



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/71  
22 octobre 2015

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-quinzième réunion  
Montréal, 16-20 novembre 2015

**PROPOSITION DE PROJET : TURQUIE**

Le présent document comprend les observations et recommandations du Secrétariat sur la proposition de projet ci-après :

Élimination

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

## FEUILLE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

## Turquie

I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION APPROUVÉE	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination des HCFC (Phase I)	ONUDI (principale), PNUE	68ème	86,4% d'ici à 2017

II) DONNÉES LES PLUS RÉCENTES (Annexe C Groupe I) INDIQUÉES EN VERTU DE L'ARTICLE 7 )	Année: 2014	123,82 (tonnes PAO)
--	-------------	---------------------

III) DONNÉES SECTORIELLES LES PLUS RÉCENTES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)								Année: 2013	
Produits chimiques	Aérosols	Mousses	Lutte contre les incendies	Réfrigération		Solvant	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation sectorielle totale
				Fabrication	Entretien				
HCFC-123									
HCFC-124									
HCFC-141b									
HCFC-142b									
HCFC-22				11,4	113,0				124,4

IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009 - 2010	551,5	Point de départ des réductions globales durables :	641,33
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	504,27	Restante :	135,20

V) PLAN D'ACTIVITÉS		2015	2016	2017	Total
ONUDI	Élimination des SAO (tonnes PAO)	82,3	52,6	49,4	184,2
	Financement (\$US)	2 675 000	1 710 770	1 605 000	5 990 770

VI) DONNÉES DU PROJET		2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total	
Limites de consommation en vertu du Protocole de Montréal		n.d	n.d	551,4	551,4	496,3	496,3	496,3	n.d	
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)		n.d	n.d	456,1	360,8	265,5	170,2	75,0	n.d	
Financement convenu (\$US)	ONUDI	Coûts de projet	7 713 490	807 750	0	0	2 500 000	1 598 850	1 500 000	14 120 090
		Coûts d'appui	578 512	56 543	0	0	175 000	111 920	105 000	1 026 975
	PNUE	Coûts du projet	0	103 450	0	0	0	0	0	103 450
		Coûts d'appui	0	13 449	0	0	0	0	0	13 449
Fonds approuvés par ExCom (\$US)		Coûts de projet	7 713 490	911 200	0	0	0	0	0	8 624 690
		Coûts d'appui	578 512	69 992	0	0	0	0	0	648 504
Total des fonds dont l'approbation est demandée à la présente réunion (\$US)		Coûts de projet	0	0	0	0	2 500 000	0	0	2 500 000
		Coûts d'appui	0	0	0	0	175 000	0	0	175 000

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

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement de la Turquie, l'ONUDI, à titre d'agence d'exécution principale, présente à l'examen de la 75<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), pour un montant de 2 500 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 175 000 \$US pour l'ONUDI uniquement. Cette demande comprend un rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche, le rapport de vérification sur la consommation de HCFC et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2016.

### Rapport sur la consommation de HCFC

#### *Consommation de HCFC*

2. Le Gouvernement de la Turquie a signalé une consommation 123,82 tonnes PAO de HCFC en 2014. La consommation de HCFC pour 2010-2014 est indiquée au Tableau 1.

**Tableau 1. Consommation de HCFC en Turquie (Données 2010-2014 déclarées en vertu de l'article 7)**

HCFC	2010	2011	2012	2013	2014	Référence
<b>Tonnes métriques (tm)</b>						
HCFC-22	4 197,2	3 733,04	2 988,93	2 673,06	2 251,28	4 792,6
HCFC-123	0,9	1,10	6,40	0,00	0,00	1,1
HCFC-124	0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2
HCFC-141b	1 719,5	1 962,20	1 396,90	0,00	0,00	1 755,8
HCFC-142b	1 123,4	100,80	0,00	0,00	0,00	1 457,4
<b>Total (tm)</b>	<b>7 041,3</b>	<b>5 797,14</b>	<b>4 392,23</b>	<b>2 673,06</b>	<b>2 251,28</b>	<b>8 007</b>
<b>Tonnes PAO</b>						
HCFC-22	230,8	205,2	164,9	147,2	123,2	263,6
HCFC-123	0,0	0,2	0,13	0,0	0,0	0,0
HCFC-124	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HCFC-141b	189,1	215,84	153,65	0,0	0,0	193,1
HCFC-142b	73,0	6,55	0,0	0,0	0,0	94,7
<b>Total (Tonnes PAO)</b>	<b>492,9</b>	<b>427,73</b>	<b>318,17</b>	<b>147,02</b>	<b>123,82</b>	<b>551,4</b>

3. Les trois principaux HCFC consommés en Turquie avant 2012 étaient le HCFC-141b, le HCFC-142b et le HCFC-22. Cependant, en raison de la reconversion des sous-secteurs des mousses de polystyrène extrudée (XPS) et de polyuréthane (PU) à des technologies sans HCFC, la demande de HCFC-142b et HCFC-141b dans le pays a disparu. Depuis 2013, seul le HCFC-22 est consommé en Turquie, principalement dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération ; en 2014, la consommation de HCFC-22 était déjà de 77,5 pour cent inférieure à la valeur de référence

#### *Rapport de vérification*

4. Le rapport de vérification a confirmé que le Gouvernement met en œuvre actuellement un système d'autorisation et de quotas pour les importations de HCFC, et a indiqué une consommation de 147,2 tonnes PAO en 2013 et de 123,9 tonnes PAO en 2014. Les écarts négligeables par rapport aux données déclarées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal sont imputables aux importations enregistrées tardivement dans le système électronique mais vérifiées par les agents des douanes par rapport aux quotas attribués. Il est indiqué en conclusion dans le rapport de vérification que la consommation de HCFC en 2013 et 2014 est inférieure à la valeur de référence (551,4 tonnes PAO) et aux objectifs de l'Accord passé entre le Gouvernement de la Turquie et le Comité exécutif (456,10 tonnes PAO en 2013 et 360,80 tonnes PAO en 2014). Toute la législation nécessaire est en place et le pays dispose d'un système efficace de contrôle des importations de HCFC. Les exportations de HCFC ont été insignifiantes (0,04 tonnes PAO en 2013 et 0,54 tonnes PAO en 2014), mais il est recommandé dans le

rapport de vérification que les exportations de HCFC soient également incluses dans le système d'autorisation.

*Rapport sur la mise en œuvre du Programme de pays*

5. Le Gouvernement de la Turquie a rendu compte des données sectorielles sur la consommation de HCFC dans le rapport sur la mise en œuvre du Programme de pays 2014, soit 124,4 tonnes PAO, ce qui est légèrement supérieur aux données déclarées en vertu de l'article 7, en raison du faible volume des exportations déclarées non déduites du total indiqué dans le rapport sur le Programme de pays.

Rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche

*Cadre juridique*

6. Le Gouvernement de la Turquie a décrété l'interdiction, depuis le 1er janvier 2013, de l'importation de HCFC-141b en vrac ou dans les polyols pré-mélangés, et depuis le 1er janvier 2015, de l'utilisation de HCFC-22 dans la fabrication d'équipements de réfrigération et de climatisation (à l'exception des équipements de climatisation à usage domestique destinés à l'exportation vers les pays relevant de l'article 5). L'importation d'équipement contenant des HCFC a été interdite le 1<sup>er</sup> janvier 2010.

*Secteur de la fabrication des mousses*

7. Sur les neuf entreprises relevant des projets-cadres pour les mousses PU et XPS, sept ont parachevé leur conversion à des solutions de remplacement tandis qu'une entreprise de mousse PU et une autre entreprise de mousse XPS ont connu des problèmes techniques et sont dans l'attente de résultats de mises à l'essai. Le tableau 2 ci-après présente un résumé de la conversion des entreprises.

**Tableau 2. Vue d'ensemble de la reconversion des entreprises de mousse PU et XPS**

Entreprise	Fonds (\$US)		Élimination (tonnes PAO)		Solutions de remplacement appliquées progressivement
	Approuvés	Dépensés	HCFC-141b	HCFC-142b/22*	
Mousse PU (4 entreprises)	7 713 490	7 123 128	99,0	0,0	n-pentane
Mousse XPS (5 entreprises)			0,0	114,2	HFC-152a/DME (4) CO <sub>2</sub> (1)
Entreprises non admissibles	0,00	n.d.	0,0	80,5	HFC-152a/DME, HFO
<b>Total PAO éliminé</b>			<b>99,0</b>	<b>194,7</b>	

\*Taux moyen de 62 pour cent de cent HCFC-142b et 38 pour cent de HCFC-22.

8. À l'intention des petites et moyennes entreprises (PME) restantes dans le secteur de la mousse, il a été approuvé un projet d'assistance technique (1 184 000 \$US) autorisant les sociétés de formulation à fournir des systèmes de polyols sans HCFC dans toute une gamme d'applications pour leur clientèle. Il a été décidé que les entreprises en aval couvriraient la totalité des dépenses requises pour la reconversion, tandis que le soutien technique, le transfert technologique et le financement des mises à l'essai serait fourni par le Fonds multilatéral par le biais des sociétés de formulation. Ces dernières en sont actuellement à différents stades d'avancement. Le volume total de HCFC-141b à éliminer est de 31 53 tonnes PAO. Les formulations élaborées, l'état d'avancement de la mise en œuvre et les dates prévues d'achèvement des reconversions sont présentés au Tableau 3.

**Tableau 3 Vue d'ensemble de la mise en œuvre du projet de sociétés de formulation**

Sociétés de formulation (SF)	Solutions de remplacement sélectionnées/ état d'avancement de la mise en œuvre	Date d'achèvement		Fonds alloués (\$US)
		Sociétés de formulation	Utilisateurs en aval	
SF 1	Formiate de méthyle, HC / reconversion	Achevée	Déc. 2016	50 000*
SF 2	Formiate de méthyle, méthylal et HFO / reconversion	Déc. 2015	Déc. 2016	180 000
SF 3	Pentane, HFC, méthylal prémélangé, systèmes de gonflage à l'eau/ reconversion	Déc. 2015	Déc. 2016	120 000
SF 4	Formiate de méthyle (HFO et HFC limités pour application spécifique) / reconversion	Déc. 2015	Déc. 2016	180 000
SF 5	Formiate de méthyle (HFO et HFC limités pour application spécifique) / reconversion	Déc. 2015	Déc. 2016	120 000
SF 6	Pentane, formiate de méthyle, HFC et mélange de formiate de méthyle, mélange de HFC / reconversion	Déc. 2015	Déc. 2016	350 000
SF 7	Formiate de méthyle (pentane lors des mises à l'essai) / reconversion en cours	Juin 2016	Juin 2017	180 000
Toutes les SF	Visites de vérification après reconversion et matériel de sensibilisation			4 000
	<b>Total</b>			<b>1 184 000</b>

\*Sociétés de formulation non admissibles. Fonds utilisés pour fournir des essais aux entreprises en aval

#### *Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération*

9. Deux ateliers sur les bonnes pratiques dans le domaine de l'entretien de l'équipement de réfrigération, ont été organisés à l'intention de 20 formateurs ; les stocks des ateliers d'entretien ont été actualisés et les techniciens pour l'entretien remis à niveau ; de plus, 42 agents des douanes ont reçu une formation sur les réglementations relatives aux SAO et l'identification des HCFC et des équipements contenant des HCFC.

10. Un nouveau système d'accréditation pour les entreprises de fabrication de systèmes de réfrigération et de climatisation ainsi que pour les techniciens a été élaboré et devrait être mis en œuvre en 2016. Le système mis à jour est basé sur le modèle de l'Union européenne (UE), avec des programmes différenciés par sous-secteurs, l'accréditation obligatoire pour la manutention des HFC et des frigorigènes inflammables et naturels. Alors que l'accréditation est déjà obligatoire pour la manutention des HCFC dans le système actuel, la mise à jour prévoit des sanctions et une division des responsabilités entre les processus de formation et d'accréditation avec une commission spéciale à mettre en place aux fins d'accréditation.

11. Un concept est en cours d'élaboration en vue de la démonstration de systèmes de réfrigération à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRG), laquelle doit commencer en 2016 et entraînera la reconversion de systèmes de réfrigération et de climatisation HCFC-22 à des solutions de remplacement (éventuellement : ammoniac, CO<sub>2</sub>, hydrocarbures (HC) ou HFO). Une conférence nationale d'une journée sur les solutions de remplacement des HCFC a été organisée par l'UNO en août 2014 à l'intention principalement des parties prenantes du secteur.

#### Niveau de décaissement des fonds

12. En octobre 2015, sur les 8 624 690 \$US approuvés jusqu'alors, il avait été décaissé 7 510 867 \$US (87 pour cent) (7 445 270 \$US pour l'ONUDI et 65 597 \$US pour le PNUE), comme cela est indiqué au tableau 4. Le solde (1 113 823 \$US) sera décaissé en 2015 et 2016.

**Tableau 4. Rapport financier sur la phase I du PGEH pour la Turquie**

Éléments	Approuvé (\$US)	Décaissement (\$US)
Projet-cadre pour la mousse PU et XPS f (ONUDI)*	7 713 490.	7 123 128
ONUDI	807 750	322 142
PNUE	103 450	65 597
<b>Total</b>	<b>8 624 690</b>	<b>7 510 867</b>
<b>Taux de décaissement</b>		87,1%

\*Approuvé à la 68<sup>e</sup> Réunion puis inclus dans le PGEH

#### Plan de mis en œuvre de la deuxième tranche

13. Les activités ci-après seront mises en œuvre en 2016: achèvement de la reconversion des sociétés de formulation; formation de 60 formateurs et 400 techniciens additionnels; mise en œuvre du système d'accréditation; deux projets de démonstration à petite échelle pour la promotion de frigorigènes à faible PRG ; renforcement du programme de récupération et recyclage, y compris l'acquisition et la distribution de 600 machines de récupération et trois ensembles d'équipements de laboratoire, et l'installation d'un centre de récupération ; formation de 30 agents douaniers supplémentaires ; et surveillance et mise en œuvre du projet .

### **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

#### **OBSERVATIONS**

##### Rapport sur la consommation de HCFC

14. En ce qui concerne la recommandation du rapport de vérification selon lequel les exportations de HCFC devraient également être incluses dans le système d'autorisation, l'ONUDI a expliqué que, bien que peu importantes, les exportations de HCFC sont soumises à une autorisation en vue du contrôle douanier. La recommandation du rapport de vérification était déjà envisagée par l'UNO comme adaptation à la législation pour approbation par le Gouvernement.

##### Rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la deuxième tranche

###### *Cadre juridique*

15. En réponse à une demande du Secrétariat concernant les causes de l'augmentation du nombre d'importateurs, passé de 50 en 2012 à 234 en 2014, malgré les droits d'enregistrement et les réductions de la consommation de HCFC, l'ONUDI a précisé qu'en raison des droits supplémentaires imposés par les principaux importateurs, de nombreux distributeurs ont décidé d'importer directement ce que le système électronique transparent et efficace d'autorisation et de quotas permet facilement. Les distributeurs et fabricants enregistrés dans la base de données de l'UNO peuvent adresser leur demande de quotas une année à l'avance. Le Gouvernement de la Turquie a déjà émis des quotas d'importation de HCFC pour 2015 soit 27,5 tonnes PAO de of HCFC-22 seulement.\*

###### *Secteur de fabrication des mousses*

16. En réponse à une demande d'explication sur l'introduction de HCFC dans certaines sociétés de formulation, l'ONUDI a indiqué qu'il n'existait pas une seule et unique solution de remplacement pour les sociétés de formulation car les mélanges produits doivent satisfaire aux exigences spécifiques de l'utilisateur final. Pour tous les sous-secteurs excepté celui de la mousse à vaporiser, le pentane et le méthylal sont les technologies préférées. Pour les applications de la mousse à vaporiser, les utilisateurs finaux sont favorables aux mélanges HFC plutôt qu'au formiate de méthyle. Les HFC représentent plus de 50 pour cent de l'agent de gonflage utilisé dans la mousse à vaporiser, mais les sociétés de formulation

estiment que ce pourcentage sera réduit après la mise en œuvre du programme de formation à l'intention des utilisateurs en aval, ce qui encouragera l'utilisation d'autres technologies de remplacement.

#### *Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération*

17. En ce qui concerne la demande d'explications relative au retard dans la mise en œuvre du programme de récupération et de recyclage, l'ONUDI a expliqué que la priorité pour la première tranche a été donnée à l'élaboration du programme d'accréditation conformément aux prescriptions de l'UE.

18. Au sujet de la disponibilité des nouveaux équipements de réfrigération et de climatisation utilisant des solutions de remplacement à faible PRG, l'ONUDI a précisé que l'ammoniac, le CO<sub>2</sub>, HC et HFO étaient tous disponibles et très répandus sur le marché. Le Gouvernement de la Turquie a introduit une élimination avancée pour le secteur de l'équipement de réfrigération et de climatisation en dehors du PGEH, et a donné la priorité aux PME et au secteur de l'entretien conformément au PGEH afin de garantir l'élimination sans difficulté des HCFC du marché. L'étude sur le remplacement des SAO devrait fournir plus de détails sur le coût des solutions de remplacement.

19. Relevant que le projet de démonstration destiné à sensibiliser et à encourager l'utilisation des frigorigènes à faible PRG, pourrait inclure l'adaptation des équipements à base de HCFC à des équipements de remplacement inflammables, le Secrétariat a appelé l'attention de l'ONUDI sur les débats du Comité exécutif portant sur l'adaptation à des frigorigènes inflammables et toxiques dans les équipements de réfrigération et de climatisation initialement conçus pour des substances non inflammables (décisions 72/17<sup>1</sup> et 73/34<sup>2</sup>). L'ONUDI a confirmé que le Gouvernement de la Turquie était pleinement au courant des décisions et de la gestion des risques requise lors de l'utilisation de frigorigènes inflammables dans le pays. Le projet sera mis en œuvre en coopération avec l'Association relatives aux frigorigènes, qui a les compétences techniques et les connaissances nécessaires pour donner des conseils sur les modalités de sécurité. Ce projet sera conforme aux réglementations nationales de sûreté. Les entreprises mettant en place un système conçu pour réfrigérants inflammables devront avoir obtenu l'autorisation des autorités responsables pour pouvoir commencer la mise en service. Lors de l'installation et de la mise en service, le site doit être l'objet de vérifications par un contrôleur de la sécurité autorisé indépendant.

#### Conclusion

20. En 2013 et 2014, la Turquie a dûment respecté le Protocole de Montréal ainsi que l'accord conclu entre la Turquie et le Comité exécutif, et en 2014, la consommation de HCFC était déjà de 77,5 pour cent inférieure à la valeur de référence pour la consommation. Les quotas pour 2015 sont de 27,5 tonnes PAO de HCFC-22 seulement représentant cinq pour cent de la consommation de référence de HCFC. Le rapport de vérification a confirmé l'existence d'un système opérationnel d'autorisation et de quotas pour les importations de HCFC permettant de garantir la conformité, une interdiction des importations de HCFC-141b depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et une interdiction des HCFC-22 pour la fabrication des systèmes de réfrigération et de climatisation depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015. L'importation des équipements contenant des HCFC a été interdite le 1<sup>er</sup> janvier 2010. Sept des neuf entreprises de mousse PU et de mousse XPS admissibles ont achevé leur reconversion aux technologies de remplacement, avec un volume total d'élimination de 168,6 tonnes PAO de HCFC, et six sociétés de formulation sur sept ont élaboré des formulations sans HCFC et quasiment achevé leur reconversion. L'assistance aux utilisateurs en aval se

<sup>1</sup> Le Comité exécutif a décidé d'inclure l'approbation des plans, des tranches, des projets ou activités de gestion de l'élimination des HCFC proposant l'adaptation des équipements de réfrigération et de climatisation à base de HCFC à des frigorigènes inflammables ou toxiques, et prend note que, lorsqu'un pays s'engage à adapter des équipements de réfrigération et de climatisation à base de HCFC à des frigorigènes inflammables ou toxiques et aux activités d'entretien s'y rapportant, il le fait étant entendu qu'il assume toutes les responsabilités et tous les risques qui s'y rapportent.

<sup>2</sup> Si un pays devait décider, après avoir pris en compte la décision 72/17, de procéder aux reconversions qui utilisent des substances inflammables dans des équipements initialement conçus pour des substances non inflammables, elles devraient être faites uniquement en conformité avec les protocoles et les normes pertinents.

poursuivra en 2016. Les activités du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération comprenaient notamment la mise au point d'un système d'accréditation des techniciens qui entrera en vigueur en 2016. Le niveau des fonds décaissés représente 87 pour cent du financement approuvé. Étant donné les progrès réalisés, le Secrétariat recommande que le Comité exécutif approuve la demande relative à la deuxième tranche.

## RECOMMANDATION

21. Le Fonds recommande l'approbation générale de la deuxième tranche de la phase I du PGEH pour la Turquie et le plan correspondant de mise en œuvre de la tranche, au niveau de financement indiqué au tableau ci-après, étant entendu que si la Turquie devait décider de procéder à l'adaptation des équipements de réfrigération et de climatisation initialement conçus pour des substances non inflammables à des frigorigènes inflammables et toxiques et aux activités d'entretien connexes, elle le ferait en assumant toutes les responsabilités et tous les risques qui s'y rapportent et uniquement en conformité avec les normes et protocoles pertinents.

	<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, deuxième tranche)	2 500 000	175 000	ONUDI