



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



Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/36  
10 octobre 2014

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF DU  
FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Soixante-treizième réunion  
Paris, 9-13 novembre 2014

**PROPOSITION DE PROJET : CUBA**

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

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, deuxième tranche)

PNUD

## FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

### Cuba

<b>(I) TITRE DU PROJET</b>	<b>AGENCE</b>
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (Phase I)	PNUD (principale)

<b>(II) DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (Annexe C Groupe I)</b>	Année : 2013	12,19 (tonnes PAO)
--	--------------	--------------------

<b>(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)</b>								<b>Année : 2013</b>	
Produits chimiques	Aérosol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvants	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale par secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés		0,2							*0,2
HCFC-22					12,2				12,2

\*La consommation réelle est de 6,1 tonnes PAO. Le gouvernement cubain va soumettre à nouveau le rapport de mise en œuvre du programme national

<b>(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)</b>			
Valeur de référence 2009 – 2010 :	16,9	Point de départ des réductions globales durables :	30,23
<b>CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)</b>			
Déjà approuvée :	19,26	Restante :	10,97

<b>(V) PLAN D'ACTIVITÉS</b>		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
PNUD	Élimination des SAO (tonnes PAO)	1,8	1,3	1,6	0,0	1,1	0,0	0,6	6,4
	Financement (\$US)	174 658	231 120	152 142	0	107 500	0	60 200	725 620

<b>(VI) DONNÉES DU PROJET</b>			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Limites de consommation du Protocole de Montréal			s.o.	s.o.	16,9	16,9	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	11,0	
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	16,9	16,9	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	11,0	
Financement convenu (\$US)	PNUD	Coûts du projet	750 000		700 000*			141 527		100 000		56 000	1 747 527
		Coûts d'appui	56 250		52 500*			10 615		7 500		4 200	131 065
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	750 000	537 527*	0	0	0	0	0	0	0	0	1 287 527
		Coûts d'appui	56 250	40 315*	0	0	0	0	0	0	0	0	96 565
Total des fonds demandés pour approbation à cette réunion (\$US)		Coûts du projet				<b>162 473</b>							162 473
		Coûts d'appui				<b>12 185</b>							12 185

<b>Recommandation du Secrétariat :</b>	Approbation globale
--	---------------------

\*La deuxième tranche de la phase I du PGEH pour Cuba s'élevait à 700 000 \$US, plus les coûts d'appui de l'agence de 52 500 \$US. Toutefois, lors de la 68<sup>ème</sup> réunion, une avance de fonds sur la deuxième tranche a été approuvée, à titre exceptionnel, pour un montant de 537 527 \$US, plus les coûts d'appui de l'agence de 40 315 \$US.

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement de Cuba, le PNUD, à titre d'agence d'exécution principale désignée, a présenté à la 73<sup>e</sup> réunion une demande de financement pour la deuxième tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH)<sup>1</sup> d'un montant de 162 473 \$US<sup>2</sup>, plus les coûts d'appui de l'agence de 12 185 \$US. La demande comprend un rapport périodique portant sur la mise en œuvre de la première tranche du PGEH ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2015.

### Rapport périodique sur la mise en œuvre de la première tranche du PGEH

2. Les résultats obtenus au cours de la mise en œuvre de la première tranche sont décrits ci-après:
- (a) *Politiques et règles relatives aux HCFC* : En 2012, le Ministère de la science, de la technologie et de l'environnement (CITMA) a promulgué des résolutions visant à définir un nouveau calendrier accéléré pour l'élimination des HCFC en vertu du Protocole de Montréal, à interdire l'installation de nouvelles capacités de fabrication d'équipements à base de HCFC et à établir l'élimination des SAO à l'échelle nationale sur la période 2012-2030. Le bureau national de l'ozone (BNO) se penche actuellement sur les normes de manutention et d'émissions de HCFC ;
  - (b) *Secteur des mousses de polyuréthane (PU)* : Un appel d'offres international a été lancé pour l'acquisition d'équipements afin d'assurer la conversion des trois plus grandes usines de fabrication consommant 112,54 mt (12,38 tonnes PAO) de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés (deux usines à Refrigeracion Caribe et une usine à Lamcomet). Deux fournisseurs ont été retenus. Le premier a déjà signé un contrat d'approvisionnement, a préparé un plan de travail et une solution d'ingénierie pour la conversion des deux usines à panneaux discontinus et fournira l'équipement pour le mois de mars 2015 en vue d'une installation en mai 2015, et d'un achèvement du projet en juin 2015. Le deuxième fournisseur, chargé d'une usine à panneaux continus, signera son contrat d'approvisionnement d'ici fin 2014, et la conversion devrait s'achever d'ici la seconde moitié de l'année 2015.
  - (c) *Secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération* : Un inventaire national des équipements de réfrigération a été réalisé ; 16 centres à travers le pays ont été munis en équipements de réfrigération et en matériel nécessaire à l'élaboration de cours de formation aux bonnes pratiques d'entretien des systèmes de réfrigération ; 210 systèmes de réfrigération utilisant des CFC ou HCFC ont été convertis à des solutions de remplacement sans SAO (faisant principalement appel au R-404A) ; et une formation a été dispensée à des spécialistes et des ingénieurs sur les solutions de remplacement au HCFC-141b pour le nettoyage des circuits de réfrigération et la manutention en toute sécurité des frigorigènes à base d'hydrocarbures (HC).

### Rapport de vérification des objectifs nationaux de consommation de HCFC

3. Un rapport de vérification pour l'année 2013 a été joint à la demande de tranche. Le rapport a confirmé que le gouvernement était en train de mettre en place un système d'octroi de permis et de quotas

<sup>1</sup>Le PGEH pour Cuba a été approuvé par le Comité exécutif lors de la 65<sup>e</sup> réunion et consiste à réduire la consommation de HCFC de 35 pour cent par rapport à la valeur de référence d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2020. La deuxième tranche était initialement prévue pour 2013 mais n'a été soumise que lors de la 73<sup>e</sup> réunion.

<sup>2</sup>La deuxième tranche de la phase I du PGEH pour Cuba s'élevait à 700 000 \$US, plus les coûts d'appui de l'agence de 52 500 \$US. Toutefois, lors de la 68<sup>e</sup> réunion, une avance de fonds sur la deuxième tranche a été approuvée, à titre exceptionnel, pour un montant de 537 527 \$US, plus les coûts d'appui de l'agence de 40 315 \$US.

pour les importations et exportations de HCFC et que la consommation totale de HCFC pour 2013 était de 221,6 mt (soit 12,19 tonnes PAO).

#### Niveau de décaissement des fonds

4. En date du 29 septembre 2014, sur les 1 287 527 \$US approuvés pour la première tranche et l'avance des fonds de la deuxième tranche, 259 320 \$US avaient été décaissés. Le solde de 1 028 207 \$US sera décaissé en 2015.

#### Plans annuels pour la deuxième tranche du PGEH

5. Parmi les principales activités à mettre œuvre durant la deuxième tranche du PGEH figurent :
- (a) Achèvement des conversions aux hydrocarbures (HC) à Refrigeracion Caribe et Lamcomet et achèvement des conversions à la technologie du gonflage à l'eau des trois entreprises restantes (FRIARC, INPUD et IDA, lesquelles consomment 8,72 mt ou 0,96 tonnes PAO). Cette activité sera mise en œuvre à l'aide des fonds provenant de la première tranche ;
  - (b) Achat de matériel pour l'identification des frigorigènes (20 000 \$US) ;
  - (c) Achat de pièces, d'accessoires et de matériaux pour la conversion des systèmes de réfrigération et l'entretien des équipements (100 473 \$US) ;
  - (d) Appui à la mise en place des réfrigérants de remplacement en participant à l'atelier international sur la réfrigération, aux ateliers nationaux portant sur les bonnes pratiques d'entretien des systèmes de réfrigération et à l'atelier sur les mesures de réglementation relatives aux HCFC destiné aux agents des douanes (38 000 \$US) ; et
  - (e) Suivi et audit de la mise en œuvre du PGEH (4 000 \$US).

### **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT**

#### **OBSERVATIONS**

##### Système d'octroi de permis opérationnels

6. Le gouvernement cubain a déjà émis des quotas d'importation sur les HCFC pour 2014 et 2015 en accord avec les objectifs de contrôle du Protocole de Montréal. Le CITMA attribue des quotas aux importateurs sélectionnés en fonction de leur historique d'importations et du montant demandé. Le Centre d'inspection et de protection de l'environnement (CICA), avec l'appui technique du BNO, accorde un permis à chaque importateur pour chaque importation expédiée. Le service des douanes demande à l'importateur de présenter le permis avant que le produit importé ne soit légalisé. Les permis sont valables jusqu'au 31 décembre de chaque année et les quotas inutilisés ne s'accumulent pas. La même procédure s'applique au HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés.

##### Consommation de HCFC

7. La valeur de référence de HCFC aux fins de conformité a été fixée à 16,9 tonnes PAO sur la base de la consommation réelle déclarée dans l'article 7 du Protocole de Montréal pour 2009 et 2010, comme indiqué dans le tableau 1.

**Tableau 1. Consommation de HCFC à Cuba (données de l'article 7 2009-2013)**

HCFC	2009	2010	2011	2012	2013	Valeur de référence
<b>Tonnes</b>						
HCFC-22	195,12	322,97	245,45	226,70	221,70	259,05
HCFC-124	0,37	0,83	0,63	0,00	0,00	0,60
HCFC-141b	8,57	38,65	6,57	22,10	0,00	23,61
HCFC-142b	0,22	0,50	0,38	0,00	0,00	0,36
<b>Total (mt)</b>	<b>204,28</b>	<b>362,95</b>	<b>253,03</b>	<b>248,80</b>	<b>221,70</b>	<b>283,62</b>
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés *	132,62	110,18	59,72	54,54	55,45	**121,33
<b>Tonnes PAO</b>						
HCFC-22	10,7	17,8	13,50	12,47	12,19	14,2
HCFC-124	0,0	0,0	0,01	0,00	0,00	0,0
HCFC-141b	1,0	4,3	0,72	2,43	0,00	2,7
HCFC-142b	0,0	0,0	0,03	0,0	0,00	0,0
<b>Total (tonnes PAO)</b>	<b>11,7</b>	<b>22,1</b>	<b>14,26</b>	<b>14,90</b>	<b>12,19</b>	<b>16,9</b>
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés *	14,58	12,12	6,57	6,00	6,10	**13,35

\*Source : Bureau National Ozone. Le PNUD a indiqué que les chiffres présentés dans le rapport de mise en œuvre du programme national pour 2010-2013 étaient incorrects. Les rapports révisés seront soumis par le gouvernement.

\*\* Consommation moyenne sur 2007-2009.

8. Le Secrétariat a noté que, malgré la hausse prévue de la consommation de HCFC-22 présentée dans le PGEH, celle-ci n'a cessé de diminuer depuis 2010. Cela s'explique par les difficultés économiques rencontrées par les importateurs et par la mise en œuvre des activités du PGEH qui ont favorisé l'adoption de solutions de remplacement (voir la section relative aux problèmes techniques). En ce qui concerne le HCFC-141b, le gouvernement de Cuba a interdit les importations de HCFC-141b en vrac pour les activités de nettoyage à compter du 1er janvier 2014, ce qui représente déjà une réduction de 2,7 tonnes PAO (15,9 pour cent) par rapport à la valeur de référence aux fins de conformité.

#### Rapport de vérification des objectifs nationaux de consommation de HCFC

9. Le PNUD a présenté une vérification indépendante de la consommation pour l'année 2013. La vérification a permis d'établir que le système de quotas était correctement mis en œuvre par le CITMA qui attribue des quotas uniquement à quelques importateurs sélectionnés afin de parvenir à un meilleur contrôle des importations, et, avec le soutien du service des douanes, suit une procédure établie par une résolution. Le vérificateur a également observé la cohérence des données fournies par les différentes sources telles que les quotas, les permis, les déclarations en douane et les déclarations des sociétés importatrices. La vérification a conclu que les données figurant dans le rapport annuel de la consommation pour 2013 étaient fiables et que Cuba respectait ses objectifs de consommation.

#### Problèmes techniques:

10. Le Secrétariat a débattu avec le PNUD des détails du programme national de reconversion établi pour les systèmes de réfrigération dans les installations utilisant des SAO, en vertu duquel 210 systèmes ont été convertis à des solutions de remplacement sans SAO, principalement à base de R-404 (plus de 90 pour cent des cas), de R-407C, ou de HC et de R-507C lorsque les conditions le permettent ou en cas d'obligations spéciales. En vertu du plan d'élimination nationale, ces activités ont été d'abord menées pour les équipements à base de CFC ; elles se poursuivent avec les équipements à base de HCFC, dans le cadre du PGEH. La plupart des équipements convertis sont des systèmes de réfrigération commerciaux (vitrines réfrigérées, plateaux réfrigérants, chambres froides) dont la capacité de réfrigération se situe entre 0,75 et 2,0 tonnes. Les principales pièces qui sont remplacées ou modifiées dans les systèmes sont les

compresseurs et groupes de condensation. La contribution du PGEH couvre entre 20 et 30 pour cent du coût total. On ne dispose pas, à l'heure actuelle, d'estimations de la quantité annuelle de HCFC destinés à l'entretien et qui ne seront pas utilisés suite à la conversion de ces 210 systèmes de réfrigération. Dans les rares cas où les HC ont été utilisés, les protocoles de sécurité établis par le passé pour la conversion des réfrigérateurs domestiques aux HC ont été appliqués. Pour appuyer cette activité, six ateliers destinés aux utilisateurs finaux et aux techniciens ont eu lieu et 90 techniciens ont été formés aux procédures de conversion. Le PNUD a également indiqué que le gouvernement de Cuba avait été informé de la récente décision sur la responsabilité des conversions vers des solutions de remplacement inflammables ou toxiques (72/17).

11. Le PNUD a également expliqué que les équipements et le matériel avaient été achetés pour assurer l'entretien des 16 centres de collecte de réfrigérants existants inclus dans le réseau de récupération, de recyclage, de régénération et de stockage pour la destruction des HCFC. De nouveaux cours de formation à la réfrigération ont été conçus pour promouvoir l'utilisation de solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement global (PRG) et les techniciens en réfrigération commenceront à bénéficier de cette formation en novembre 2014.

12. En ce qui concerne le projet de conversion des mousses de PU, lors de sa 68<sup>e</sup> réunion, le Comité exécutif a approuvé, à titre exceptionnel, une avance de fonds sur le 2<sup>e</sup> tranche, au montant de 537 527 \$US pour permettre au PNUD de commencer immédiatement avec un seul processus d'approvisionnement impliquant un seul fournisseur d'équipement dans le but de réaliser des économies et d'éviter un retard de cinq mois dans la mise en œuvre. Le PNUD a expliqué que des retards s'étaient produits en raison du manque d'expérience du côté des fournisseurs et des autorités dans le processus d'approvisionnement. En effet, plusieurs mesures de routine ont pris plus longtemps que prévu (notamment, la préparation des offres par les fournisseurs, l'évaluation des propositions par les autorités locales et les négociations sur les modalités des contrats entre les autorités locales et les fournisseurs). Le PNUD a indiqué que les conversions des panneaux discontinus se termineraient en juin 2015 et celles des panneaux continus plus tard, d'ici la seconde moitié de l'année 2015.

#### Niveau de décaissement des fonds

13. Il est à noter que le décaissement du financement total approuvé à ce jour est de 20,1 pour cent. Le niveau global de décaissement est faible en raison du prolongement du processus d'acquisition des équipements dans le secteur des mousses. Toutefois, seuls 58 pour cent des fonds approuvés pour le secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération ont été décaissés et 93 pour cent sont engagés. L'approbation de la tranche permettra à Cuba et au PNUD de poursuivre sans interruption la mise en œuvre des activités dans ce secteur.

#### Conclusion

14. Le Secrétariat a noté que le système cubain d'octroi de permis et de quotas d'importations était opérationnel et permettrait de réduire la consommation de HCFC dans le respect du calendrier d'élimination prévu par le Protocole de Montréal. Les activités déployées dans le secteur de l'entretien progressent et sont mises en œuvre en étroite coordination avec les parties prenantes. Seize centres de formation ont été renforcés et le pays met en place le programme de conversion pour les équipements à base de SAO qui avait commencé dans le cadre du plan national de gestion de l'élimination. L'interdiction placée sur les importations de HCFC-141b en vrac à compter du 1er janvier 2014 et les activités mises en œuvre dans le secteur de la réfrigération ont un impact sur la consommation de HCFC et la conformité qui en dépend. En ce qui concerne les entreprises spécialisées dans les mousses de PU qui consomment le HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés non comptabilisés dans la consommation aux fins de conformité, une avance de fonds provenant de la deuxième tranche approuvée par le Comité exécutif avait pour but d'accélérer l'achèvement des conversions des mousses de PU, mais en raison de problèmes imprévus survenus avec les fournisseurs d'équipement (qui ont déjà été traités), l'achat de

matériel a pris plus longtemps que prévu. La conversion de l'ensemble du secteur sera achevée au cours de l'année 2015 et le gouvernement de Cuba prévoit d'émettre une interdiction sur les importations de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés d'ici le 31 décembre 2015, une fois que les conversions auront été effectuées.

## RECOMMANDATION

15. Le Secrétariat recommande au Comité exécutif de prendre note du rapport périodique portant sur la mise en œuvre de la première tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) à Cuba, et recommande également l'approbation générale de la deuxième tranche de la phase I du PGEH pour Cuba ainsi que du plan de mise en œuvre de la tranche pour 2015, en tenant compte des coûts d'appui associés au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous, étant entendu que Cuba a assumé toutes les responsabilités et les risques associés à la conversion de l'équipement de réfrigération et de climatisation à base de HCFC vers des réfrigérants inflammables ou toxiques ainsi qu'à l'entretien qui s'y rapporte :

<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$US)</b>	<b>Coûts d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, deuxième tranche)	162 473	12 185	PNUD