sur la valeur de référence estimée, qui est de 407,4 tonnes PAO, sur la base de la consommation déclarée pour 2009 et des estimations du pays pour 2010. Le Nigéria est d'accord que ce point de départ ainsi que le calendrier d'élimination contenus dans l'accord pourront être rectifiés en fonction du chiffre définitif de la valeur de référence des HCFC pour le Nigéria, qui doit être déterminée par le Secrétariat de l'ozone en accord avec les données de consommation communiquées pour 2009 et 2010 par le gouvernement of Nigéria au titre de l'article 7.

RECOMMANDATION

32. Le PGEH pour le Nigéria est présenté pour considération individuelle. Le Comité exécutif pourrait envisager de :

- (a) Prendre note avec satisfaction de la présentation de la phase I du plan de gestion de l'élimination finale des HCFC (PGEH) pour le Nigéria afin de parvenir à l'élimination de 134,97 tonnes PAO de HCFC pour un montant de 8 406 186 \$ US ;
- (b) Prendre note que le gouvernement du Nigéria a accepté de fixer le point de départ de la réduction globale durable de la consommation de HCFC à une valeur de référence estimée à 407,4 tonnes PAO, valeur calculée à partir de la consommation réelle déclarée en 2009 et de la consommation estimée de 2010, et a accepté que ces valeurs pourront être modifiées en fonction du niveau de la valeur de référence déterminée par le Secrétariat de l'ozone ;
- (c) D'approuver ou non la Phase I du PGEH et l'élimination de 134,97 tonnes PAO qui s'y rapporte, avec pour principal objectif d'assurer que le Nigéria soit en mesure de respecter les mesures de réglementation de 2013 et de 2015 du Protocole de Montréal ;
- (d) D'inclure ou non dans le PGEH un volet se rapportant à « La production et l'utilisation sans danger d'hydrocarbures dans des applications du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération au Nigéria » ;
- (e) D'approuver ou non, en principe, le PGEH pour le Nigéria pour la période 2010-2015, à un montant de 8 406 186 \$ US, plus des coûts d'appui d'agence de 291 507 \$ US pour le PNUD et de 338 958 \$ US pour l'ONUDI, ou à un autre montant en fonction de l'opinion du Comité exécutif concernant le niveau nécessaire d'élimination au Nigéria ;
- (f) D'approuver l'accord conclu entre le gouvernement du Nigéria et le Comité exécutif sur la réduction de la consommation des HCFC, joint en annexe I au présent document ;
- (g) De charger le Secrétariat, une fois les données de la valeur de référence connues, de mettre à jour l'Appendice 2-A de l'accord afin d'y inclure les chiffres de consommation maximum autorisée et d'informer le Comité exécutif des niveaux de consommation maximum autorisée en résultant ;

- (h) D'approuver le premier plan de mise en œuvre pour 2010-2011, et la première tranche de la phase I du PGEH pour le Nigéria à un montant de 855 603 \$ US plus coûts d'appui d'agence de 64 170 \$ US pour le PNUD et à un montant de 550 000 \$ US plus coûts d'appui d'agence de 41 250 \$ US pour l'ONUDI ;
- (i) Et d'exiger comme condition préalable à la proposition de la troisième phase du PGEH l'existence d'un système qui fonctionne d'autorisation/quota englobant les HCFC. Cette fonctionnalité s'exprimera par l'aptitude de ce système à contrôler les importations, notamment celles des HCFC, dans le pays au niveau prédéfini par les quotas établis avant l'année d'importation. Un rapport de vérification à soumettre avec la troisième tranche devra inclure la vérification de la consommation de HCFC au Nigéria pour l'année concernée, mais aussi les informations nécessaires pour permettre d'évaluer la fonctionnalité du système d'autorisation/quota et d'exprimer une opinion spécifique sur ce point.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS NON PLURIANNUELS
Nigéria

TITRE DU PROJET :

**AGENCE BILATÉRALE/AGENCE
D'EXÉCUTION**

(a)	Projet de démonstration pour valider la technologie de réfrigération transcritique au CO ₂ pour une application aux machines à glace en blocs à Austin Laz	Japon
-----	---	-------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	Ministère fédéral de l'Environnement
---	--------------------------------------

DERNIÈRES DONNÉES DE CONSOMMATION COMMUNIQUÉES SUR LES SAO PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET

A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, EN DATE DE NOVEMBRE 2010)

Annexe C, Groupe I	370,0 tonnes PAO
--------------------	------------------

B : DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2009, EN DATE DE NOVEMBRE 2010)

Substances	Consommation par secteur (tonnes PAO)						Total
	Aérosols	Mousses	Réfrigération fabrication	Réfrigération entretien	Solvants	Autres	
HCFC-22			65,7	170,8			236,5
HCFC-141b		53,0	80,7				133,7
HCFC-142b							
Autres							

Consommation restante de HCFC admissible au financement (tonnes PAO)	s.o.
---	------

AFFECTATIONS DU PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS :	(a)	Financement \$US	Elimination (tonnes PAO)
		826 844	s.o.

TITRE DU PROJET :	(a)
Utilisation de SAO dans les entreprises (tonnes PAO)	1,65
SAO à éliminer (tonnes PAO)	s.o.
Durée du projet (mois) :	24
Coûts du projet (\$US) :	
Coûts différentiels d'investissement :	665 200
Coûts pour les imprévus (10 %) :	66 520
Coûts différentiels d'exploitation :	
Coût total du projet :	731 720
Participation locale au capital (%) :	100
Élément d'exportation (%) :	0
Subvention demandée (\$US) :	731 720
Rapport coût/efficacité (\$US/kg) :	s.o.
Coût d'appui à l'agence d'exécution (\$US) :	90 489
Coût total du projet pour le Fonds multilatéral (\$US)	822 209
Financement de contrepartie confirmé (O/N) :	N
Étapes du suivi du projet incluses (O/N) :	O

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT :	A examiner individuellement
--	-----------------------------

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

33. Le gouvernement du Japon a soumis à la 62^e réunion, au nom du Nigéria, le « Projet de démonstration pour valider la technologie de réfrigération transcritique au CO₂ pour une application aux machines à glace en blocs à Austin Laz » pour un montant total de 731 720 \$ US plus 90 489 \$ US de coûts d'appui d'agence pour le Japon. Cette proposition inclut également un examen d'expert du projet. Le financement de la préparation de ce projet a été accepté à la 61^e réunion. Le projet de démonstration a pour objectif de valider l'utilisation de la technologie transcritique au CO₂ afin d'être spécifiquement utilisée pour la fabrication de machines à glace en blocs.

34. Un PGEH a été soumis parallèlement à ce projet de démonstration afin de soutenir le pays dans ses efforts d'élimination jusqu'à et y compris la conformité à l'objectif de réduction de 2015 pour les HCFC. Le PGEH a identifié plus de 100 usines de fabrication de machines à glace dans tout le pays. Le PGEH prévoit la reconversion des fabricants d'équipements de réfrigération commerciale, groupe incluant les fabricants de machines à glace, pour passer de l'utilisation du HCFC-22 en tant que frigorigène à l'utilisation de substances de remplacement pendant la deuxième phase du PGEH, c'est-à-dire après 2015. Un projet de démonstration réussi validant une technologie de remplacement appropriée pour les machines à glace dans le pays pourrait être une contribution importante à la sélection de produits de remplacement inoffensifs pour l'environnement pour des reconversions dans le secteur de la réfrigération commerciale en temps voulu pour la phase II du PGEH.

Profil du sous-secteur des machines à glace

35. La fabrication de machines à glace représente une part importante des activités de fabrication du sous-secteur de la réfrigération commerciale au Nigéria. Les machines à fabriquer de la glace sont nécessaires pour produire les blocs de glace destinés à conserver les aliments ou garder des boissons au frais, étant donné l'irrégularité de la fourniture d'électricité dans le pays et du fait que de nombreux foyers n'ont pas encore de réfrigérateurs. L'enquête industrielle et le PGEH ont identifiés 137 fabricants de machines à glace dans l'ensemble du pays. Certains produisent des machines sophistiquées équipées d'isolants en polyuréthane rigide et circulation d'eau salée pour réaliser une production rapide de glace. D'autres produisent des machines à glace munies d'unités de condensation et avec refroidissement direct de la chambre à glace. La consommation de ces entreprises était de 259 tonnes métriques (tm) de HCFC-22 en 2006, 350 tm en 2007 et 440 tm en 2008. La proposition de projet contient des informations détaillées sur les emplacements des différentes machines à glace dans les différentes régions du Nigéria. Sur la base des données de consommation citées plus haut et le fait que certaines entreprises fabriquent d'autres équipements de réfrigération ou s'occupent d'entretien, la consommation estimée de HCFC-22 pour la fabrication de machines à glace au Nigéria est de l'ordre de 300 TM (16,5 tonnes PAO) par an.

Objectif de projet et sélection de la technologie

36. La proposition de projet indique les objectifs du projet suivants :
- (a) Valider la technologie transcritique au CO₂ pour la fabrication de machines à glace au Nigéria. L'applicabilité la technologie transcritique au CO₂ établie au Japon pour des systèmes de chauffage sera évaluée en termes d'installation de machines à glace. Une analyse économique sera également réalisée. Un représentant des fabricants nationaux se charge de l'hébergement technique local de ces activités de démonstration ;
 - (b) Diffuser les résultats du présent projet de démonstration aux industries intéressées du Nigéria et des pays voisins.

37. Dans sa proposition de projet, le gouvernement du Japon rappelle les précédentes évaluations de la pertinence du CO₂ en remplacement du HCFC-22. Cette proposition cite, entre autres, le rapport du Groupe de l'évaluation technique et économique (TEAP) au sujet de la décision XX/8, déclarant que « bien qu'il ne s'agisse pas du candidat occupant une place hautement prioritaire, le CO₂ constitue sans aucun doute une option possible pour la réfrigération commerciale à grande échelle. Des systèmes directs utilisant du CO₂ ont été introduits dans plusieurs pays, principalement en Europe. Le CO₂ présente d'excellentes propriétés de récupération de chaleur, ce qui est souvent souhaitable dans les supermarchés pendant une grande partie de l'année, même dans des climats aux températures extérieures ambiantes plus élevées. Ceci contribue alors à une rentabilité énergétique globale favorable pour ces types de systèmes ». Le gouvernement du Japon fournit des informations supplémentaires sur les avantages de la technologie, entre autre la disponibilité du CO₂ dans les pays visés à l'article 5, le faible potentiel de réchauffement de la planète (PRG) de valeur 1, la haute efficacité, la faible consommation d'électricité, la faible toxicité et l'avantage d'une reconversion à une technologie finale n'exigeant pas de reconversions supplémentaires.

38. En même temps, le document de projet souligne un certain nombre de défis, notamment le fait que les systèmes à base du CO₂ transcritique sont nouveaux pour les pays visés à l'article 5 et, qu'en conséquence, des efforts seront nécessaires au niveau de la formation et de la sensibilisation et qu'il faudra également examiner des modifications appropriées des équipements du fait des conditions tropicales particulières de nombreux pays en développement, notamment le Nigéria. La conception des équipements doit aussi prendre en compte la fourniture d'électricité relativement irrégulière dans de nombreux pays visés à l'article 5. En outre, sont aussi nécessaires une optimisation plus poussée de l'efficacité, une formation et des équipements appropriés pour l'installation, la maintenance et l'entretien de systèmes avec des frigorigènes à base de CO₂ à haute pression, sans oublier les coûts du système, pour lesquels des renseignements seront disponibles dans une phase plus avancée, après achèvement du projet de démonstration.

Profil de l'entreprise

39. Le projet doit être mis en œuvre dans l'entreprise Austin Laz and Co. Limited (Austin Laz), une entreprise d'ingénierie, de prestations extérieures et de vente d'équipements de réfrigération, au capital nigérian. La division réfrigération d'Austin Laz a un portefeuille de machines à glace, chambres froides, unités de condensation et mini réfrigérateurs, et compte quinze ans d'expérience dans ce domaine. Austin Laz a bénéficié de l'assistance du Fonds multilatéral pour l'élimination du CFC-12 en tant que frigorigène utilisé pour la fabrication de ses équipements commerciaux tels que des chambres d'entreposage frigorifique et des machines à glace, dans lesquels les CFC ont été remplacés par du HFC-134a en 2002. Le HCFC-22 a été utilisé comme frigorigène à partir de 1998 et son utilisation a augmenté du fait de la demande de machines à glace de plus grande capacité depuis 2003. La proposition de projet indique que 3000 unités sont produites par an, qui consomment 21 tm de HCFC-22 pour leur fabrication, tandis que 9 autres tonnes de HCFC-22 sont utilisées pour l'entretien. Ces chiffres se rapportent à l'année 2008 ; ils ont ensuite augmenté de 85 pour cent entre 2008 et 2009 et devraient augmenter de 44 pour cent de 2009 à 2010.

Activités prévues dans la proposition de projet

40. Le projet ne prévoit pas pour le moment la reconversion des installations de production. Au lieu de cela, il est prévu d'envoyer les machines à glace au fournisseur de la technologie, Sanyo Electric Co. Limited (Sanyo), situé au Japon, pour recherches, fabrication des prototypes et essais s'y rapportant, formation du personnel d'Austin Laz chez Sanyo, réalisation de tests sur le terrain des prototypes au Nigéria et évaluation de leurs performances et, pour finir, examen de l'étude de l'application de la technologie au CO₂ supercritique dans les pays visés à l'article 5 en général et au Nigéria en particulier, y compris analyse de la fabrication, de l'entretien et des coûts. Un atelier de diffusion est prévu pour informer les industriels du Nigéria et des pays voisins sur les résultats du projet. Le calendrier de mise en œuvre s'étale sur deux ans, dont les trois derniers mois réservés à l'examen des résultats et à l'atelier destiné à la diffusion des informations.

41. La proposition de projet énumère un certain nombre de postes de coûts tels qu'une inspection sur le terrain par un représentant du fournisseur de la technologie, des activités relatives à des avis techniques, les composants et matériaux des prototypes, l'envoi des modèles des machines à glace d'Austin Laz au fournisseur de la technologie, les frais de déplacements des ingénieurs d'Austin Laz au Japon, les frais de transport des prototypes du Japon vers le Nigéria, l'installation des équipements à Austin Laz, des tests sur le terrain et l'atelier de diffusion. Des frais pour imprévus de 10 pour cent sont également inclus dans le budget. Dans le cadre de ce dernier, Austin Laz reçoit aussi des outils et équipements d'une valeur de 11 000 \$ US assortis de la formation de deux ingénieurs à la technologie au CO₂ pendant deux semaines. Les coûts de l'ensemble du projet se chiffrent à 731 720 \$ US, plus coûts d'appui.

Dispositions relatives à la mise en œuvre

42. Le projet sera mis en œuvre par le gouvernement du Japon avec l'assistance de l'ONUDI en tant qu'agence exécutante. La gestion financière ainsi que les activités s'y rapportant comme les achats de matériels et le contrat avec le fournisseur technique pour la préparation du prototype et les essais seront réglés selon les réglementations financières de l'ONUDI. Au nom du gouvernement du Japon, le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (METI) supervisera et surveillera la mise en œuvre du projet, qui durera jusqu'à fin 2012.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

43. Le Japon a initialement soumis à la 61^e réunion du Comité exécutif une proposition de projet portant le même titre. À cette époque, le Secrétariat a soulevé entre autres le problème lié au fait qu'aucun financement de préparation de projet n'avait été approuvé par le Comité exécutif, auquel s'ajoutait la préoccupation que l'idée de ce genre de projet devrait être en premier lieu communiquée au Comité exécutif et sa préparation approuvée. Le Secrétariat était également d'avis que le financement de préparation de projet permettrait au gouvernement du Japon de visiter le pays et de prévoir si les activités envisagées étaient en mesure d'être mises en œuvre et de répondre à l'objectif souhaité par le Fonds multilatéral ainsi que par la proposition de projet. C'est pourquoi le Secrétariat avait posé plusieurs questions spécifiques au gouvernement du Japon, entre autres des questions sur les préoccupations environnementales, le statut de la technologie et sa viabilité commerciale, l'éligibilité des activités proposées, la modalité de mise en œuvre sélectionnée ainsi que le montant des coûts requis pour le projet. Sur la base de la soumission de projet initiale, des observations du Secrétariat sur cette dernière et d'informations supplémentaires rassemblées dans le cadre de la préparation de projet, le gouvernement du Japon a préparé une deuxième présentation de ce projet à soumettre à la 62^e réunion du Comité exécutif.

Questions environnementales

44. Le CO₂ est une substance qui peut être utilisée en tant que frigorigène. Cependant, dans le cas de l'application prévue au Nigéria, il existe des différences technologiques importantes en comparaison avec les substances généralement utilisées de nos jours en tant que frigorigènes comme les hydrocarbures, les HFC, l'ammoniac, etc. Le CO₂, qui sert d'étalon à la définition du Potentiel de réchauffement global, a un PRG de 1. Comparé à la majorité des autres frigorigènes, l'impact environnemental de cette substance est très faible. Le CO₂ se trouve en abondance dans l'environnement et est donc inoffensif d'un point de vue environnemental et, de plus, il est essentiellement non toxique. En conséquence, l'impact sur l'environnement de tout rejet direct du frigorigène est très faible. Il reste toutefois des défis à surmonter lorsqu'on utilise le CO₂ comme frigorigène si l'on veut parvenir à une efficacité énergétique acceptable à des températures ambiantes plus élevées. En règle générale, l'efficacité des systèmes à base de CO₂ décroît à mesure que les températures extérieures augmentent. Cette tendance, qui se vérifie pour presque tous les systèmes de réfrigération, est particulièrement prononcée lorsqu'on utilise du CO₂ comme frigorigène. Dans les régions où les températures ambiantes demeurent élevées, il faudra donc fournir des

efforts supplémentaires pour concevoir un produit ayant une efficacité énergétique comparable, par exemple, à celle du HCFC-22. Le Secrétariat et le gouvernement du Japon ont eu plusieurs échanges sur ce point particulier. Le gouvernement du Japon est d'avis qu'avec la technologie utilisée dans ce cas spécifique, en particulier un nouveau compresseur mis au point par Sanyo, l'efficacité énergétique des machines à glace devrait être égale ou même supérieure à celles utilisant du HCFC-22. Si tel est le cas, l'impact de cette technologie sera considérablement plus faible que l'impact climatique des systèmes actuels à base de HCFC-22. Toutefois, le Secrétariat a fait également savoir que d'autres technologies, en particulier celles à base d'hydrocarbures, peuvent être utilisées à ce dessein et peuvent même produire de meilleurs résultats en termes d'efficacité énergétique. Ceci pourrait conduire à un impact climatique d'ensemble plus faible des équipements.

Technologie, statut et viabilité commerciale

45. L'utilisation de la technologie au CO₂ supercritique n'a encore jamais eu lieu dans le cadre d'un projet financé par le Fonds multilatéral. Toutefois le CO₂ en tant que frigorigène sub-critique a été utilisé dans le cadre d'un « Projet de démonstration pour la reconversion de la technologie à base HCFC-22 à la technologie à base d'ammoniac/ CO₂ dans la technologie de système de réfrigération à deux étages pour les applications d'entreposage frigorifique et congélation à Yantai Moon Group Co. Ltd. » (Chine). Alors que l'utilisation du CO₂ sub-critique est similaire dans sa technologie à celles des frigorigènes traditionnels, le CO₂ supercritique présente quelques particularités techniques :

- (a) Le principe sous-jacent du cycle de réfrigération cycle est différent de celui du cycle de réfrigération conventionnel (cycle de compression de vapeur), étant donné qu'il n'y a pas de condenseur dans le circuit de réfrigération ;
- (b) La pression de fonctionnement du CO₂ est de l'ordre de 120 à 150 bars, ce qui est bien plus élevé que celle des systèmes de réfrigération conventionnels (de 25 à 40 bars) ;
- (c) Le chargement et le contrôle des systèmes à base de CO₂ sont différents des procédures similaires pour des systèmes à compression de vapeur ;
- (d) Les différences décrites ci-dessus entraînent des outils différents ainsi que des besoins en formation différents pour l'entretien des équipements de réfrigération à base de CO₂ supercritique ;
- (e) Et la technologie du CO₂ supercritique pour les applications de congélation à basses températures dans de petits systèmes de réfrigération décentralisés n'a pas encore été appliquée à grande échelle. La technologie qu'il est prévu d'employer est basée sur des chauffe-eau thermodynamiques avec des caractéristiques totalement différentes de celles des équipements de réfrigération commerciale à basses températures.

46. Selon les informations fournies dans la proposition de projet, une machine à glace avec une capacité de 2,25 kW a, pour le moment, des coûts de matériel allant de 1 900 à 2 100 \$ US. Le Secrétariat a noté que les coûts des composants pour trois prototypes, comprenant unités de refroidissements de CO₂, commandes, évaporateurs, tubes de cuivre et CO₂, étaient de 16 700 \$ US par machine à glace. La fabrication des prototypes coûtera 50 000 \$ US supplémentaires par prototype. Sur cette base, le Secrétariat a fait part au gouvernement du Japon de ses inquiétudes quant à la possibilité de réaliser un concept de produit efficace sur le plan énergétique qui permettrait à l'entreprise d'être compétitive sur le marché. Le Secrétariat a également fait part de son opinion que, en cas de projet de reconversion, l'entreprise Austin Laz devra cesser toutes les productions de machines à glace à base de HCFC-22 et devra désormais produire des machines à glace utilisant la technologie au CO₂ supercritique ; le Secrétariat a aussi exprimé son inquiétude concernant l'impact possible sur la situation économique future de l'entreprise. Le gouvernement du Japon a fait savoir au Secrétariat qu'il partage ses préoccupations sur les coûts de production et a souligné dans sa réponse que les coûts estimés de production du prototype

concernent seulement l'assemblage manuel de quelques unités et ne sont donc pas représentatifs des coûts finals du produit. Le gouvernement du Japon a aussi mis en avant qu'il entendait que ce projet a pour objectif de valider la technologie de remplacement possible avec un faible potentiel de réchauffement global (PRG) par rapport à la technologie actuellement dominante sans SAO et à base de frigorigènes HFC ayant un PRG aux valeurs relativement élevées.

47. Le Secrétariat a rappelé la production importante de machines à glace à Austin Laz et le manque d'aptitudes pour l'entretien de ces machines au Nigéria. À cet égard, le Secrétariat a également souligné que ni le document de projet ni l'ensemble du PGEH soumis à la 62^e réunion n'abordent les besoins en matière d'entretien de cette technologie, c'est-à-dire les besoins de formations et d'équipements. Le gouvernement du Japon a fait savoir que le fournisseur de la technologie envisage sérieusement la possibilité de charger le frigorigène à base de CO₂ sur le site où la machine à glace est installée, car le fournisseur considère que, sans cette possibilité, la technologie appropriée risque de ne pas être correctement appliquée dans les pays en développement. En conséquence, la conception du prototype et la formation des techniciens ont pour objectif d'arriver à permettre le chargement pendant le développement des équipements sur le terrain.

Eligibilité

48. Le Secrétariat a demandé au gouvernement du Japon des informations sur comment la capacité de production actuelle pour les équipements contenant des HCFC-22 est clairement séparée de celle qui a été reconvertie pour passer du CFC-12 au HFC-134a. Il a demandé également des renseignements sur le niveau de consommation de HCFC-22 pouvant être associé à la partie précédemment reconvertie de la production. En réponse, le gouvernement du Japon a indiqué qu'Austin Laz a utilisé une quantité limitée de HCFC-22, de l'ordre de 400 kg, en 1999, lorsque le projet d'élimination du CFC-12 a été approuvé. En 2002, date de l'achèvement de ce projet, l'utilisation de HCFC-22 était de 800 kg alors que celle des HFC-134a était de 3,8 tm. Le gouvernement du Japon a indiqué aussi que la raison de l'augmentation de l'utilisation du HCFC-22 était en grande partie liée à la plus haute capacité de réfrigération du HCFC-22 par rapport au HFC-134a, ceci en combinaison avec les changements de la demande sur le marché. Selon les renseignements fournis par le gouvernement du Japon, l'entreprise a couvert tous les coûts d'investissement se rapportant à l'introduction et à l'extension de la capacité de fabrication à base de HCFC-22 à ses propres frais et sans le financement du Fonds multilatéral.

49. Le Secrétariat a souligné que, pour ce projet, le seuil de financement serait de 570 375 \$ US pour l'élimination de l'intégralité de la consommation de HCFC-22 de 30 tm de Austin Laz et si l'ensemble de cette consommation est éligible. Le gouvernement du Japon a souligné que l'objectif du projet de démonstration était de valider l'applicabilité de la technologie de réfrigération au CO₂ supercritique pour le secteur de la réfrigération commerciale au Nigéria ainsi que pour les pays voisins. Dans ce contexte, Austin Laz est simplement une entreprise hôte pour le projet de démonstration. Le gouvernement du Japon a fait remarquer aussi que, dans d'autres cas, le seuil du rapport coût-efficacité n'avait pas été pris en considération lors du financement des projets de démonstration. Le contexte de la réponse du gouvernement du Japon aux questions du Secrétariat concernant l'éligibilité du projet indique clairement que le projet doit être vu comme la validation de la technologie en soi et de son application sur le terrain et non pas comme la validation de la reconversion de l'entreprise à cette technologie. En conséquence, le projet représente une approche différente des projets généralement soumis au Fonds multilatéral.

Modalité de mise en œuvre

50. La proposition de projet indique que la passation de marché du fournisseur technique sera réglée selon les réglementations financières de l'ONUDI. Toutefois, la mention à plusieurs reprises d'un fournisseur particulier de la technologie dans la proposition de projet a poussé le Secrétariat à faire part au gouvernement du Japon de son impression que ce fournisseur de technologie, c'est-à-dire l'entreprise Sanyo, avait déjà été accepté. Le Secrétariat a demandé si cette impression était correcte et quelle était la part de budget prévue. Le gouvernement du Japon a confirmé que Sanyo était bien le fournisseur de la

technologie du présent projet. De plus, les coûts relatifs aux avis techniques de 515 000 \$ US (sur les 731 720 \$ US demandés) seront utilisés pour la fourniture des services techniques du fournisseur de la technologie. Ces activités comprennent une inspection sur le terrain de la gestion de projet, une étude et une participation à l'atelier de diffusion, la formation du personnel d'Austin Laz sur la production, l'installation et l'entretien, y compris le chargement du frigorigène sur le terrain, la conception des prototypes, notamment la modification de l'unité de refroidissement, la conception de l'évaporateur et la conception d'ensemble du système, la fabrication des prototypes dans les locaux du fournisseur de la technologie au Japon, l'essai des prototypes dans les laboratoires de Sanyo et le soutien des essais sur le terrain chez Austin Laz, ainsi que le soutien administratif, notamment l'achat des composants et du matériel.

RECOMMANDATION

51. Comme cela a été expliqué plus haut, le gouvernement du Japon a conçu une nouvelle approche de ce projet comparé aux autres projets soumis par le passé au Fonds multilatéral. Le Secrétariat n'est donc pas en position de fournir une recommandation pour son approbation. Le Secrétariat suggère que le Comité exécutif pourrait envisager d'approuver ou non le « Projet de démonstration pour valider la technologie de réfrigération transcritique au CO₂ pour une application aux machines à glace en blocs à Austin Laz » au niveau de financement de 731 720 \$ US ou, s'il y a lieu, à un autre niveau de financement.

Annexe I

PROJET D'ACCORD ENTRE LE NIGÉRIA ET LE COMITE EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL POUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'HYDRUROFLUORUROCARBONES

1. Le présent Accord représente l'entente conclue entre le gouvernement du Nigéria (le « Pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'usage réglementé des substances appauvrissant la couche d'ozone indiquées à l'appendice 1-A (les « Substances ») à un niveau durable égal à la consommation maximum permise pour 2015 en vertu du calendrier de réduction du Protocole de Montréal.
2. Le Pays convient de respecter les limites de consommation annuelle des Substances définies à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A (« Objectifs et financement ») du présent Accord, ainsi que les limites de consommation annuelle précisées dans l'appendice 1-A pour toutes les Substances. Les données sur la consommation présentées aux lignes 1.1 et 1.2 de l'Appendice 2-A demeurent préliminaires à la fin de la présente réunion, car les valeurs de référence ne sont pas encore connues. L'Accord est conclu étant entendu que ces chiffres seront révisés une seule fois, selon les données de référence, lorsque la consommation de référence sera établie en fonction des données communiquées en vertu de l'article 7. Toute référence faite aux lignes 1.1 et 1.2 de l'Appendice 2-A dans le présent accord, en l'absence de tout autre renvoi particulier, renvoie aux chiffres révisés. Le pays consent, en acceptant le présent Accord et lorsque le Comité exécutif s'acquitte de ses obligations de financement décrites au paragraphe 3, à renoncer à toute demande ou allocation de fonds supplémentaires du Fonds multilatéral pour toute consommation de Substances dépassant le niveau indiqué à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A, (consommation totale maximum permise de substances du groupe I de l'annexe C) constituant la phase finale de réduction en vertu du présent Accord pour toutes les substances spécifiées à l'appendice 1-A, et pour toute consommation de chacune des substances dépassant le niveau défini aux lignes 4.1.3 et 4.2.3 (consommation restante admissible).
3. Si le Pays se conforme aux obligations définies dans le présent Accord, le Comité exécutif convient en principe de lui accorder le financement indiqué à la ligne 3.1 de l'appendice 2-A (« Objectifs et financement »). Le Comité exécutif accordera, en principe, ce financement lors de ses réunions spécifiées à l'appendice 3-A (« Calendrier de financement approuvé »).
4. Le Pays respectera les limites de consommation relatives à chaque Substance, indiquées à l'appendice 2-A. Il acceptera également que l'agence d'exécution concernée charge un organisme indépendant de la vérification du respect de ces limites de consommation, conformément au paragraphe 5 b) du présent Accord.
5. Le Comité exécutif n'accordera le financement prévu au calendrier de financement approuvé que si le Pays satisfait aux conditions suivantes au moins 60 jours avant la réunion du Comité exécutif indiquée dans ledit calendrier :
 - a) Le Pays a respecté les objectifs fixés pour toutes les années concernées. Ces années concernées sont toutes celles qui se sont écoulées depuis l'année d'approbation du plan de gestion de l'élimination des hydrurofluorurocarbones. Les années de dérogation sont les années ne faisant l'objet d'aucune obligation de communication des données relatives au programme de pays à la date de la réunion du Comité à laquelle la demande de financement est soumise;

- b) Le respect de ces objectifs a été vérifié de manière indépendante, sauf si le Comité exécutif a décidé que cette vérification n'était pas nécessaire;
- c) Le Pays a soumis un rapport de mise en œuvre de cette tranche sous la forme décrite à l'appendice 4-A (« Format de rapport et de plan de mise en œuvre de la tranche ») pour chaque année civile précédente indiquant qu'il avait achevé une part importante de la mise en œuvre des activités amorcées lors de tranches précédentes approuvées, que le taux de décaissement du financement disponible associé à la tranche précédente approuvée était de plus de 20 pour cent;
- d) Le Pays a soumis au Comité exécutif, qui l'a approuvé, un plan de mise en œuvre de la tranche sous la forme indiquée à l'appendice 4-A (« Format de rapport et de plan de mise en œuvre de la tranche »), pour chaque année civile, y compris l'année pour laquelle le calendrier de financement prévoit la soumission de la tranche suivante, ou, dans de cas de la tranche finale, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités prévues.

6. Le Pays veillera à effectuer une surveillance rigoureuse de ses activités dans le cadre du présent Accord. Les institutions indiquées à l'appendice 5-A (« Institutions de surveillance et leur rôle ») assureront la surveillance et présenteront des rapports sur la mise en œuvre des activités du plan de mise en œuvre des tranches précédent, conformément à leurs rôles et responsabilités définis à l'appendice 5-A. Cette surveillance fera aussi l'objet d'une vérification indépendante aux termes du paragraphe 5 b).

7. Le Comité exécutif accepte que le Pays bénéficie d'une certaine marge de manœuvre lui permettant de réaffecter les fonds approuvés, ou une partie de ces fonds, en fonction de l'évolution de la situation, afin d'assurer une réduction et une élimination fluides des substances précisées à l'appendice 1-A. Toute réaffectation classée comme étant importante doit être documentée à l'avance dans un plan de mise en œuvre de la tranche et approuvé par le Comité exécutif aux termes du paragraphe 5 d). La réaffectation est dite importante lorsqu'elle vise 30 pour cent, ou plus, du financement de la dernière tranche approuvée, des enjeux relatifs aux règles et aux politiques du Fonds multilatéral ou des changements modifiant une ou plusieurs clauses du présent Accord. Les réaffectations qui ne sont pas considérées importantes peuvent être intégrées dans le plan de mise en œuvre de la tranche en cours d'application à ce moment et communiquées au Comité exécutif dans le rapport de mise en œuvre de la tranche. Tous les fonds restants seront restitués au Fonds multilatéral lors de la clôture de la dernière tranche du plan.

8. La réalisation des activités dans le sous-secteur de l'entretien des appareils de réfrigération fera l'objet d'une attention particulière, notamment sur les points suivants :

- a) Le Pays utilisera la marge de manœuvre offerte en vertu du présent Accord pour répondre aux besoins spécifiques qui pourraient survenir lors de la mise en œuvre du projet;
- b) Le Pays et les agences bilatérales et d'exécution concernées tiendront pleinement compte des exigences des décisions 41/100 et 49/6 pendant la mise en œuvre du projet.

9. Le Pays convient d'assumer la responsabilité générale de la gestion et de la mise en œuvre du présent Accord et de toutes les activités qu'il entreprend ou qui sont entreprises en son nom afin de s'acquitter de ses obligations en vertu du présent Accord. Le PNUD a convenu d'agir en qualité d'agence d'exécution principale (« l'Agence principale ») et l'ONUDI a convenu d'agir en qualité d'agence d'exécution de coopération (« l'Agence de coopération ») sous la supervision de l'agence d'exécution principale en ce qui concerne les activités du Pays prévues en vertu présent Accord. Le Pays accepte

également les évaluations périodiques qui pourront être effectuées dans le cadre des programmes de travail de surveillance et d'évaluation du Fonds multilatéral ou du programme d'évaluation des Agences principales parties au présent Accord.

10. L'Agence principale sera responsable de la réalisation des activités du plan indiquées en détail dans le premier plan de gestion de l'élimination des HCFC soumis avec les changements approuvés intégrés aux documents remis lors de la tranche suivante, comprenant entre autres la vérification indépendante indiquée au paragraphe 5 b). Cette responsabilité comprend la nécessité d'agir en coordination avec l'Agence de coopération afin que les activités se déroulent dans l'ordre et les délais appropriés lors de la mise en œuvre. L'Agence de coopération soutiendra l'Agence principale en assurant la mise en œuvre des activités énumérées à l'appendice 6-B sous la coordination d'ensemble de l'Agence principale. Cette dernière et l'Agence de coopération ont conclu une entente formelle concernant la planification, la remise de rapports et les responsabilités en vertu du présent Accord pour faciliter une mise en œuvre coordonnée du plan, y compris des réunions régulières de coordination. Le Comité exécutif accepte, en principe, de fournir à l'Agence principale et à l'Agence de coopération les subventions indiquées aux lignes 2.2 et 2.4 de l'appendice 2-A.

11. Si, pour quelque raison que ce soit, le Pays ne respecte pas les Objectifs d'élimination des substances indiquées à la ligne 1.2. de l'appendice 2-A ou bien ne se conforme pas au présent Accord, il accepte alors de ne plus être en droit de prétendre au financement conformément au calendrier de financement approuvé. Il appartient au Comité exécutif de rétablir ce financement, conformément à un calendrier de financement révisé établi par ses soins, une fois que le Pays aura prouvé qu'il a respecté toutes les obligations qu'il aurait dû satisfaire avant la réception de la prochaine tranche de financement conformément au calendrier de financement approuvé. Le Pays convient que le Comité exécutif peut déduire du montant du financement les montants indiqués à l'appendice 7-A pour chaque tonne de PAO dont la consommation n'aura pas été réduite au cours d'une même année. Le Comité exécutif étudiera chaque cas spécifique de non-conformité du Pays au présent Accord et prendra des décisions en conséquence. Une fois ces décisions prises, ce cas spécifique ne constituera plus un empêchement pour les tranches futures indiquées au paragraphe 5.

12. Le financement du présent Accord ne sera pas modifié en raison d'une décision future du Comité exécutif qui pourrait avoir une incidence sur le financement de tout autre projet de consommation sectorielle ou sur toute autre activité connexe dans le Pays.

13. Le Pays se conformera à toute demande raisonnable du Comité exécutif, de l'Agence principale et de l'Agence de coopération en vue de faciliter la mise en œuvre du présent Accord. En particulier, il permettra à l'Agence principale et à l'Agence de coopération d'accéder aux renseignements nécessaires pour vérifier la conformité à cet accord.

14. L'achèvement du plan de gestion de l'élimination des HCFC et de l'Accord s'y rapportant aura lieu à la fin de l'année qui suit la dernière année pour laquelle une consommation totale maximum autorisée est spécifiée dans l'appendice 2-A. Si des activités qui étaient prévues dans le plan et dans ses révisions conformément aux paragraphes 5 d) et 7 se trouvaient encore à ce moment-là en souffrance, l'achèvement serait reporté à la fin de l'année suivant la mise en œuvre des activités restantes. Les exigences de remise de rapport selon l'appendice 4-A a), b), d) et e) continuent jusqu'à la date d'achèvement sauf spécifications contraires de la part du Comité exécutif.

15. Tous les accords définis dans le présent Accord seront mis en œuvre uniquement dans le contexte du Protocole de Montréal et comme le stipule le présent Accord. Sauf indication contraire, la signification de tous les termes utilisés dans le présent Accord est celle qui leur est attribuée dans le Protocole.

APPENDICES

APPENDICE 1-A : LES SUBSTANCES

Substance	Annexe	Groupe	Point de départ des réductions globales de consommation (tonnes PAO)
HCFC-22	C	I	260
HCFC-141b	C	I	147,3

APPENDICE 2-A : LES OBJECTIFS ET LE FINANCEMENT

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances du Groupe I de l'annexe C du Protocole de Montréal (tonnes PAO)				407,4	407,4	366,7	S.o.
1.2	Consommation totale maximum permise des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)				407,4	407,4	366,7	S.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUD) (\$US)	855 603	836 515	768 541	700 183	725 908	0	3 886 750
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	64 170	62 739	57 641	52 514	54 443	0	291 507
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	550 000	550 000	1 340 900	1 133 136	945 400	0	4 519 436
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	41 250	41 250	100 568	84 985	70 905	0	338 958
3.1	Total du financement convenu (\$US)	1 405 603	1 386 515	2 109 441	1 833 319	1 671 308	0	8 406 186
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	105 420	103 989	158 209	137 499	125 348	0	630 462
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	1 511 023	1 490 504	2 267 650	1 970 818	1 796 656	0	9 036 648
4.1.1	Élimination complète de HCFC-22 à réaliser en vertu de l'Accord (tonnes PAO)							55,4
4.1.2	Élimination de HCFC-22 à réaliser dans le cadre de projets approuvés précédemment (tonnes PAO)							0
4.1.3	Consommation restante admissible de HCFC-22 (tonnes PAO)							204,6
4.2.1	Élimination complète de HCFC-141b à réaliser en vertu de l'Accord (tonnes PAO)							79,5
4.2.2	Élimination de HCFC-141b à réaliser dans le cadre de projets approuvés précédemment (tonnes PAO)							0
4.2.3	Consommation restante admissible de HCFC-141b (tonnes PAO)							67,8

APPENDICE 3-A : CALENDRIER DE FINANCEMENT APPROUVE

1. Le financement des futures tranches sera examiné pour approbation au plus tôt à la dernière réunion de l'année spécifiée à l'appendice 2-A.

APPENDICE 4-A : FORMAT DU RAPPORT ET DU PLAN DE LA TRANCHE DE FINANCEMENT

1. Le Rapport et Plan de la mise en œuvre de la tranche comprendra cinq parties :
 - a) Un rapport narratif des progrès réalisés lors de la tranche précédente, examinant la situation du pays concernant l'élimination des substances, la façon dont les différentes

activités y contribuent et comment elles sont reliées entre elles. Ce rapport doit également mettre en lumière les réussites, les expériences et les défis correspondant aux différentes activités incluses dans le plan, examinant les changements de situation intervenus dans le pays et fournissant d'autres informations utiles. Le rapport devra également éclairer et justifier tout changement par rapport au plan soumis précédemment, tels que retards, l'utilisation de la marge de manœuvre pour la réaffectation des fonds durant la mise en œuvre d'une tranche, comme indiqué au paragraphe 7 du présent Accord, ou autres changements. Le rapport narratif couvrira toutes les années spécifiées au paragraphe 5 a) de l'Accord et peut, en plus, comprendre également des informations sur les activités de l'année en cours ;

- b) Un rapport de vérification des résultats du plan de gestion de l'élimination des HCFC et de la consommation des substances mentionnées à l'appendice 1-A, conformément au paragraphe 5 b) de l'Accord. A moins que le Comité exécutif n'en ait décidé autrement, cette vérification accompagnera chaque demande de tranche et devra fournir une vérification de la consommation pour toutes les années concernées spécifiées au paragraphe 5 a) de l'Accord pour lesquelles un rapport de vérification n'a pas encore été accepté par le Comité ;
- c) Une description écrite des activités à entreprendre lors de la tranche suivante, soulignant leur interdépendance et prenant en compte les expériences acquises et les progrès réalisés dans la mise en œuvre des tranches précédentes. La description devra également faire mention du plan d'ensemble et des progrès réalisés ainsi que des changements éventuels du plan d'ensemble prévu. Cette description devra couvrir l'année spécifiée au paragraphe 5 d) de l'Accord. Elle devra également spécifier et expliquer toutes les révisions du plan d'ensemble qui ont été estimées nécessaires ;
- d) Une série d'informations quantitatives pour le rapport et le plan, soumises dans une base de données. Les données doivent être transmises en ligne, conformément aux décisions pertinentes du Comité exécutif concernant le format requis. Ces informations quantitatives, devant être soumises pour chaque année civile avec la demande de tranche, corrigeront les exposés narratifs et les descriptions du rapport (voir paragraphe 1 a) ci-dessus) et du plan (voir paragraphe 1 c) ci-dessus), et couvriront les mêmes périodes et activités. Cette série comprendra également les informations quantitatives concernant toute révision nécessaire du plan d'ensemble conformément au paragraphe 1 c) ci-dessus. Alors que les informations quantitatives ne sont requises que pour les années précédentes et à venir, le format inclura l'option permettant de présenter en plus des informations concernant l'année en cours si le pays et l'agence d'exécution principale le souhaitent ;
- e) Une synthèse comprenant environ cinq paragraphes, résumant les informations des paragraphes 1 a) à 1 d) ci-dessus.

APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SURVEILLANCE ET LEUR RÔLE

1. Toutes les activités de surveillance seront coordonnées et gérées par l'entremise du Bureau national de l'ozone.
2. L'Agence principale jouera un rôle de premier plan dans les liaisons avec le Bureau national de l'ozone au sujet de la surveillance des conditions en raison de son mandat de surveillance des

importations de SAO, et ses dossiers seront utilisés aux fins de comparaison dans tous les programmes de surveillance des différents projets du plan de gestion de l'élimination des HCFC. L'Agence principale entretiendra également des relations avec le Bureau national de l'ozone afin de surveiller les importations et les exportations illicites de SAO et informer les agences nationales concernées en conséquence.

Vérification et rapports

3. Conformément à la décision 45/54 d), le Comité exécutif exige la remise d'un rapport de vérification indépendant chaque année au moment de la remise de la demande annuelle des tranches de financement. L'Agence principale doit choisir l'agence de vérification indépendante à laquelle elle confiera la vérification des résultats du plan de gestion de l'élimination des HCFC et cette vérification indépendante.

4. Les rapports de vérification sont produits chaque année, avant la troisième réunion du Comité exécutif. Ces rapports fourniront les données qui seront utilisées dans la préparation des rapports annuels sur la mise en œuvre exigés par le Comité exécutif.

APPENDICE 6-A : RÔLE DE L'AGENCE D'EXÉCUTION PRINCIPALE

1. L'Agence principale sera responsable d'une série d'activités. Ces activités peuvent être spécifiées dans le descriptif du projet et doivent au moins porter sur les points suivants :

- a) S'assurer du rendement et de la vérification financière conformément au présent Accord et à ses procédures internes et exigences spécifiques définies dans le plan d'élimination du Pays;
- b) Aider le Pays à préparer le plan de mise en œuvre de la tranche et du rapport ultérieur conformément à l'appendice 4-A;
- c) Remettre au Comité exécutif un rapport de vérification confirmant que les objectifs ont été atteints et que les activités annuelles correspondantes ont été réalisées conformément au plan de mise en œuvre de la tranche, en accord avec l'appendice 4-A;
- d) Veiller à ce que les expériences et progrès transparaissent dans les mises à jour du plan d'ensemble et les plans de mise en œuvre de la future tranche en accord avec les paragraphes 1 c) et 1 d) de l'appendice 4-A;
- e) Satisfaire aux exigences de rapport pour les tranches et le plan d'ensemble selon les spécifications de l'appendice 4-A aussi que pour les rapports d'achèvement de projet soumis au Comité exécutif. Ces exigences de rapport comprennent la remise de rapport sur les activités entreprises par l'Agence de coopération;
- f) Veiller à ce que des experts techniques indépendants et qualifiés réalisent les examens techniques;
- g) Exécuter les missions de supervision requises;
- h) S'assurer qu'il existe un mécanisme de fonctionnement permettant la mise en œuvre efficace et transparente du plan de mise en œuvre de la tranche et la communication de données exactes;

- i) Coordonner les activités de l'Agence de coopération et veiller à la séquence appropriée des activités;
- j) En cas de réduction du soutien financier pour non-conformité au paragraphe 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays et l'agence de coordination, la répartition des réductions aux différents postes budgétaires et au financement des agences d'exécution et bilatérales participantes;
- k) Veiller à ce que les versements effectués au Pays reposent sur l'utilisation des indicateurs;
- l) Fournir si nécessaire une assistance en matière de politique, de gestion et de soutien technique.

2. Après avoir consulté le Pays et pris en considération les points de vue exprimés, l'Agence principale sélectionnera et chargera une organisation indépendante de réaliser la vérification des résultats du plan de gestion de l'élimination des HCFC et de la consommation des substances mentionnées à l'appendice 1-A, conformément au paragraphe 5 b) de l'Accord et paragraphe 1 b) de l'appendice 4-A.

APPENDICE 6-B : RÔLE DE L'AGENCE D'EXÉCUTION DE COOPÉRATION

1. L'Agence de coopération sera responsable d'une série d'activités. Ces activités peuvent être précisées plus en détail dans le document de projet, mais elles doivent au moins :
 - a) Aider si nécessaire à l'élaboration de politiques ;
 - b) Assister le Pays lors de la mise en œuvre et de l'évaluation des activités financées par l'Agence de coopération et en faire part à l'Agence principale afin d'assurer une séquence coordonnée des activités ;
 - c) Fournir les rapports de ces activités à l'Agence principale, aux fins d'inclusion dans le rapport d'ensemble conformément à l'appendice 4-A.

APPENDICE 7-A : RÉDUCTIONS DU FINANCEMENT EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

1. Conformément au paragraphe 11 de l'Accord, il pourra être déduit du montant du financement accordé un montant de 9 500 \$US par tonne métrique de consommation dépassant la quantité précisée à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A pour chaque année de non-conformité à l'objectif précisé à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A.

APPENDICE 8-A : DISPOSITIONS PROPRES AU SECTEUR

1. Toutes les activités sectorielles entreprises sont assujetties à cet accord sur le plan de gestion de l'élimination des HCFC et se seront pas proposées en tant que plans sectoriels indépendants. Par conséquent, il n'y a aucune disposition propre à apporter dans le cas du Nigéria.