



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/24
1 mai 2020



FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-cinquième réunion
Montréal, 25 – 29 mai 2020
Reportée: 19 – 22 juillet 2020*

PROPOSITION DE PROJET : ÉQUATEUR (L')

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, cinquième tranche) ONUDI et PNUE

* À cause du coronavirus (COVID-19)

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS ÉQUATEUR (L')

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION APPROUVÉE	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination des HCFC (Phase I)	PNUE, ONUDI (agence principale)	65°	35 % d'ici 2020

(II) DERNIÈRES DONNÉES COMMUNIQUÉES EN VERTU DE L'ARTICLE 7 (Annexe C Groupe I)	Année : 2019	14,03 (tonnes PAO)

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes PAO)								Année : 2019	
Produits chimiques	Aérosol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvant	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale pour le secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					13,27				13,27
HCFC-123					0,01				0,01
HCFC-124									
HCFC-141b					0,74				0,74
HCFC-141b importés sous forme de polyols prémélangés		11,20							11,20
HCFC-142b									

(IV) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009 – 2010 :	23,49	Point de départ des réductions globales durables :	44,16
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	28,03	Restante :	16,13

(V) PLAN D'ACTIVITÉS		2020	Total
ONUUDI	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,65	0,65
	Financement (\$ US)	59 125	59 125
PNUE	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,12	0,12
	Financement (\$ US)	11 300	11 300

(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.	23,49	23,49	21,14	21,14	21,14	21,14	21,14	15,27	s.o.
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	23,49	23,49	21,14	21,14	21,14	21,14	21,14	15,27	s.o.
Financement convenu (\$ US)	ONUUDI	Coûts du projet	1 531 940	0	86 500	0	0	86 500	0	518 219	0	55 000	2 278 159
		Coûts d'appui	114 896	0	6 488	0	0	6 487	0	36 707	0	4 125	168 703
	PNUE	Coûts du 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
Financement approuvé par ExCom (\$ US)	Coûts du projet		1 561 940	0	106 500			116 500		*543 219			2 328 159
	Coûts d'appui		118 796	0	9 088			10 387		39 957			
Total des fonds demandés pour approbation à cette réunion (\$ US)	Coûts du projet											65 000	65 000
	Coûts d'appui											5 425	5 425

* incluant le plan du secteur des mousses de polyuréthane (PU) approuvé lors de la 81^e réunion et inclus dans l'Accord.

Recommandation du Secrétariat :	Approbation globale
--	---------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement de l'Équateur, l'ONUDI, à titre d'agence d'exécution principale, a présenté une demande de financement pour la cinquième et dernière tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), pour un montant total de 70 425 \$ US, constitué de 55 000 \$ US plus les coûts d'appui d'agence à hauteur de 4 125 \$ US pour l'ONUDI et de 10 000 \$ US plus les coûts d'appui d'agence à hauteur de 1 300 \$ US pour le PNUE.¹ La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche et sur le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2020-2021.

Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le gouvernement de l'Équateur a rapporté une consommation de 14,03 tonnes PAO de HCFC en 2019, ce qui est 40,3 % de moins que la valeur de référence des HCFC établie aux fins de conformité. La consommation de HCFC en 2015-2019 est indiquée dans le Tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC en Équateur (2015-2019, données au titre de l'article 7)

HCFC	2015	2016	2017	2018	2019	Valeur de référence
Tonnes métriques (t)						
HCFC-22	347,10	310,21	288,95	243,00	241,21	382,27
HCFC-123	1,27	4,43	1,74	0,00	0,47	9,18
HCFC-124	0,44	0,30	0,54	0,26	0,00	9,99
HCFC-141b	8,70	9,91	19,73	19,06	6,70	7,84
HCFC-142b	0,27	0,18	0,33	0,15	0,00	18,45
Sous-total (t)	357,78	325,03	311,29	262,47	248,38	427,73
HCFC-141b importés sous forme de polyols prémélangés*	142,56	181,07	118,09	131,29	101,79	187,91**
Total (t)	500,34	506,10	429,38	393,76	350,17	615,64
Tonnes PAO						
HCFC-22	19,09	17,06	15,89	13,37	13,27	21,02
HCFC-123	0,03	0,09	0,03	0,00	0,01	0,18
HCFC-124	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,22
HCFC-141b	0,96	1,09	2,17	2,10	0,74	0,86
HCFC-142b	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	1,20
Sous-total (tonnes PAO)	20,10	18,26	18,13	15,49	14,02	23,49
HCFC-141b importés sous forme de polyols prémélangés*	15,68	19,92	12,99	14,44	11,20	20,67**
Total (tonnes PAO)	35,78	38,18	31,11	29,93	25,21	44,16

*Données du programme du pays communiquées le 17 mars 2020.

**Point de départ établi dans l'Accord avec le Comité exécutif.

3. Depuis 2015, la consommation de HCFC-22 a diminué petit à petit grâce aux activités mises en œuvre dans le cadre du PGEH. Celles-ci incluent la mise en vigueur du système d'octroi de permis et de quotas d'importations et d'exportations de HCFC, la formation des techniciens et la promotion de technologies de substitution dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation, l'introduction sur le marché d'équipements de réfrigération et de climatisation n'utilisant pas de HCFC ainsi qu'un ralentissement économique. Entre 2017 et 2018, la consommation de HCFC-141b pour le rinçage des circuits de réfrigération lors des opérations d'entretien a augmenté, cependant, ces pratiques ont pris fin le 1^{er} janvier 2020 à la suite de l'interdiction d'importation de HCFC-141b pur. De plus, l'utilisation d'azote a été mise en avant comme produit de substitution.

¹ Conformément à la lettre datant du 13 mars 2020 du ministère de la Production, du Commerce extérieur, de l'Investissement et de la Pêche de l'Équateur à l'ONUDI.

Rapport de mise en œuvre du programme national (PN)

4. Le gouvernement de l'Équateur a fait état des données de sa consommation de HCFC du secteur pour 2019 dans le rapport de mise en œuvre du PN, lesquelles correspondent aux données indiquées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal.

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

Cadre juridique

5. Le gouvernement de l'Équateur a mis en place un système d'octroi de permis et de quota d'importation de HCFC qui inclut aussi des octrois de permis (sans quotas) pour les importations de HCFC depuis août 2017. Le ministère de la Production, du Commerce extérieur, de l'Investissement et de la Pêche (MPCEIP) et le Service national des Douanes (SENAE) continuent à échanger des informations relatives aux importations de HCFC ; les importateurs sont aussi tenus de communiquer trimestriellement leurs factures et déclarations de douanes au format numérique. En outre, le gouvernement prend part au portail électronique de consentement préalable informel donné en connaissance de cause (iPIC) développé par le PNUE. L'utilisation de ce système a contribué à empêcher les importations non autorisées de 125 t de HCFC-22.

6. Via un accord réciproque, le MPCEIP organise régulièrement des formations destinées aux agents du SENAE sur les réglementations en matière de SAO, les réglementations du Protocole de Montréal et la prévention du commerce illégal de SAO. Pour assurer la pérennité de l'élimination des SAO, le gouvernement a imposé l'interdiction des substances déjà éliminées (c'est-à-dire les CFC) au moyen d'une réglementation développée avec le Comité de commerce extérieur et le SENAE. Il a aussi publié des instructions au niveau ministériel pour améliorer les procédures de contrôle et normaliser les documents d'approbation des permis d'importation. Afin de contrôler l'importation de frigorigènes de contrefaçon, le service équatorien de normalisation étudie le développement d'un instrument réglementaire qui permettrait une surveillance du marché ainsi que la saisie des frigorigènes de contrefaçon. Le gouvernement n'a pas connaissance de l'utilisation de substances contrôlées éliminées au niveau du marché local.

7. Un total de 350 agents des douanes a été formé entre 2013 et 2019 et 50 agents supplémentaires devraient être formés en 2020. La pérennité de la formation des douanes est assurée au moyen d'une page Web sur la plate-forme du MPCEIP, qui inclut des outils interactifs de formation (en ligne ainsi qu'en présentiel) ainsi que des forums de discussion et des sections de consultation.

8. De plus, le gouvernement de l'Équateur a interdit la production et l'importation de climatiseurs utilisant des HCFC à compter du 1^{er} janvier 2019, a interdit la production et l'importation d'équipements de réfrigération domestique utilisant des HCFC pour leur isolation thermique ainsi que des HCFC et des HFC comme frigorigène à compter du 1^{er} mars 2019 ; il a aussi interdit l'importation de HCFC-141b sous forme pure à compter du 1^{er} janvier 2020.

9. Le gouvernement s'est aussi engagé à ne plus émettre de quotas d'importation pour les HCFC-141b prémélangés dans des polyols à compter du 1^{er} janvier 2020, à l'exception d'un maximum de 0,86 tonne PAO (7,78 t) pour le secteur des mousses en spray pour 2020 et 2021. Cependant, le report de l'interdiction des importations de polyols prémélangés avec des HCFC-141b au 1^{er} janvier 2021 (à l'exception des mousses en spray dont l'interdiction est prévue pour le 1^{er} janvier 2022) est actuellement à l'étude, une fois que le projet concernant les mousses de polyuréthane aura été finalisé.

Industries de transformation

10. La principale entreprise de réfrigération domestique (Induglob) a remplacé par du cyclopentane 136 t (14,96 tonnes PAO) de HCFC-141b prémélangés dans des polyols importés, utilisés comme mousse d'isolation. Elle a aussi remplacé le HFC-134a utilisé dans les systèmes de réfrigération par du R-600a à ses propres frais.

11. Le plan du secteur de la mousse polyuréthane d'élimination de 44,10 t (4,85 tonnes PAO) de HCFC-141b prémélangés dans des polyols importés, approuvé au titre de la phase I du PGEH lors de la 81^e réunion est actuellement mis en œuvre. Les entreprises de mousse ont finalisé leur première phase de tests sur des HFO, du CO₂, des hydrocarbures prémélangés (HC), et des technologies à base d'eau avec des résultats positifs ; la seconde phase de tests sera réalisée courant 2020. Les producteurs de mousse, fabriquant des panneaux en continu et en discontinu ou d'autres applications commerciales à l'exception des sprays, devraient choisir d'ici fin 2020 un produit à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRG) pour remplacer le HCFC-141b.

12. Une entreprise de réfrigération domestique (Ecasa) a finalisé la conversion de ses panneaux d'isolation en mousse vers des HC prémélangés. Cependant, en raison de restrictions budgétaires, elle n'a pas réussi à convertir à ses frais la partie réfrigération de son procédé en remplaçant le HFC-134a par de l'isobutane (R-600a) et le R-404a par du propane (R-290). Par conséquent, Ecasa a importé à moindre coût des équipements utilisant de l'isobutane et du propane plutôt que de les produire, réduisant ainsi sa production jusqu'à ce que l'entreprise arrive à sécuriser de nouveaux investissements.

13. L'ONUDI a identifié sept nouvelles entreprises de mousse parties prenantes du secteur des mousses de polyuréthane ; ces entreprises ont reçu de la documentation concernant les aspects techniques et sécuritaires des agents de gonflage à faible PRG, mais devront effectuer la conversion à leurs frais. De façon à permettre à ces entreprises ainsi qu'à d'autres de finaliser leurs tests sur des agents de gonflage de remplacement à faible PRG ainsi que la conversion de leurs procédés de fabrication, le gouvernement de l'Équateur étudie la possibilité de reporter l'interdiction des importations de HCFC-141b prémélangés dans des polyols importés du 1^{er} janvier 2020 au 1^{er} janvier 2021, sauf pour les utilisateurs de mousse en spray, dont la date butoir est fixée au 1^{er} janvier 2022.

Secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération

14. Les activités suivantes continuent à être mises en œuvre :

Formation et certification des techniciens

- (a) 18 centres de formation dépendant du Service de formation professionnelle équatorien (SECAP) ainsi qu'un institut technique supplémentaire ont reçu des équipements et des kits d'outils, incluant de l'équipement de récupération de frigorigène, des bouteilles de récupération, des manomètres, des pompes à vide, des détecteurs de fuite, des pinces multimètre et des outils manuels. Les instructeurs du SECAP ainsi que 957 techniciens ont été formés à l'utilisation en sécurité de frigorigènes inflammables et aux bonnes pratiques d'installation et de maintenance des systèmes de réfrigération et de climatisation ;
- (b) Un programme de certification des techniciens frigoristes a été développé et sera mis en place au second semestre 2020 par le SECAP en collaboration avec le Secrétariat technique du système national de qualification professionnelle (SETEC), le MPCEIP et l'ONUDI ;

Projet pilote pour démontrer l'utilisation en sécurité du R-290 dans une chambre froide utilisée pour le stockage de fleurs

- (c) Un producteur de fleurs (Hilsea) a remplacé un système à base de HCFC-22 (charge de 25 kg) localisé dans une chambre froide par un système à base de R-290, en utilisant la norme de sécurité pour les systèmes frigorifiques (EN-378) et la norme concernant les atmosphères explosives, la prévention de l'explosion et protection contre l'explosion (EN-1127-1) pour l'analyse des risques d'inflammabilité. Le projet a démontré une utilisation en sécurité et une bonne gestion des risques liés aux frigorigènes inflammables dans la conservation de produits périssables. L'entreprise bénéficiaire ainsi que l'entreprise responsable de l'installation des équipements de réfrigération au HC ont aussi été formées ;
- (d) L'installation d'un système de réfrigération au R-290 a été finalisée en décembre 2019 et les résultats de ce projet seront diffusés au second semestre 2020. Ces résultats incluent une augmentation d'environ 20 % du coefficient de performance et une réduction de la consommation énergétique de 36 % pour le système au R-290 par rapport au système utilisant du HCFC-22, on estime ainsi pouvoir économiser 95 500 \$ US de coûts opérationnels durant la durée de vie de l'équipement (c'est-à-dire 15 ans) et on estime une réduction des émissions de 1501 t de CO₂ équivalentes (41 %) sur la même période ;

Développement de normes techniques concernant la manipulation des frigorigènes

- (e) Des normes et réglementations techniques pour inclure les aspects sécuritaires en matière de manipulation, transport, récupération, recyclage et stockage des frigorigènes inflammables ont été développées avec le soutien du DECAP, du SETEC et du MPCEIP. Une révision des normes internationales est aussi prévue pour permettre une utilisation en sécurité des produits de substitution à faible PRG et zéro SAO ; et

Autres activités

- (f) La formation de 20 techniciens et la distribution de 12 kits d'outils pour aider le gouvernement à déclarer les îles Galapagos exemptes de SAO d'ici 2020 ainsi que la mise en œuvre du projet pilote « zéro fuite », qui consiste à aider d'un point de vue technique deux gros consommateurs de frigorigènes (par exemple, un supermarché ou un producteur de fleurs) à réduire leurs fuites de frigorigènes, suivre les performances de leur système et leur consommation d'énergie liées au contrôle des fuites et à un bon service de maintenance.

Mise en œuvre et suivi du projet

15. La mise en œuvre du PGEH continue à être coordonnée par l'unité nationale de l'ozone (UNO). Durant les huit ans de mise en œuvre de la phase I, un total de 140 270 \$ US ont été dépensés en formation du personnel (3000 \$ US), frais de déplacement (37 192 \$ US), ateliers et réunions avec les parties prenantes (52 963 \$ US), et en contrôle des activités, qui incluent la coordination de toutes les activités de ce plan (dont le plan du secteur de la mousse de polyuréthane approuvé lors de la 81^e réunion), la passation de contrats pour les biens et services requis durant la mise en œuvre, l'analyse des tendances du marché, la mise en œuvre des mesures correctives et la préparation des rapports périodiques pour les tranches (47 115 \$ US).

Niveau de décaissement des fonds

16. En mars 2020, sur le montant de 1 896 440 \$ US approuvé jusqu'ici, 1 864 591 \$ US avaient été décaissés (1 765 197 \$ US pour l'ONUDI et 99 394 \$ US pour le PNUE), comme l'indique le Tableau 2. Le solde de 31 849 \$ US sera décaissé en 2020.

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

Tranche		ONUDI	PNUE	Total	Taux de décaissement (en %)
Première	Approuvé	1 531 940	30 000	1 561 940	100,0
	Décaissé	1 531 940	30 000	1 561 940	
Deuxième	Approuvé	86 500	20 000	106 500	100,0
	Décaissé	86 500	20 000	106 500	
Troisième	Approuvé	86 500	30 000	116 500	96,1
	Décaissé	86 348	25 629	111 977	
Quatrième	Approuvé	86 500	25 000	111 500	75,5
	Décaissé	60 409	23 765	84 174	
Total*	Approuvé	1 791 440	105 000	1 896 440	98,3
	Décaissé	1 765 197	99 394	1 864 591	

*Excluant le financement relatif au plan du secteur de la mousse de polyuréthane approuvé lors de la 81^e réunion.

Plan de mise en œuvre de la cinquième et dernière tranche du PGEH

17. Les activités suivantes seront effectuées entre juillet 2020 et décembre 2021 :
- (a) Le renforcement du cadre juridique des SAO (PNUE) (10 000 \$ US) : soutien continu à la coordination institutionnelle, formation de 50 agents des douanes et d'autres officiers de la force publique concernant la prévention du commerce illégal, ainsi qu'une mise à jour des normes d'utilisation des frigorigènes inflammables ;
 - (b) L'assistance technique au secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération (ONUDI) (38 000 \$ US) : formation de 300 techniciens aux bonnes pratiques et à l'utilisation en sécurité de produits de substitution à faible PRG ; mise en œuvre du programme de certification et certification de 200 techniciens ; mise en place d'un centre opérationnel de récupération ; développement de manuels d'autoformation pour les techniciens ; reproduction du projet Hilsea dans au moins une entreprise et promotion continue des HC comme frigorigènes de substitution ; ainsi que la mise en œuvre des programmes concernant les îles Galapagos et le « zéro fuite » ;
 - (c) Continuer la mise en œuvre du plan du secteur de la mousse de polyuréthane approuvé lors de la 81^e réunion (ONUDI) ; ainsi que
 - (d) La mise en œuvre et la surveillance (ONUDI) (17 000 \$ US) : incluant 3000 \$ US pour le personnel et les consultants, 2000 \$ US pour les ateliers et les réunions ainsi que 12 000 \$ US pour la mise en œuvre et les services de contrôle de toutes les activités du PGEH incluant la finalisation du plan du secteur de la mousse de polyuréthane, l'analyse des tendances du marché et de ses développements, l'assistance technique aux bénéficiaires, la surveillance de l'efficacité énergétique des équipements de réfrigération et de climatisation utilisant des HC, la surveillance des indicateurs de genres et la préparation des rapports.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

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

Cadre juridique

18. Le gouvernement de l'Équateur a déjà émis des quotas d'importation des HCFC pour 2020-2021 à hauteur de 15,27 tonnes PAO conformément aux objectifs de contrôle du Protocole de Montréal.

19. En se basant sur une observation issue de la vérification demandée lors de la 82^e réunion (une entreprise avait importé une quantité légèrement supérieure à son quota alloué), le Comité exécutif, lors de l'approbation de la quatrième tranche, avait demandé au gouvernement, à l'ONUDI et au PNUE d'inclure dans la cinquième tranche une mise à jour des mesures prises par le pays pour s'assurer que les importations de HCFC par des importateurs individuels n'excèdent pas les quotas alloués. Par conséquent, l'ONUDI a rapporté que l'autorité des douanes (SENAE) effectue un contrôle plus efficace des importations et applique les mesures de sanctions prévues au Code organique de la production, du commerce et de l'investissement. De plus, l'UNO a signé un accord avec le SENAE pour assurer un meilleur contrôle du commerce illicite des substances contrôlées et pour fournir une formation supplémentaire et des identificateurs des frigorigènes aux agents des douanes. Des profils de risque pour les tarifs douaniers des substances contrôlées et des contrôles physiques de tous les biens concernés ainsi que, dans certains cas, des essais en laboratoire sont aussi mis en œuvre.

20. Une résolution du Comité du commerce extérieur datée du 20 décembre 2019 ainsi que le développement d'instructions, d'accords et d'autres outils secondaires ont permis à l'Équateur de renforcer le contrôle des substances soumises au système de permis et de se conformer aux engagements nationaux pris concernant l'interdiction des substances, comme dans le cas du HCFC-141b pur.

Report de l'interdiction d'importation du HCFC-141b prémélangé dans des polyols

21. Le 22 novembre 2019, le gouvernement de l'Équateur a informé le Secrétariat de son besoin de reporter l'interdiction d'importation de HCFC-141b prémélangés dans des polyols initialement prévue le 1^{er} janvier 2020 au 1^{er} janvier 2021 (sauf pour les utilisateurs de mousse en spray, pour qui la date butoir est fixée au 1^{er} janvier 2022). Cette extension permettrait aux entreprises de mousses de polyuréthane de finaliser leurs tests sur des agents de gonflage de remplacement à faible PRG ainsi que la conversion de leurs procédés de fabrication.

22. Pour justifier plus en détail le besoin de reporter l'interdiction d'un an, l'ONUDI a expliqué que les tests concernant des agents de gonflage à faible PRG ont commencé avec du retard, car de nouvelles entreprises ont été identifiées et invitées à participer (bien que toute conversion entamée par ces entreprises se fasse à leurs frais). Une société de formulation colombienne a testé en 2019 des options à base d'eau pour des applications sous forme de spray, en revanche les tests avec des HC prémélangés provenant d'un fournisseur mexicain n'ont pu être réalisés qu'en janvier 2020. De plus, en 2019, deux sociétés de formulations internationales ont testé des HFC, mais l'ONUDI n'a pas appuyé ces tests, car ils utilisaient une technologie à fort PRG. De ce fait, les fournisseurs ont développé d'autres formulations utilisant des produits de substitution à faible PRG. Bien que ces tests aient été initialement prévus pour le premier semestre 2020, ils ont été reportés en raison de l'épidémie de COVID-19.

23. Le Secrétariat considère que cette extension va permettre la conversion de toutes les entreprises de mousse utilisant des HCFC-141b comme agent de gonflage et l'introduction de produits de substitution à faible PRG sur le marché local. Par conséquent, le Secrétariat informe le Comité exécutif avec la demande concernant la présente tranche.

Technologies disponibles dans le secteur des mousses de polyuréthane

24. La distribution de HFO et de produits de substitution à base d'eau n'a rencontré aucun obstacle ni au niveau du marché ni au niveau de son introduction, cependant la prise en considération des coûts s'avérera décisive. Les polyols à base d'hydrocarbures prémélangés seront aussi disponibles sans limites et à un prix compétitif s'ils sont importés directement par les utilisateurs finaux. Les activités concernant les entreprises de petite et moyenne taille (PME) qui ne peuvent pas importer directement sont cruciales et devraient nécessiter plus de conseils et d'évaluation dans le cadre du projet. Étant donné ces défis, la date de finalisation du plan du secteur de la mousse a été revue à fin 2020. Cependant, la situation internationale liée à l'épidémie de COVID-19 pourrait reporter cette échéance de plusieurs mois. Bien que l'ONUDI ait soutenu le développement de tests à base d'eau, d'hydrocarbure et de HFO, certains fournisseurs internationaux ont aussi réalisé indépendamment des tests utilisant des HCFC à fort PRG pour lesquels ils ont obtenu de bons résultats. l'ONUDI et l'UNO maintiendront leurs efforts pour s'assurer que les producteurs sélectionnent des produits de substitution respectueux de l'environnement.

Secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération

25. En accord avec la décision 84/84 relative aux projets pilotes et de démonstration à destination des utilisateurs finaux, l'ONUDI a fourni les informations supplémentaires suivantes concernant le remplacement d'un système de réfrigération au HCFC-22 par un système au R-290 :

- (a) 57 % du budget total (21 856 \$ US) ont été utilisés pour acheter de nouveaux compresseurs au R-290, 33 % ont été investis dans des accessoires pour le système de réfrigération, de transport, la fabrication et la sécurité (capteurs, alarmes visuelle et sonore, contrôle), et les 10 % restants, cofinancés par le bénéficiaire, ont été investis dans des équipements électriques conçus pour les atmosphères inflammables et l'élimination des sources d'ignition.
- (b) Le pilote est totalement intégré avec les autres activités prévues au PGEH. Le programme de formation mis en œuvre et le programme de certification développé couvrent des aspects de classification de la sécurité des frigorigènes ainsi que l'utilisation en sécurité d'une installation et la maintenance des systèmes de réfrigération et de climatisation qui font partie de cette démonstration. Le PGEH inclut aussi l'élaboration d'une norme concernant l'utilisation de frigorigènes inflammables. Le HCFC-22 provenant d'équipements déclassés peut être récupéré, recyclé et réutilisé au sein d'un réseau de recyclage, récupération et réutilisation en développement dans le cadre du PGEH. Des ateliers seront aussi organisés avec des techniciens frigoristes et des utilisateurs finaux pour présenter l'expérience ; promouvoir l'évaluation des risques d'inflammabilité grâce à l'identification de possibles sources d'ignition et les activités à mettre en œuvre pour les éliminer ; montrer les bonnes pratiques d'installation ainsi que déterminer la charge admissible maximale de frigorigènes inflammables selon l'application et l'occupation ; et
- (c) Concernant le potentiel de reproductibilité, plusieurs entreprises dédiées à la floriculture, les produits laitiers et les produits à base de viande qui nécessitent des conditions de réfrigération similaires au sein de leur chaîne du froid devraient être intéressées par l'adoption de systèmes à base de R-290 en constatant les résultats du projet d'un point de vue environnemental et économique. En 2020, le gouvernement de l'Équateur va diffuser les ateliers à destination des décideurs, gestionnaires, superviseurs et du personnel technique des entreprises ayant des besoins de réfrigération similaires. Les fournisseurs de compresseurs devraient commencer à offrir des kits de composants rendant cette option plus attractive. Bien que l'UNO fournisse une assistance technique, l'investissement total sera pris en charge par les entreprises elles-mêmes.

Mise en œuvre d'une politique en faveur de l'égalité des sexes²

26. L'ONUDI a déclaré que 1 technicien sur 25 formé en Équateur est une technicienne. Depuis 2020, l'inscription des participants aux sessions de formation au titre du PGEH est divisée par genre, et la future surveillance et évaluation du projet inclura dans ses rapports les thématiques d'égalité des sexes ainsi que les progrès concernant leur prise en compte, conformément à un ensemble exhaustif d'indicateurs de genre déterminé pour le projet ainsi qu'à la politique en matière d'égalité entre les sexes de l'ONUDI.

27. Durant les dernières années, les femmes ont été invitées à toutes les sessions de formation sans aucune restriction, assurant ainsi que les hommes comme les femmes puissent apporter leur contribution, avoir accès et participer aux activités du PGEH. Jusqu'à présent, il y a une seule femme parmi les instructeurs du SECAP.

Pérennité de l'élimination des HCFC

28. De façon à assurer la pérennité de la formation fournie au titre du PGEH, des accords entre le MPCEIP et les institutions de formation technique ont été établis, grâce à ces accords, les instituts de formation ont incorporé dans leur programme des modules concernant les bonnes pratiques d'entretien dans la réfrigération, continuent à former des techniciens frigoristes dans leurs programmes classiques et rendent compte régulièrement du nombre de techniciens formés. Les institutions de formation ont été renforcées avec des équipements et des kits d'outils pour offrir une formation pratique aux techniciens. L'ONUDI s'est aussi concentrée sur le renforcement des capacités des experts locaux pour en faire des formateurs au niveau national, assurant ainsi la formation d'un grand nombre de techniciens. La mise en œuvre du programme de certification des techniciens, complètement géré par des institutions locales, aidera à assurer la pérennité des activités de formation. Le MPCEIP a aussi établi un accord avec le SENAI pour s'assurer de continuer à renforcer les capacités des agents des douanes concernant, entre autres, les réglementations relatives aux SAO, le commerce illégal des SAO et les frigorigènes de contrefaçon.

Date de complétion de la phase I

29. Selon l'Accord, la durée de la phase I s'étend jusqu'à décembre 2021. L'ONUDI a confirmé que jusque-là les activités progressent comme prévu et qu'elles devaient être finalisées à la date prévue. Cependant, la situation globale actuelle pourrait ralentir la mise en œuvre, ce qui pourrait entraîner une future révision de la situation.

Conclusion

30. Le gouvernement de l'Équateur continue à respecter le Protocole de Montréal et son Accord avec le Comité exécutif. Le système d'octroi de permis et de quotas d'importation de HCFC a encore été amélioré, le pays a interdit l'importation de HCFC-141b pur depuis le 1^{er} janvier 2020 et interdira l'importation de HCFC-141b prémélangés dans des polyols importés à compter du 1^{er} janvier 2021. Un total de 250 agents des douanes ont été formés, la mise en œuvre du plan du secteur des mousses de polyuréthane a démarré pour les entreprises de mousse de polyuréthane éligibles restantes et un total de 957 techniciens ont été formés aux bonnes pratiques de service, 19 instituts de formation ont été renforcés grâce à des équipements et des outils d'entretien, et un producteur de fleurs a mis en œuvre un projet de démonstration pour remplacer un équipement à base de HCFC-22 localisé dans une chambre froide par un nouvel équipement utilisant du R-290, obtenant ainsi de meilleures performances et une meilleure efficacité énergétique. Les activités prévues au titre de la cinquième tranche seront finalisées d'ici décembre 2021

² La décision 84/92(d) a demandé aux agences bilatérales et d'exécution d'appliquer la politique opérationnelle sur la gendérisation durant tout le cycle du projet.

cependant, l'ONUDI indique qu'au vu de la situation actuelle liée à l'épidémie de COVID-19, cela pourrait être réévalué dans le futur.

RECOMMANDATION

31. Le Secrétariat du Fonds recommande que le Comité exécutif prenne note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche de la phase I du plan de gestion de l'élimination du HCFC (PGEH) pour l'Équateur ; et recommande en outre l'approbation globale de la cinquième et dernière tranche de la phase I du PGEH pour l'Équateur, et du plan correspondant de mise en œuvre de la tranche pour 2020-2021, avec les coûts d'appui associés au financement figurant dans le tableau ci-dessous :

	Titre du projet	Financement du projet (\$ US)	Coûts d'appui (\$ US)	Agence d'exécution
(a)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, cinquième tranche)	55 000	4 125	ONUDI
(b)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, cinquième tranche)	10 000	1 300	PNUE