



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/38  
1<sup>er</sup> novembre 2013

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-et-onzième réunion  
Montréal, 2 – 6 décembre 2013

**PROPOSITION DE PROJET: MALAISIE**

Le présent document contient les observations et les recommandations 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

### Malaisie

<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: 2012	736,9 (tonnes PAO)
---	-------------	--------------------

<b>(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes PAO)</b>							<b>Année: 2012</b>		
Produits chimiques	Aéro sol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvants	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-123				0,6	0,7				1,3
HCFC-124									
HCFC-141									
HCFC-141b		315,6							315,6
HCFC-142b									
HCFC-21									
HCFC-22				198,6	221,3				419,9
HCFC-225									

<b>(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)</b>			
Référence 2009-2010:	515,8	Point de départ des réductions globales durables:	515,76
<b>CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)</b>			
Déjà approuvée:	103,02	Restante:	412,8

<b>(V) PLAN D'ACTIVITÉS</b>		<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Total</b>
PNUD	Élimination des SAO (tonnes PAO)	39,0	0,0	5,2	5,2	49,3
	Financement (\$US)	3 900 877	0	515 327	515 327	4 931 531

<b>(VI) PROJECT DATA</b>			<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Total</b>
Limites de consommation du Protocole de Montréal			n/a	n/a	515,8	515,8	464,2	464,2	
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)			n/a	n/a	515,8	515,8	464,2	438,4	
Financement convenu (\$US)	PNUD	Coûts de projet	5 000 000		3 628 723		479 374	479 374	9 587 470
		Coûts d'appui	375 000		272 154		35 953	35 953	719 060
Fonds approuvés par l'ExCom (\$US)		Coûts de projet	5 000 000	0	0	0	0	0	5 000 000
		Coûts d'appui	375 000	0	0	0	0	0	375 000
Total des fonds dont l'approbation est demandée à la présente réunion (\$US)		Coûts de projet	0	0	<b>3 628 723</b>	0	0	0	3 628 723
		Coûts d'appui	0	0	<b>272 154</b>	0	0	0	272 154

<b>Recommandation du Secrétariat :</b>	Pour approbation générale
--	---------------------------

## DESCRIPTION DU PROJET

1. En sa qualité d'agence principale désignée, le PNUD a soumis à la 71<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif, au nom du gouvernement de la Malaisie, 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> pour un montant de 3 628 723 \$US, plus des coûts de soutien d'agence de 272 154 \$US. La soumission comprend un rapport d'étape sur la mise en œuvre de la première tranche du PGEH, ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche pour la période 2014 à 2015.

### Rapport d'étape sur la mise en œuvre de la première tranche du PGEH

2. La phase I comprend des activités dans le secteur des mousses de polyuréthane (PU) et le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération. Les paragraphes qui suivent décrivent les résultats obtenus jusqu'ici.

#### *Secteur des mousses PU*

3. La phase I donne la priorité à la reconversion des 13 principaux fabricants de panneaux discontinus de mousse PU à la technologie à base de cyclopentane, avec une élimination connexe de 94,6 tonnes PAO de HCFC-141b. Les 13 entreprises avaient déjà signé avec le gouvernement un protocole d'accord fondé sur les performances, et dix d'entre eux sont arrivées à diverses étapes d'exécution, tandis que les trois dernières s'appêtent à commencer la mise en œuvre du projet en novembre 2013.

4. La phase I prévoit également l'apport d'assistance technique à quatre entreprises locales de formulation pour la production de formulations à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) formulations spécialement adaptées aux utilisateurs en aval. Les quatre entreprises ont signé un protocole d'accord avec le gouvernement et se trouvent à diverses étapes de mise en œuvre.

5. Les autres activités menées dans le secteur des mousses comprennent l'établissement d'un système de quotas d'importation fondé sur le niveau de référence des HCFC; l'amendement des règles en vigueur régissant l'utilisation, l'importation, la production, l'assemblage et l'installation de produits contenant des HCFC; ainsi que plusieurs ateliers destinés à diffuser les informations sur les nouvelles technologies et les politiques modifiées dans le secteur des mousses.

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

6. Plusieurs activités ont été lancées dans le secteur de l'entretien de la réfrigération et de la climatisation. Une session de formation d'instructeurs a été organisée sur la conception, l'utilisation et l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation. Une formation a également été fournie aux agents d'exécution, notamment les agents de douane et d'environnement. Au moment de la rédaction du présent rapport, le PNUD a lancé le processus d'acquisition de matériel de confinement, de récupération et régénération. Le matériel comprend 10 ensembles de mini-unités de récupération, des accessoires et des outils, ainsi que 30 ensembles d'unités de récupération et d'outils qui seront distribués aux centres de gestion de frigorigènes et au secteur privé.

---

<sup>1</sup> Le PGEH de la Malaisie avait été approuvé par le Comité exécutif à sa 65<sup>e</sup> réunion, afin de réduire la consommation de HCFC de 15 % par rapport au niveau de référence, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

État des décaissements de fonds

7. En date du 30 septembre 2013, sur les 5 000 000 \$US approuvés pour la première tranche, un montant de 3 764 748 \$US (75 %) a été déboursé (Tableau 1). Le solde, soit 1 235 252 \$US (25 %), sera décaissé en 2014.

**Tableau 1: Rapport financier lié à la première tranche du PGEH de la Malaisie**

Éléments	1 <sup>re</sup> tranche (\$US)	Décaissement (\$US)	Solde (\$US)
Reconversion de 13 usines de mousse au cyclopentane	3 907 247	3 343 785	563 462
Assistance technique pour 4 entreprises de formulation et des utilisateurs en aval	420 000	390 000	30 000
Assistance technique pour le secteur de l'entretien	359 845	5 208	354 637
Coordination et surveillance de la gestion	312 908	25 755	287 153
<b>Total</b>	<b>5 000 000</b>	<b>3 764 748</b>	<b>1 235 252</b>

Plans annuels pour la deuxième tranche du PGEH

8. Les principales activités prévues pour 2014 et 2015 sont décrites ci-après :
- a) Poursuite de la reconversion de 13 fabriques de mousse PU, et assistance technique pour quatre entreprises de formulation;
  - b) Poursuite des activités commencées dans le secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération, notamment la formation et la nouvelle certification de techniciens, la formation des agents de douane, ainsi que le confinement, la récupération et la régénération;
  - c) Lancement du programme pilote d'adaptation/remplacement pour les utilisateurs finals; et
  - d) Ateliers et consultations avec l'industrie, notamment un séminaire destinés aux petites et moyennes entreprises, visant à diffuser les résultats sur les nouvelles formules à faible potentiel de réchauffement créées par les entreprises de formulation et leur utilisation dans différentes applications.

**OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT****OBSERVATIONS**Système opérationnel d'octroi de licences

9. Conformément à la décision 63/17, le gouvernement a confirmé qu'un système national applicable de licences et de quotas est en place pour les importations de HCFC et que ce système permettra d'assurer la conformité du pays au calendrier d'élimination des HCFC prévu au Protocole de Montréal.

10. Depuis janvier 2013, les demandes de permis d'importation des HCFC sont traitées par le ministère de l'Environnement. Des quotas d'importation par substances sont accordés à 24 importateurs inscrits, en fonction de leurs niveaux moyens d'importation durant les 3 dernières années. Le quota d'importation total établi pour les HCFC en 2013 s'élève à 515,8 tonnes PAO.

### Consommation de HCFC

11. Le niveau de référence des HCFC pour la conformité a été établi à 515,8 tonnes PAO, fondé sur la consommation réelle indiquée au titre de l'Article 7 du Protocole de Montréal pour 2009 et 2010, comme il est indiqué au Tableau 2. Le niveau de référence établi correspond à la valeur indiquée dans l'Accord signé entre le gouvernement de la Malaisie et le Comité exécutif; aucune modification de l'Accord n'est donc requise.

**Tableau 2. Consommation de HCFC de la Malaisie visée à l'Article 7 (2007-2012)**

HCFC	2008	2009	2010	2011	2012	Baseline
<b>Tonnes métriques (tm)</b>						
HCFC-22	4 471,00	6 255,00	6 455,58	6 167,26	7 635,02	6 355,29
HCFC-141b	1 206,00	1 335,00	1 620,21	1 242,06	2 869,16	1 477,61
HCFC-123	106,00	68,00	45,31	33,70	64,29	56,65
HCFC-141	0,00	0,00	26,75	80,0	0,00	13,38
HCFC-142b	35,56	4,20	20,00	1,80	0,00	12,10
HCFC-21	5,80	37,20	0,00	0,00	0,00	18,60
HCFC-225	3,40	0,67	1,55	1,08	1,18	1,11
<b>TOTAL</b>	<b>5 827,76</b>	<b>7 700,07</b>	<b>8 169,40</b>	<b>7 526,07</b>	<b>10 569,65</b>	<b>7 934,74</b>
<b>Tonnes PAO</b>						
HCFC-22	245,91	344,0	355,1	339,19	419,93	349,6
HCFC-141b	132,66	146,9	178,2	136,62	315,61	162,6
HCFC-123	2,12	1,4	0,9	0,67	1,29	1,2
HCFC-141	0,00	0,0	1,9	5,60	0,00	0,9
HCFC-142b	2,31	0,3	1,3	0,12	0,00	0,8
HCFC-21	0,23	1,5	0,0	0,00	0,00	0,7
HCFC-225	0,24	0,1	0,1	0,07	0,08	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>383,47</b>	<b>494,0</b>	<b>537,5</b>	<b>482,28</b>	<b>736,91</b>	<b>515,8(*)</b>

(\*) La différence de 0,04 tonnes PAO entre le niveau de référence établi et la consommation maximale permise de 515,76 tonnes PAO dans l'Accord est due à l'arrondissement des chiffres à une seule décimale dans le niveau de référence.

12. L'augmentation de la consommation de HCFC en 2012 par rapport au niveau de référence s'explique par une hausse de la demande de produits de mousse PU dans l'industrie de la construction, une demande accrue d'exportation de panneaux et des pratiques d'acquisition adoptées par l'industrie en anticipation des limites de l'offre et des mesures de réglementation des substances en Malaisie. Toutefois, la demande de HCFC va probablement diminuer à compter de 2014 en raison du système de quotas dont l'application commencera en 2013; de la diffusion des informations sur les formules à faible potentiel de réchauffement en cours de mise au point par les entreprises de formulation qui vont être disponibles aux entreprises de mousses en aval, et de l'achèvement des projets de reconversion des entreprises de mousses aux technologies à base de cyclopentane.

### Questions examinées

13. L'examen de l'état d'avancement actuel de la mise en œuvre des activités du secteur des mousses a permis de constater que sur les 13 entreprises reconverties au cyclopentane (pour une consommation totale de 94,6 tonnes PAO de HCFC-141b), deux entreprises (26,2 tonnes PAO) ont déjà reçu et installé les équipements, deux autres entreprises (13,0 tonnes PAO) ont terminé les modifications de leurs

installations et attendent l'arrivée des nouveaux équipements en novembre 2013; sept entreprises (46,2 tonnes PAO) ont commencé le processus d'acquisition des équipements et des systèmes requis pour le reconversion entre février et octobre 2013, et deux entreprises seulement (8,8 tonnes PAO) vont achever leurs plans de mise en œuvre d'ici novembre 2013. Le PNUD a indiqué que deux des entreprises ont déjà reçu les équipements et six autres les recevront d'ici la fin novembre 2013.

14. Dans le cas du projet des entreprises de formulation, à l'issue de consultations et d'études techniques, ces entreprises ont porté leur choix sur le formiate de méthyle. Les quatre entreprises de formulation ont déjà mis au point et mis à l'essai une formule à base de formiate de méthyle, et deux d'entre elles ont également mis au point une formule à base de HFO-1233zd. Deux entreprises de formulation ont déjà indiqué l'acquisition de séries d'équipements.

15. En résumé, le PNUD a indiqué que huit entreprises et quatre entreprises de formulation termineront la mise en œuvre au premier semestre 2014, tandis que quatre entreprises et une entreprise de formulation termineront leurs projets vers la fin 2014 ou le début 2015. D'après ces prévisions, le PNUD envisage de déboursier au moins 2,15 millions \$US aux entreprises et entreprises de formulation au cours des huit prochains mois. Le Secrétariat a noté par ailleurs que le taux de décaissement est conforme aux progrès indiqués.

16. L'infrastructure mise sur pied pour la certification des techniciens de traitement des CFC a été prolongée pour poursuivre la certification des techniciens de traitement de HCFC dans les 26 centres de formation. Le règlement régissant la gestion de la réfrigération est en cours d'amendement afin d'inclure les HCFC et autres frigorigènes.

17. En réponse à une question sur les technologies de rechange déjà disponibles sur le marché ou faisant l'objet de promotion dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation en Malaisie, le PNUD a expliqué que dans le cas de la climatisation résidentielle, la plupart des manufacturiers sont des entreprises étrangères, et le choix de technologies dépend de la société mère. Le HFC-32 est une possibilité et le ministère de l'Environnement prépare un projet pilote destiné aux techniciens et aux utilisateurs ultimes et visant à promouvoir l'adoption de climatiseurs fondés sur cette technologie. Le HFC-410A est également offert sur le marché comme solution de rechange aux systèmes à base de HCFC-22. Dans le cas de la réfrigération commerciale, la technologie à base d'hydrocarbures, l'ammoniac et les HFC sont actuellement utilisés, en plus du HCFC-22.

### Conclusion

18. Le Secrétariat note que malgré la hausse subite de la consommation de HCFC en 2012, le gouvernement de la Malaisie a déjà mis en place un système opérationnel de licences et de quotas d'importation de HCFC qui permettra d'assurer la conformité aux niveaux de consommation permis du Protocole de Montréal. Par ailleurs, avec le concours du PNUD, le gouvernement malais met en œuvre rapidement des projets d'investissement dans le secteur des mousses, qui permettront de réduire le besoin de HCFC-141b à compter de 2014, et d'introduire dans tout le secteur des mousses des formules de rechange à faible potentiel de réchauffement. Les activités de formation et de confinement des frigorigènes menées dans le secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération visent à adapter l'infrastructure du secteur afin de réglementer la croissance de la consommation des HCFC, comme convenu initialement.

**RECOMMANDATION**

19. Le Secrétariat du Fonds recommande que le Comité exécutif prenne note du rapport d'avancement sur la mise en œuvre de la première tranche de la phase I du Plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) en Malaisie, et recommande par ailleurs l'approbation globale de la deuxième tranche de la phase I du PGEH de la Malaisie, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant de la tranche 2014-2015, avec les coûts d'appui connexes au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-après :

	<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)	3 628 723	272 154	PNUD

-----