



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/30  
5 avril 2016

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-seizième réunion  
Montréal, 9 - 13 mai 2016

**PROPOSITION DE PROJET : ÉQUATEUR (L')**

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

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, troisième tranche) PNUE/ONUDI

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS**  
Équateur

(I) TITRE DU PROJET		AGENCE		DATE D'APPROBATION		MESURE DE RÉGLEMENTATION								
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (Phase I)		PNUE, ONUDI (agence principale)		65 <sup>e</sup> réunion		35 % d'ici 2020								
(II) DERNIÈRES DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7 (Annexe C Groupe I)				Année : 2015		20,10 (tonnes PAO)								
(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2015								
Substance chimique	Aérosol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvants	Agents de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale par secteur					
				Fabrication	Entretien									
HCFC-123					0,03				0,03					
HCFC-124					0,01				0,01					
HCFC-141b					0,96				0,96					
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés		15,68							15,68					
HCFC-142b					0,02				0,02					
HCFC-22					19,09				19,09					
(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)														
Valeur de référence 2009 -2010 :		23,49	Point de départ des réductions globales durables :				44,16							
CONSOMMATION ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)														
Déjà approuvée :		23,18	Restante :				20,98							
(V) PLAN D'ACTIVITÉS			2016	2017	2018	2019	2020	Total						
PNUE	Élimination des SAO (tonnes PAO)		0,4		0,3		0,1	0,8						
	Financement (\$US)		33 900		28 250		11 300	73 450						
ONUDI	Élimination des SAO (tonnes PAO)		1,0	0,0	1,0	0,0	0,7	2,7						
	Financement (\$US)		92 988	0	92 988	0	59 125	245 100						
(VI) DONNÉES DU PROJET			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	
Limites de consommation du Protocole de Montréal			s.o.	s.o.	23,5	23,5	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	15,3	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	23,5	23,5	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	15,3	s.o.
Financement convenu (\$US)	PNUE	Coûts de projet	30 000	0	20 000	0	0	30 000	0	25 000	0	10 000	115 000	
		Coûts d'appui	3 900	0	2 600	0	0	3 900	0	3 250	0	1 300	14 950	
	ONUDI	Coûts de projet	1 531 940	0	86 500	0	0	86 500	0	86 500	0	55 000	1 846 440	
		Coûts d'appui	114 896	0	6 488	0	0	6 487	0	6 487	0	4 125	138 483	
Financement approuvé par l'ExCom (\$US)		Coûts de projet	1 561 940	0	106 500	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 668 440	
		Coûts d'appui	118 796	0	9 088	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	127 884
Total du financement soumis pour approbation à la présente réunion (US \$)		Coûts de projet						116 500					116 500	
		Coûts d'appui						10 387					10 387	
Recommandation du Secrétariat :			Approbation globale											

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement de l'Équateur, l'ONUDI, en qualité d'agence principale d'exécution, a soumis à la 76<sup>e</sup> réunion une demande de financement de la troisième tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) représentant un montant total de 126 887 \$US, soit 86 500 \$US plus 6 487 \$US de frais d'appui d'agence pour l'ONUDI, et 30 000 \$US plus 3 900 \$US de frais d'appui d'agence pour le PNUE. Cette demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la deuxième tranche ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche pour la période 2016-2018.

### Rapport sur la consommation de HCFC

#### *Consommation de HCFC*

2. Le gouvernement de l'Équateur a communiqué une consommation estimée à 20,10 tonnes PAO de HCFC en 2015. La consommation de HCFC pour la période 2011-2015 est indiquée au tableau 1.

**Tableau 1. Consommation de HCFC en Équateur (2011-2015, données au titre de l'article 7)**

HCFC	2011	2012	2013	2014	2015	Valeur de référence
<b>Tonnes métriques (tm)</b>						
HCFC-22	541,85	557,02	346,18	356,97	347,10	382,27
HCFC-123	3,73	3,45	3,36	6,27	1,27	9,18
HCFC-124	13,80	14,79	5,40	0	0,44	9,98
HCFC-141b	2,90	11,40	22,15	14,80	8,70	7,84
HCFC-142b	27,36	22,66	5,58	1,41	0,27	18,45
<b>Sous-total (tm)</b>	<b>589,64</b>	<b>609,32</b>	<b>382,67</b>	<b>379,45</b>	<b>357,78</b>	<b>427,73</b>
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés*	264,82	150,82	95,64	140,73	142,56	
<b>Tonnes PAO</b>						
HCFC-22	29,80	30,64	19,04	19,63	19,09	21,02
HCFC-123	0,07	0,07	0,07	0,13	0,03	0,18
HCFC-124	0,30	0,33	0,12	0,00	0,01	0,22
HCFC-141b	0,32	1,25	2,44	1,63	0,96	0,86
HCFC-142b	1,78	1,47	0,36	0,09	0,02	1,20
<b>Sous-total (tonnes PAO)</b>	<b>32,28</b>	<b>33,76</b>	<b>22,03</b>	<b>21,48</b>	<b>20,10</b>	<b>23,49</b>
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés*	29,13	16,59	10,52	15,48	15,68	

\*Rapport de mise en œuvre du Programme de pays

3. La hausse de consommation de HCFC-141b pur en 2013 était due à l'utilisation de cette substance pour le nettoyage des systèmes de réfrigération, dans le secteur de l'entretien. La consommation de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés a diminué en 2013 du fait de l'achèvement d'un vaste projet de reconversion dans le secteur des mousses polyuréthanes (PU). Elle a toutefois à nouveau augmenté au cours de ces deux dernières années en raison de la croissance des secteurs de la construction et des transports réfrigérés. La consommation de HCFC de 2015 se situe au-dessous de l'objectif de réduction de 10 pour cent (21,14 tonnes PAO) et de la consommation maximale autorisée fixée dans l'accord conclu entre le gouvernement de l'Équateur et le Comité exécutif.

*Rapport de mise en œuvre du Programme de pays (CP)*

4. Dans le rapport de mise en œuvre du Programme de pays, le gouvernement de l'Équateur a communiqué des données de consommation de HCFC par secteur pour 2015, qui sont conformes aux données communiquées en vertu de l'article 7.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la deuxième tranche du PGEH

*Renforcement du cadre juridique (PNUE)*

5. Le système d'autorisation et de quotas pour les importations de HCFC a été inclus sur un portail partagé par le Service national des douanes de l'Équateur (SENAE) et l'Unité nationale de l'ozone (UNO). L'UNO a contrôlé les autorisations d'importation délivrées aux expéditions arrivant dans le pays, partageant les informations avec le SENAE et les importateurs. L'UNO a également introduit les données du système d'autorisation sur le portail électronique i-PIC mis au point par le PNUE ; grâce à ce système, une expédition non autorisée de 125 tm de HCFC-22 a pu être évitée.

6. Une formation portant sur le contrôle des importations et la détection du commerce illégal de HCFC a été dispensée à 180 agents des douanes, le SENAE a reçu un identificateur portatif de frigorigènes, et des identificateurs supplémentaires sont en cours d'acquisition. L'interdiction des importations d'équipements de climatisation à base de HCFC a été mise en place au moyen d'une norme technique sur l'efficacité énergétique des climatiseurs sans conduit, et l'interdiction des HCFC dans l'isolation thermique des appareils domestiques de réfrigération a été incluse dans une norme technique qui sera approuvée au cours du premier semestre de 2016.

*Assistance technique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération (ONUDI)*

7. Trois formateurs du SECAP (*Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional*) ont bénéficié, en Colombie, d'une formation sur le système de certification, le fonctionnement des installations de récupération et les solutions de remplacement des HCFC. Des experts se sont également rendus auprès de producteurs de réfrigérateurs utilisant des hydrocarbures (HC), ainsi que dans un salon de la Réfrigération au Mexique. 232 techniciens au total ont été formés aux bonnes pratiques en matière de réfrigération. Des outils de base, des frigorigènes de remplacement et des équipements ont été livrés pour le cours de formation, et la première machine de récupération a été installée et mise en service. Soixante kilogrammes de HCFC-22 ont été récupérés jusqu'à présent. Un manuel sur les hydrocarbures en tant que frigorigènes de remplacement est également en cours de préparation.

8. Les activités mises en œuvre dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération ont inclus la récupération de plus de 2,5 tm de CFC-12 et de 175 kg de HFC-134a provenant de 49 500 réfrigérateurs domestiques collectés et stockés dans le cadre d'un programme d'efficacité énergétique mis en œuvre par le gouvernement. Jusqu'ici, 120 kg de CFC ont été détruits. Il est prévu que les frigorigènes récupérés restants soient régénérés ou détruits.

*Projet d'investissement pour éliminer le HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés chez Indurama (ONUDI)*

9. Les équipements ont été installés dans les locaux d'Indurama et, en avril 2014, la certification en matière de sécurité a été achevée. Tous les fonds ont été décaissés et le projet terminé, éliminant 136 tm (14,96 tonnes PAO) de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés. L'entreprise utilise du cyclopentane dans les panneaux de mousse de polyuréthane et s'est engagée à remplacer par du HC-600a le HFC-134a utilisé dans le système de réfrigération.

10. En 2015, l'ONUDI a terminé une nouvelle enquête sur le secteur des mousses polyuréthanes afin de préparer une proposition d'élimination de la consommation restante de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés. La proposition sera soumise lors d'une future réunion.

#### Niveau de décaissement des fonds

11. En date de février 2016, sur les 1 668 440 \$US approuvés jusqu'à présent, 1 663 439 \$US (99,7 pour cent) avaient été décaissés (45 000 \$US pour le PNUE et 1 618 439 \$US pour l'ONUDI). Le solde de 5 001 \$US sera décaissé en 2016 (tableau 2).

**Tableau 2. Rapport financier de la phase I du PGEH pour l'Équateur (\$US)**

Agence	Première tranche		Deuxième tranche		Total approuvé	
	Approuvé	Décaissé	Approuvé	Décaissé	Approuvé	Décaissé
ONUDI	1 531 940	1 531 939	86 500	86 500	1 618 440	1 618 439
PNUE	30 000	30 000	20 000	15 000	50 000	45 000
<b>Total</b>	<b>1 561 940</b>	<b>1 561 939</b>	<b>106 500</b>	<b>101 500</b>	<b>1 668 440</b>	<b>1 663 439</b>
<b>Taux de décaissement (%)</b>	100 %		95,3 %		99,7 %	

#### Plan de mise en œuvre pour la troisième tranche du PGEH

12. Les principales activités à mettre en œuvre lors de la troisième tranche de la phase I du PGEH comprennent :

- (a) *Le renforcement du cadre juridique des SAO (PNUE) (30 000 \$US)* : poursuite de l'application et de la surveillance du système d'autorisation et de quotas ; mise à jour de la norme technique destinée à inclure les questions de sécurité liées à la manipulation, au transport, à la récupération, au recyclage et au stockage des frigorigènes inflammables, et cours de formation pour 150 agents des douanes ;
- (b) *L'assistance technique pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération (ONUDI) (86 500 \$US)* : poursuite du programme de formation et de certification, y compris la manipulation des frigorigènes inflammables pour 400 techniciens de la réfrigération ; développement d'un programme de formation en ligne ; et mise en œuvre d'un projet pilote destiné à remplacer un condenseur à base de HCFC par un dispositif conçu pour fonctionner avec du HC-290 et du HC-600a. Les activités suivantes seront réalisées dans le but de déclarer les Îles Galápagos exemptes de SAO avant 2020 : contrôle de qualité des frigorigènes livrés, certification et outils pour les techniciens locaux, programme de réduction des fuites pour les utilisateurs finaux, interdiction d'installation de nouveaux équipements de réfrigération contenant des SAO et distribution d'équipements de récupération et de recyclage ; et
- (c) *La mise en œuvre, le suivi et le contrôle (ONUDI) (financement inclus dans les volets ci-dessus)* : continuation de la mise en œuvre des activités dans le cadre du PGEH ; et préparation des rapports périodiques appropriés.

## OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

### OBSERVATIONS

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

##### *Cadre juridique*

13. Le gouvernement de l'Équateur a déjà émis pour 2016 des quotas d'importation de HCFC conformément aux objectifs de réglementation du Protocole de Montréal (21,14 tonnes PAO). Au cours de l'examen de la demande précédente de financement de tranche, le Secrétariat avait noté qu'en Équateur, les quotas d'importation de HCFC ne sont pas assignés par substance aux importateurs. Ceci engendrait un risque de non-conformité du fait que certains HCFC ont un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO) plus élevé que d'autres. L'ONUDI a confirmé que la modification des quotas d'importation, pour passer des kilogrammes métriques aux kilogrammes PAO, a été effectuée en 2013. Dans le cas des HCFC-141b contenus dans les polyols prémélangés importés, la mise en place d'un quota d'importation est prévue en 2016.

##### *Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération*

14. En ce qui concerne le projet pilote destiné à remplacer un condenseur à l'aide d'un système à base d'hydrocarbure, l'ONUDI a expliqué qu'un condenseur à base de HCFC-22 dans l'une des chambres froides de l'association du secteur floral sera remplacé par un condenseur ayant les mêmes caractéristiques mais conçu initialement pour le HC-290. De bonnes pratiques de l'entretien seront mises en œuvre pour l'installation et la consommation d'énergie sera relevée avant et après le remplacement des équipements afin de mesurer les réductions réalisées. Le frigorigène récupéré sera régénéré et rendu au secteur, aux frais de ce dernier. Les résultats du projet pilote seront partagés avec le secteur dans le but de reproduire cette activité. Le PGEH aidera au choix des condenseurs dans le cadre de remplacements futurs et à la formation des techniciens de l'entretien.

15. Étant donné les résultats obtenus lors du remplacement de 49 500 vieux réfrigérateurs domestiques par des modèles écoénergétiques et la récupération de plus de 2,5 tm de CFC-12 dans le cadre de ce processus, le Secrétariat a voulu savoir si ce modèle pourrait être appliqué aux climatiseurs à base de HCFC. L'ONUDI a expliqué que l'un des piliers du programme était de favoriser l'industrie locale de fabrication (par ex. Indurama) étant donné que celle-ci fournissait les nouveaux réfrigérateurs. Cependant, il n'existe pas d'entreprise de fabrication de climatiseurs en Équateur et les conditions climatiques clémentes entraînent une consommation réduite dans ce secteur. En outre, le gouvernement ne prévoit pas de subventionner la moitié des coûts relatifs aux nouveaux climatiseurs comme il l'avait fait pour les réfrigérateurs domestiques. Au lieu de cela, l'ONUDI prévoit à titre de projet pilote d'encourager les climatiseurs conçus et développés pour fonctionner avec du HC-290. Des dispositifs seront fournis et installés dans les centres de formation afin d'évaluer les résultats et former les techniciens.

16. Étant donné les émissions générées par l'utilisation du HCFC-141b dans le rinçage des circuits de réfrigération pendant l'entretien, le gouvernement de l'Équateur a prévu de réaliser, au cours de la phase I, l'élimination totale du HCFC-141b utilisé à cet effet et d'interdire l'importation de HCFC-141b en vrac à partir de janvier 2017. L'ONUDI a expliqué que le rinçage approprié des circuits de réfrigération a été l'un des sujets principaux inclus dans la formation des techniciens, et, lors de la troisième tranche, elle proposera aux techniciens des ateliers spécifiques sur les solutions de remplacement qui ont été appliquées avec succès dans d'autres pays. Malgré ces efforts, l'ONUDI a également fait savoir que certains importateurs encouragent l'utilisation du HCFC-141b pour le rinçage, car le prix de cette substance est toujours plus avantageux pour les techniciens. En outre, il a été constaté qu'une petite partie du HCFC-141b est utilisée dans le secteur de la fabrication des mousses polyuréthanes.

17. Bien que le gouvernement de l'Équateur soit conscient de l'importance de son projet d'interdire les importations de HCFC-141b pur à partir de janvier 2017, il sera difficile de séparer les deux utilisations dans le cadre d'une interdiction. À l'issue d'une discussion sur ce sujet, il a été convenu qu'étant donné les circonstances actuelles, en particulier le fait qu'il reste des entreprises de mousses PU utilisant du HCFC-141b toujours éligibles à un financement, le gouvernement serait en meilleure position pour imposer une interdiction future des importations et de l'utilisation du HCFC-141b, pur ou contenu dans les polyols, au moment où le plan sectoriel des mousses PU est à nouveau soumis. En attendant, l'ONUDI continuera à fournir de l'aide pour éliminer la consommation de HCFC-141b en tant qu'agent de rinçage dans l'entretien.

### Conclusion

18. L'Équateur est depuis 2013 en conformité avec le Protocole de Montréal et l'accord conclu. Au cours de la mise en œuvre de la deuxième tranche, le système d'autorisation et de quotas des importations de HCFC a été amélioré, et la reconversion d'une entreprise de fabrication d'appareils domestiques de réfrigération a été achevée, assortie de l'élimination de 14,96 tonnes PAO de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés. Dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, les activités ont inclus la formation des formateurs, la livraison d'outils pour la formation, et la récupération des équipements. Le gouvernement de l'Équateur s'est engagé à mettre en place une interdiction des importations de HCFC-141b pur au moment de la soumission du plan sectoriel des mousses.

### **RECOMMANDATION**

19. Le Secrétariat du Fonds recommande que le Comité exécutif prenne note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) en Équateur et recommande également l'approbation globale de la troisième tranche de la phase I du PGEH et du plan correspondant de mise en œuvre de la tranche pour la période 2016-2018 au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous :

	<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$US)</b>	<b>Coût d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
(a)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, troisième tranche)	86 500	6 487	ONUDI
(b)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, troisième tranche)	30 000	3 900	PNUE