



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/43

8 mai 2024

FRANÇAIS

ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF DU
FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-quatorzième réunion
Montréal, 27-31 mai 2024
Points 7 a) et 9 d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITIONS DE PROJETS : MALAISIE

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

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase II, rapport périodique final) PNUD
- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase III, première tranche) PNUD

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

Phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC pour la Malaisie (rapport périodique final) (PNUD)**Contexte**

1. Au nom du Gouvernement de la Malaisie, le PNUD, en qualité d'agence d'exécution désignée, a présenté le rapport périodique portant sur la mise en œuvre de la troisième et dernière tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la Malaisie² en accord avec la décision 88/40.³ La soumission comprend le rapport de vérification de la consommation de HCFC pour la période allant de 2021 à 2022.

État de mise en œuvre de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC

2. La phase II du PGEH pour la Malaisie a été approuvée à la 77^e réunion⁴ avec pour but d'éliminer 146,24 tonnes PAO de HCFC utilisées dans le secteur de l'entretien des réfrigérateurs et climatiseurs, le secteur de la fabrication des systèmes de réfrigération et de climatisation, le secteur de la fabrication de la mousse et le secteur des solvants, et pour atteindre la réduction de 42,9 % par rapport à la valeur de référence d'ici 2022, moyennant un coût total de 6 138 063 \$ US, plus les coûts d'appui d'agence. La phase II du PGEH a été achevée en décembre 2023, conformément à l'Accord conclu entre le Gouvernement de la Malaisie et le Comité exécutif.

Rapport portant sur la consommation de HCFC

3. Le Gouvernement de la Malaisie a fait état dans le rapport de mise en œuvre du programme de pays d'une consommation de 153,64 tonnes PAO de HCFC en 2023, soit 70 % de moins que la valeur de référence établie aux fins de conformité. Les données communiquées en vertu de l'article 7 pour 2023 n'ont pas encore été déclarées. La consommation de HCFC en 2019-2023 est indiquée dans le tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC en Malaisie (données de l'article 7 2019-2023)

HCFC	2019	2020	2021	2022	2023*	Valeur de référence
Tonnes métriques (tm)						
HCFC-22	3 238,86	3 679,08	3 020,46	3 369,92	2 774,27	6 355,19
HCFC-123	21,79	9,82	27,06	36,69	27,06	56,72
HCFC-141b	323,49	235,13	135,22	9,00	4,71	1 477,61
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,10
HCFC-225	0,59	0,05	0,00	0,00	0,00	1,11
Total (tm)	3 584,72	3 924,08	3 182,75	3 415,61	2 806,04	7 934,74**
Tonnes PAO						
HCFC-22	178,14	202,35	166,13	185,35	152,58	349,54
HCFC-123	0,44	0,20	0,54	0,73	0,54	1,13
HCFC-141b	35,58	25,86	14,87	0,99	0,52	162,54
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
HCFC-225	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
Total (tonnes PAO)	214,20	228,41	181,54	187,07	153,64	515,76**

* Données du programme de pays.

** La valeur de référence totale comprend également 13,38 tm (0,94 tonnes PAO) de HCFC-141, 0,03 tm (0,00 tonnes PAO) de HCFC-124 et 18,60 tm (0,74 tonnes PAO) de HCFC-21, dont la consommation est nulle depuis respectivement 2012, 2010 et 2010.

² Conformément à la lettre adressée au PNUD par le Ministère de l'environnement de la Malaisie en date du 18 mars 2024.

³ Une erreur s'est glissée dans la date de la clause d'approbation, laquelle aurait dû indiquer une date limite de soumission du rapport périodique final pour la première réunion de 2024.

⁴ Décision 77/46

4. Les deux principaux HCFC consommés dans le pays sont le HCFC-22 et le HCFC-141b. Le HCFC-22 est utilisé dans le secteur de l'entretien des réfrigérateurs et climatiseurs et, jusqu'en 2019, dans le secteur de la fabrication. Le Gouvernement a interdit l'utilisation des HCFC dans la fabrication des systèmes de réfrigération et de climatisation en 2020.⁵ Malgré l'élimination des HCFC dans la fabrication des systèmes de réfrigération et de climatisation, la consommation de HCFC-22 a augmenté en 2020, car le Gouvernement a restreint les importations de HCFC pendant les périodes de confinement liées à la COVID-19 pour permettre l'importation d'autres articles essentiels ; en raison des incertitudes pendant la pandémie, certains importateurs ont décidé d'utiliser pleinement les quotas qui leur avaient été alloués pendant les quelques mois où ils étaient autorisés à le faire ; en 2021 la consommation a baissé, probablement en raison des restrictions liées à la COVID-19, puis a augmenté à nouveau en 2022 compte tenu de l'assouplissement de ces restrictions. Comme indiqué aux alinéas 37 à 40 du présent document, la consommation a diminué en 2023 en raison de l'application des réglementations relatives à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie, notamment l'obligation pour les bâtiments publics d'établir des points de consigne plus élevés pour la climatisation, ce qui a réduit le recours aux climatiseurs individuels et aux refroidisseurs anciens et inefficaces, et a donc également diminué les besoins en entretien de ces équipements, sans compter l'amélioration progressive des pratiques en matière d'entretien.

5. Le HCFC-141b a été utilisé dans le secteur de la fabrication de mousse de polyuréthane (PU) jusqu'au 1^{er} janvier 2023, date à laquelle, conformément à la décision 77/46(b)(ii), (iii) et à la décision 88/40(a), le Gouvernement a interdit l'importation et l'utilisation de HCFC-141b pur et contenu dans les polyols prémélangés pour la fabrication de mousse de PU ; jusqu'à une tonne PAO de HCFC-141b pouvant être utilisée dans le secteur des solvants, conformément à la décision 77/46(b)(iv). Le HCFC-123 est utilisé pour les refroidisseurs. De petites quantités de HCFC-225 ont été utilisées par une entreprise pour une application de solvant ; cette entreprise a procédé à sa reconversion avec ses propres ressources en 2020.

Rapport de mise en œuvre du programme de pays

6. Le Gouvernement du Malaisie a fait état des données de sa consommation de HCFC par secteur pour 2022 dans le rapport de mise en œuvre du programme de pays, lesquelles correspondent aux données indiquées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Rapport de vérification

7. Le rapport de vérification a confirmé que le Gouvernement met en œuvre un système d'octroi de permis et de quotas pour les importations et les exportations de HCFC, et que la consommation totale de HCFC déclarée au titre de l'Article 7 du Protocole de Montréal pour 2021-2022 est correcte (comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessus), à l'exception de légères différences dues aux arrondis dans le rapport de vérification. Le PNUD a confirmé que les futurs rapports de vérification prendront en compte les importations et les exportations avec trois décimales afin que la consommation calculée corresponde à celle déclarée au titre de l'Article 7. La vérification a permis de conclure que la Malaisie a mis en place une législation et des contrôles administratifs stricts pour garantir une mise en œuvre efficace des programmes et projets relatifs aux HCFC afin d'atteindre les objectifs de consommation prévus par l'Accord conclu entre le pays et le Comité exécutif. Le vérificateur a recommandé que des mesures soient prises pour réduire au minimum les écarts au niveau des rapports du département des douanes et du département des statistiques. Le PNUD a confirmé que les départements de l'environnement, des statistiques et des douanes travaillaient en étroite coordination pour réduire au minimum les écarts au niveau des rapports, que le rapprochement des données avait été entrepris au cours du premier trimestre de l'année et que le Gouvernement continuerait à évaluer les stratégies visant à réduire davantage les écarts en question dans les rapports.

⁵ Une dérogation à cette interdiction peut être accordée par le directeur général du Ministère de l'environnement pour les utilisations pour lesquelles aucune autre solution de remplacement viable n'est disponible.

Rapport périodique portant sur la mise en œuvre de la troisième et dernière tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC

Cadre juridique

8. Le Gouvernement a ratifié l'Amendement de Kigali le 21 octobre 2020. Une interdiction d'importation de HCFC-141b pur dans les polyols prémélangés (à l'exception de 1,0 tonne PAO pour les solvants)⁶ est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2023.

Secteur de la fabrication de mousse de polyuréthane

9. La phase II comprenait le financement de la reconversion de 67 entreprises de fabrication de mousse de PU vers des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), dont 57 sont des petites et moyennes entreprises (PME) ; dix autres entreprises non admissibles avaient prévu d'éliminer leur consommation sans le soutien du Fonds multilatéral, ce qui a conduit à l'élimination complète du HCFC-141b du secteur de la fabrication de la mousse de PU, au départ prévue avant le 1^{er} janvier 2022. Quinze de ces PME ont par la suite décidé de se retirer du projet et ont prévu de passer au HFC dans les polyols prémélangés (principalement à base de l'agent de gonflage HFC-365mfc), le financement étant alloué à la reconversion d'une autre entreprise admissible.⁷

10. Sur les 52 entreprises restantes, à la date de la 88^e réunion, deux PME et dix grandes entreprises enregistrant une consommation supérieure à 20 tm avaient achevé leur reconversion, une avait reporté sa reconversion en raison d'une fermeture temporaire due à la pandémie de COVID-19,⁸ et 40 entreprises se trouvaient à différents stades de vérification et de préparation des contrats, sachant que toutes les reconversions étaient prévues de s'achever avant décembre 2022.

11. Depuis la 88^e réunion, 11 autres entreprises se sont retirées du projet en raison de difficultés financières et se sont reconverties aux HFC contenus dans les polyols prémélangés ; les 29 entreprises restantes ayant achevé leur reconversion vers des solutions de remplacement à faible PRP. En janvier 2023, toutes les entreprises actives de fabrication de mousse de PU avaient achevé leur reconversion.

Secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération

12. Les activités suivantes ont été réalisées :

- (a) Formation de 7 997 techniciens et 75 formateurs aux bonnes pratiques et à la manipulation en toute sécurité des frigorigènes inflammables, pour un total de 17 826 techniciens et 270 formateurs formés au titre de la phase II ; les 17 826 techniciens ayant été certifiés et enregistrés par le biais du programme de certification en ligne ;
- (b) Formation de 293 agents des douanes et des forces de l'ordre à la surveillance et au contrôle des HCFC, pour un total de 531 techniciens formés au titre de la phase II ;
- (c) Acquisition et livraison des équipements restants aux centres de formation agréés (CFA) et aux centres d'excellence (COE), y compris aux trois CFA supplémentaires identifiés à la 88^e réunion ; et
- (d) Organisation d'un atelier portant sur la récupération et la valorisation, ainsi que sur les

⁶ Décisions 77/46(b)(ii), 77/46(b)(iii) et 77/46(b)(iv)

⁷ Décision 87/14(c)(ii).

⁸ Le PNUD a confirmé à la 88^e réunion qu'il restituerait au Fonds multilatéral les fonds associés à la reconversion de l'entreprise si celle-ci ne reprenait pas ses activités de fabrication. Le PNUD a confirmé à la présente réunion que l'entreprise avait repris ses activités et achevé sa reconversion.

technologies émergentes dans le secteur de la climatisation et de la réfrigération a été organisé pour environ 300 techniciens, entrepreneurs et fabricants, et tenue d'un séminaire sur les technologies à faible PRP dans l'industrie alimentaire et des boissons à destination de quelque 300 participants du gouvernement, de l'industrie, des entrepreneurs de services, des fabricants et du monde universitaire.

Unité de mise en œuvre et de suivi de projet

13. L'unité de mise en œuvre et de suivi de projet (UGP) a soutenu la gestion et le suivi du projet, facilité l'assistance technique, préparé les rapports requis par le Gouvernement et le Comité exécutif, et assuré le contrôle financier et budgétaire du projet. En mars 2024, sur les 500 000 \$ US approuvés au titre de la phase II, 452 826 \$ avaient été décaissés et 47 174 \$ US engagés.⁹

Niveau de décaissement des fonds

14. En date de novembre 2023, sur les 6 138 063 \$ US approuvés jusqu'ici, 5 651 435 \$ US avaient été décaissés comme indiqué dans le tableau 2. Sur le solde de 486 628 \$ US, 231 288 \$ seront décaissés en 2024 et 255 340 \$ seront restitués au Fonds multilatéral à la 95^e réunion.

Tableau 2. Rapport financier de la phase II du PGEH pour la Malaisie

Tranche de financement	Fonds approuvés (\$ US)	Fonds décaissés (\$ US)	Taux de décaissement (%)	Solde de fonds (\$ US)
Première	3 507 938	3 507 938	100	0
Deuxième	2 475 225	2 124 464*	86	350 761
Troisième	154 900	19 033	12	135 867
Total	6 138 063	5 651 435	92	486 628

* Comprend la somme de 255 340 \$ US dans le secteur de la fabrication de la mousse de PU qui sera restituée au Fonds multilatéral à la 95^e réunion.

Observations du Secrétariat

Cadre juridique

15. Le Gouvernement de la Malaisie a déjà émis des quotas d'importation de HCFC à hauteur de 190,43 tonnes PAO pour 2024, ce qui est inférieur aux objectifs de réglementation du Protocole de Montréal. Le Gouvernement peut délivrer des quotas supplémentaires de 22,24 tonnes PAO en 2024 s'il y a une demande supplémentaire de HCFC ; l'émission desdits quotas supplémentaires se traduirait par une consommation inférieure aux objectifs de réglementation du Protocole de Montréal et aux objectifs spécifiés dans l'Accord conclu entre le pays et le Comité exécutif.

Consommation de HCFC

16. Malgré les activités menées pour renforcer le secteur de l'entretien, la consommation de HCFC-22 dans ce secteur a considérablement augmenté par rapport à 2017. Les raisons de cette augmentation et les mesures prises pour y remédier sont examinées plus en détail aux alinéas 37 à 40 du présent document.

Secteur de la fabrication de mousse de polyuréthane

17. Notant qu'un certain nombre d'entreprises ont décidé de changer de technologie pour passer des HFO aux hydrocarbures prémélangés, et que d'autres ont décidé de se retirer du projet, le Secrétariat a cherché à mieux comprendre les défis auxquels les entreprises étaient confrontées. Le PNUD a fait

⁹ Les dépenses engagées comprennent les paiements en attente aux fournisseurs et aux consultants ainsi que les salaires du personnel.

remarquer que sur les 68 entreprises admissibles incluses dans le projet, 26 se sont retirées au cours de la mise en œuvre, la grande majorité d'entre elles ayant enregistré une consommation inférieure à 5 tm de HCFC-141b et étant considérées comme des micro-entreprises et des petites entreprises. Ces micro-entreprises et ces petites entreprises ont été confrontées à des défis financiers pour mettre en œuvre la reconversion : la reconversion vers des agents de gonflage inflammables n'était pas réalisable compte tenu des coûts d'investissement élevés nécessaires pour utiliser ces agents en toute sécurité. Par ailleurs, la disponibilité limitée et le prix élevé des systèmes fonctionnant aux HFO étaient des facteurs difficiles à accepter pour les entreprises, malgré l'aide fournie par le Fonds multilatéral.

18. Alors que ces 26 entreprises ont rencontré des difficultés, d'autres de taille similaire ont pu se reconverter aux systèmes de cyclopentane prémélangés, en accord avec les décisions correspondantes du Comité exécutif autorisant ce changement de technologie demandé. En général, ces entreprises possédaient également d'autres unités commerciales, de sorte qu'elles avaient tendance à avoir un niveau de capacité technique plus élevé et que leur taille globale leur permettait de cofinancer plus facilement les mesures de sécurité supplémentaires requises pour procéder à une reconversion au cyclopentane prémélangé. En outre, le PNUD a souligné que de nombreuses entreprises spécialisées dans la fabrication de la mousse en Malaisie utilisaient des distributeurs à haute pression, et que des entreprises locales et régionales avaient mis au point des adaptations peu coûteuses pour ces distributeurs afin de permettre l'utilisation de cyclopentane prémélangé. Ce n'est peut-être pas le cas dans d'autres pays visés à l'Article 5 où l'utilisation de distributeurs à basse pression est plus répandue.

19. Seules deux entreprises ont fait l'objet d'une reconversion au méthylal, et aucune au formate de méthyle, en raison d'une chaîne d'approvisionnement limitée pour cet agent de gonflage et compte tenu des inquiétudes concernant les redevances détenues pour les systèmes de formate de méthyle prémélangés. Le principal obstacle à l'adoption des HFO, qui ne sont pas inflammables et sont techniquement viables, était le coût. Bien que le PNUD ait reçu des fournisseurs l'assurance que la disponibilité des HFO ne serait pas un problème important pour la Malaisie, la perception de la demande sur le marché pendant la mise en œuvre du projet n'a pas été suffisante pour permettre la mise en place d'une chaîne d'approvisionnement solide. L'industrie de la fabrication de la mousse de PU en Malaisie exprime une autre préoccupation autour des émissions potentielles et des contrôles des PFAS qui font l'objet de discussions sur diverses tribunes. Le Secrétariat fait remarquer que la disponibilité des HFO pour une utilisation dans le secteur des mousses reste un défi dans certains pays visés à l'Article 5, bien que les raisons de cette situation ne soient pas claires étant donné que la disponibilité semble varier entre les régions et même entre les pays d'une même région. À titre d'exemple, la disponibilité des HFO ne semble pas avoir été un obstacle important à l'adoption de la technologie dans un autre pays de la région, alors qu'elle l'a été en Malaisie.

Recommandation du Secrétariat

20. Le Comité exécutif pourrait envisager de prendre note du rapport périodique final reprenant le niveau d'avancement de la mise en œuvre du programme de travail associé à la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC pour la Malaisie.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Malaisie

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan d'élimination des HCFC (phase III)	PNUD (principale)

(II) DERNIÈRES DONNÉES COMMUNIQUÉES EN VERTU DE L'ARTICLE 7 (Annexe C Groupe I)	Année : 2022	187,07 tonnes PAO
--	--------------	-------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes PAO)								Année : 2023	
Produits chimiques	Aérosol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvants	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					152,58				
HCFC-123					0,54				
HCFC-141b						0,52			

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	515,8	Point de départ des réductions globales durables :	515,76
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée :	258,09	Restante :	257,67

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2024	2025	2026	Total
PNUD	Élimination des SAO (tonnes PAO)	63,28	0,00	78,90	142,18
	Financement (\$ US)	5 523 340	0	7 364 810	12 888 150

(VI) DONNÉES DU PROJET		2024	2025-2026	2027	2028	2029	2030	Total	
Limites de consommation du Protocole de Montréal (tonnes PAO)		335,24	167,62	167,62	167,62	167,62	0,00	s.o.	
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)		294,63	167,62	167,62	120,00	120,00	0,00	s.o.	
Coûts du projet demandés en principe (\$ US)	PNUD	Coûts du projet	5 542 907	0	8 605 558	0	1 835 000	0	15 983 465
		Coûts d'appui	388 003	0	602 390	0	128 450	0	1 118 843
Coûts totaux du projet recommandés en principe (\$ US)		5 542 907	0	8 605 558	0	1 835 000	0	15 983 465	
Coûts d'appui totaux recommandés en principe (\$ US)		388 003	0	602 390	0	128 450	0	1 118 843	
Financement total recommandé en principe (\$ US)		5 930 910	0	9 207 948	0	1 963 450	0	17 102 308	

(VII) Demande d'approbation du financement de la première tranche (2024)		
Agence d'exécution	Fonds recommandés (\$ US)	Coûts d'appui (\$ US)
PNUD	5 542 907	388 003
Total	5 542 907	388 003

Recommandation du Secrétariat :	Examen individuel (ne nécessite pas de présentation de la part du Secrétariat)
--	--

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

21. Au nom du Gouvernement de la Malaisie, le PNUD, en qualité d'agence d'exécution principale désignée, a présenté une demande pour la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) au montant de 18 033 592 \$ US, plus les coûts d'appui d'agence de 1 262 351 \$ US, conformément à la proposition initiale.¹⁰ La mise en œuvre de la phase III du PGEH permettra d'éliminer la consommation restante de HCFC d'ici à 2030.

22. La première tranche de la phase III du PGEH demandée à la présente réunion totalise 6 587 185 \$ US, plus des coûts d'appui d'agence de 461 103 \$ US, conformément à la proposition initiale.

23. Les alinéas 1 à 19 du présent document donnent un aperçu de la mise en œuvre de la phase II, y compris une analyse de la consommation de HCFC, ainsi que des rapports périodiques et les rapports financiers portant sur la mise en œuvre.

Rapport portant sur la consommation de HCFC

24. Comme décrit à l'alinéa 3 du présent document, le Gouvernement a fait état d'une consommation de HCFC de 153,64 tonnes PAO en 2023, ce qui est inférieur à la cible établie dans l'Accord conclu entre le pays et le Comité exécutif pour 2023 et 70 % inférieur à la valeur de référence de HCFC établie aux fins de conformité.

Phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC

Consommation restante admissible au financement

25. Déduction faite des 258,09 tonnes PAO de HCFC associées aux phases I et II du PGEH, la consommation restante admissible au financement au titre de la phase III s'élève à 257,67 tonnes PAO.

Répartition par secteur des HCFC

26. La Malaisie compte entre 30 000 et 40 000 techniciens¹¹ et environ 2 000 ateliers qui consomment des HCFC. Le HCFC-22 est utilisé pour entretenir les équipements de réfrigération et de climatisation, y compris les climatiseurs résidentiels, les climatiseurs commerciaux, les refroidisseurs et les équipements de réfrigération à usage commercial. Le HCFC-123 est utilisé pour les refroidisseurs. Conformément à l'interdiction entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2020, le pays ne fabrique rien à partir de HCFC.

Stratégie d'élimination

27. La phase III du PGEH se concentrera sur le renforcement des capacités du secteur de l'entretien, en mettant l'accent sur l'entretien des climatiseurs individuels, des climatiseurs commerciaux légers, des équipements de réfrigération commerciale autonomes et des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123, en insistant sur la récupération et la réutilisation des HCFC et en encourageant l'amélioration des pratiques d'entretien afin d'éviter une transition des HCFC vers des HFC dont le PRP serait fort. En outre, la phase III renforcera encore les systèmes réglementaires et institutionnels en établissant de nouvelles interdictions

¹⁰ Conformément à la lettre du 7 février 2021 du Département de l'environnement de la Malaisie adressée au Secrétariat.

¹¹ Parmi eux, 1 à 3 % sont des femmes. À la 93^e réunion, le nombre de techniciens dans le pays a été estimé par erreur à environ 20 000.

d'utilisation des HCFC, en développant les capacités des agents des douanes, des autorités portuaires et des agents nationaux de contrôle et de conformité à contrôler et à gérer l'utilisation des HCFC et en continuant à sensibiliser à la nécessité de poursuivre l'élimination des HCFC.

Activités proposées

28. La phase III propose des activités visant à renforcer la politique, à développer les capacités des agents des douanes et des frigoristes, acquisition d'équipements comprise, à fournir une assistance technique et à sensibiliser à l'élimination des HCFC, comme le résume le tableau 3.

Tableau 3. Activités à mettre en œuvre au cours de la phase III du PGEH pour la Malaisie

Composante du projet	Activités planifiées	Coût (\$ US)
<i>Cadre juridique</i>		
Politiques et réglementations	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration et mise à jour ultérieure d'un recueil de politiques et de réglementations relatives à toutes les substances réglementées en vertu du Protocole de Montréal 	60 000
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de deux interdictions pour remédier à la consommation restante de HCFC : une interdiction sur l'utilisation de nouveaux refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 pour les secteurs sensibles à compter du 31 décembre 2027, et une interdiction du HCFC-141b pour toutes les utilisations à compter du 31 décembre 2025 ; comprend les honoraires de consultants et les réunions avec les parties prenantes 	150 000
Renforcement des capacités des agents des douanes	<ul style="list-style-type: none"> Formation de 400 agents des douanes et des autorités portuaires et de 350 agents des forces de l'ordre à la surveillance et au contrôle des importations de HCFC et de leurs solutions de remplacement Élaboration d'un manuel de profil de risque pour les SAO et autres substances réglementées et cartographie des risques liés au commerce illicite Développement d'un module de formation et de ressources en ligne Six réunions de coordination entre l'Unité nationale de l'Ozone (UNO), le Département de l'environnement (DOE), les douanes et l'autorité portuaire Huit réunions bilatérales entre l'UNO et d'autres parties prenantes 	415 000
	<ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition d'équipements à deux laboratoires en vue de renforcer l'identification des frigorigènes et des agents de gonflage¹² Formation de cinq membres du personnel de laboratoire à l'utilisation du nouvel équipement et de 50 agents des forces de l'ordre à l'échantillonnage des SAO 	203 300
<i>Entretien des systèmes RAC</i>		
Renforcement des capacités des techniciens	<ul style="list-style-type: none"> Examen et mise à jour des manuels de formation des techniciens Formation de remise à niveau destinée à 350 formateurs Formation et certification de 10 000 techniciens (y compris formation de remise à niveau) sur les bonnes pratiques d'entretien, y compris le confinement, la récupération et le recyclage des frigorigènes Harmonisation du programme et des politiques de certification nationale entre les centres de formation agréés (CFA) et les écoles professionnelles Mise à jour et maintenance du système de certification en ligne 	6 447 460

¹² Chaque laboratoire est équipé de trois colonnes chromatographiques, d'un titrateur coulométrique Karl Fischer, de 15 normes d'étalonnage pour les HCFC et les mélanges de HFC, d'un analyseur thermogravimétrique, d'un chromatographe en phase gazeuse portable pour analyser l'agent de gonflage des mousses de PU, et de cinq identificateurs de frigorigènes portables pour les agents des forces de l'ordre.

Composante du projet	Activités planifiées	Coût (\$ US)
	<ul style="list-style-type: none"> Formation de 350 formateurs dans le cadre du programme de certification harmonisé Certification de 500 techniciens dans le cadre du programme de certification harmonisé 	
Acquisition d'équipements	<ul style="list-style-type: none"> Formation de base et équipement d'évaluation pour 64 CFA,¹³ 10 boîtes à outils pour chacun des 23 CFA créés au titre de la phase II,¹⁴ et équipement pour trois centres d'excellence (COE)¹⁵ Outils d'entretien fournis à 2 000 techniciens¹⁶ 	5 784 850
<i>Assistance technique</i>		
Récupération, recyclage et valorisation des frigorigènes (RRR)	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration d'une ligne directrice et de procédures opérationnelles standard pour quatre centres de valorisation Examen et amélioration du modèle d'entreprise de valorisation afin de fournir une assistance technique aux quatre centres de récupération Formation de 45 membres du personnel opérationnel des quatre centres de valorisation à des pratiques de valorisation efficaces 	55 750
Refroidisseurs	<ul style="list-style-type: none"> Cartographie de la capacité installée de refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 ; évaluation des options pour les refroidisseurs fonctionnant sans HCFC-123 ; évaluation des besoins dans le secteur de l'entretien ; élaboration de lignes directrices d'approvisionnement afin de remplacer les refroidisseurs fonctionnant aux HCFC ; consultations avec les parties prenantes ; et élaboration de procédures opérationnelles standard applicables aux meilleures pratiques d'entretien des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 	176 112
<i>Sensibilisation</i>		
Activités de sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> Cinq campagnes de sensibilisation ciblant les propriétaires d'équipements résidentiels et de petits systèmes commerciaux sur les interdictions et l'élimination des HCFC et HFC, y compris la sécurité et les avantages des technologies de remplacement en termes d'efficacité énergétique Cinq campagnes de sensibilisation ciblant les importateurs, les distributeurs et les courtiers en produits fonctionnant à base de SAO sur les interdictions sectorielles, y compris sur la manière de les mettre en œuvre, les objectifs d'élimination, l'application des interdictions et les besoins potentiels au cours de la période d'entretien Cinq ateliers à destination des grands utilisateurs finaux, des concepteurs et des installateurs d'équipements et des techniciens d'entretien portant sur les technologies de remplacement à faible PRP appliquées aux systèmes de réfrigération et de climatisation Cinq campagnes de sensibilisation ciblant les propriétaires d'équipements et le secteur de l'entretien afin de promouvoir le système RRR des frigorigènes 	685 000

¹³ L'équipement de chaque CFA comprend une unité de formation de base au cycle de réfrigération, une unité de formation de base à la climatisation biblocs, une unité de formation de base aux unités de condensation, trois machines de nettoyage à cycle fermé, trois liquides de nettoyage sans HCFC ou sans HFC et trois panoplies de nettoyage à l'azote.

¹⁴ Chaque panoplie comprend un ensemble de jauges à hydrocarbures, des détecteurs de fuites d'hydrocarbures, une balance de haute précision, une machine de chargement de haute précision, une unité de récupération et de recyclage des frigorigènes, une pompe à vide, une jauge à vide numérique, un thermomètre NTC, une bouteille de frigorigène et des tableaux de pression/température pour les frigorigènes à hydrocarbures.

¹⁵ Un COE recevra 15 panoplies de nettoyage et deux autres recevront chacun deux unités de formation.

¹⁶ Chaque panoplie d'outils comprend un ensemble de jauges, un tube de réfrigération, des pinces de verrouillage, des pinces à percer, un outil de coupe des tubes, un outil de cintrage des tubes, des clés à cliquet, un ensemble d'outils d'ébavurage, des détecteurs de fuites de frigorigène, un extracteur de noyau de vanne et un thermomètre NTC.

Composante du projet	Activités planifiées	Coût (\$ US)
<i>Mise en œuvre et suivi du projet</i>		
Unité de mise en œuvre et de suivi de projet (PMU)		1 681 000
Total		18 033 592

Unité de mise en œuvre et de suivi de projet

29. Le système mis en place dans le cadre des phases I et II du PGEH se poursuivra au cours de la phase III, l'UNO et le PNUD assureront le suivi des activités, rendront compte du niveau d'avancement et collaboreront avec les parties prenantes pour éliminer les HCFC. Le coût de ces activités pour le PNUD s'élève à 1 681 000 \$ US et comprend le personnel du projet (920 000 \$ US), les consultants (365 000 \$ US), les réunions et les déplacements (156 000 \$ US), les coûts opérationnels (216 000 \$ US) et la vérification de la consommation (24 000 \$ US).

Mise en œuvre de la politique en matière d'égalité de genre

30. La préparation du plan de projet de la phase III a été élaborée en accord avec les décisions 84/92(d), 90/48(c) et 92/40(b) du Fonds multilatéral, avec des actions sensibles au genre et des indicateurs de genre incorporés dans les activités de projet du PGEH. Alors que la représentation des femmes a toujours été faible dans les secteurs de la fabrication et de l'entretien, leur participation a notablement augmenté dans d'autres domaines relevant du PGEH ; la phase III vise à garantir des perspectives de carrière aux femmes, à les aider à poursuivre des études pertinentes et à créer des environnements sûrs pour les femmes et les hommes.

31. La gendérisation a été appliquée dans le cadre de la phase II du PGEH à compter du début de la troisième tranche, en accord avec la décision 84/92(d), en encourageant la participation des femmes aux événements et aux activités du PGEH, en promouvant la gendérisation dans les formations et les campagnes de sensibilisation pour développer les compétences et la prise de conscience du personnel, et en discutant des questions hommes-femmes lors des ateliers en partageant les expériences et les enseignements tirés sur la gendérisation. La phase III comprend un plan d'action en matière d'égalité des sexes qui s'appuie sur les activités de la phase précédente et intègre ses résultats en matière de genre.

Coût total de la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC

32. Le coût total de la phase III du PGEH pour la Malaisie a été estimé à 18 033 592 \$ US (plus les coûts d'appui d'agence), conformément à la proposition initiale, pour parvenir à une réduction de 67,5 % de sa consommation de référence de HCFC d'ici 2025, à une réduction de 76,7 % d'ici 2028, et à une réduction de 100 % d'ici 2030. Les activités proposées et la ventilation des coûts sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4. Coût total de la phase III du PGEH de la Malaisie tel que présenté

Activité	Coût (\$ US)
Politiques et réglementations	210 000
Renforcement des capacités des agents des douanes	618 300
Renforcement des capacités des techniciens	6 447 460
Acquisition d'équipements pour 64 CFA et 3 COE	5 784 850
Équipement pour les frigoristes	2 375 120
Assistance technique pour la RRR	55 750
Assistance technique pour les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123	176 112
Sensibilisation	685 000
Mise en œuvre et suivi du projet	1 681 000
Total	18 033 592

Plan de mise en œuvre de la première tranche de la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC

33. La première tranche de financement de la phase III du PGEH, d'un montant total de 6 587 185 \$ US, sera mise en œuvre entre juin 2024 et décembre 2027 et comprendra les activités suivantes :

Tableau 5. Activités à mettre en œuvre au cours de la première tranche de la phase III du PGEH pour la Malaisie

Composante du projet	Activités planifiées	Coût (\$ US)
<i>Cadre juridique</i>		
Politiques et réglementations	• Élaboration d'un recueil de politiques et de réglementations relatives à toutes les substances réglementées en vertu du Protocole de Montréal	60 000
	• Préparation de la mise en œuvre de deux interdictions pour remédier à la consommation restante de HCFC	30 000
Renforcement des capacités des agents des douanes	• Formation de 89 agents des douanes et des autorités portuaires et de 140 agents des forces de l'ordre à la surveillance et au contrôle des importations de HCFC et de leurs solutions de remplacement • Élaboration d'un manuel de profil de risque pour les SAO et autres substances réglementées et cartographie des risques liés au commerce illicite • Développement d'un module de formation et de ressources en ligne • Six réunions de coordination et réunions bilatérales entre l'UNO et les parties prenantes	180 000
	• Mise à disposition d'équipements à deux laboratoires en vue de renforcer l'identification des frigorigènes et des agents de gonflage ¹⁷ • Formation de cinq membres du personnel de laboratoire à l'utilisation du nouvel équipement	140 800
<i>Entretien des systèmes RAC</i>		
Renforcement des capacités des techniciens	• Examen et mise à jour des manuels de formation des techniciens • Formation de remise à niveau destinée à 70 formateurs • Formation de 3 000 techniciens (comprenant les formations de remise à niveau) aux bonnes pratiques d'entretien • Harmonisation du programme et des politiques de certification nationale entre les CFA et les écoles professionnelles • Formation de 350 formateurs dans le cadre du programme de certification harmonisé	2 247 460
Acquisition d'équipements	• Formation de base et équipement d'évaluation à destination de 32 CFA, et lancement de l'approvisionnement en équipements pour trois COE ¹⁸	2 892 425
<i>Assistance technique</i>		
RRR	• Élaboration d'une ligne directrice et de procédures opérationnelles standard pour quatre centres de valorisation	15 000
Refroidisseurs	• Cartographie de la capacité installée des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123	70 000
<i>Sensibilisation</i>		
Activités de sensibilisation	• Une campagne de sensibilisation ciblant les propriétaires d'équipements résidentiels et de petits équipements commerciaux • Une campagne de sensibilisation ciblant les importateurs, les distributeurs et les courtiers en importation • Deux ateliers à destination des grands utilisateurs finaux, des concepteurs et des installateurs d'équipements, et des techniciens	274 000

¹⁷ Les équipements spécifiques sont énumérés dans le tableau 3.

¹⁸ Les équipements spécifiques sont énumérés dans le tableau 3.

	d'entretien portant sur les technologies de remplacement à faible PRP appliquées aux systèmes de réfrigération et de climatisation	
<i>Mise en œuvre et suivi du projet</i>		
UGP	• Inclut le personnel du projet (345 000 \$ US), les consultants (140 000 \$ US), les réunions et les déplacements (58 500 \$ US), les coûts opérationnels (126 000 \$ US) et la vérification (8 000 \$ US)	677 500
Total		6 587 185

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

34. Le Secrétariat a examiné la phase III du PGEH à la lumière des phases I et II, des politiques et des directives du Fonds multilatéral, incluant les critères régissant le financement de l'élimination de HCFC dans le secteur de la consommation pour la phase II du PGEH (décision 74/50), et le plan d'activités du Fonds multilatéral pour 2024-2026.

Stratégie globale

35. Le Gouvernement de la Malaisie propose de réduire de 100 % sa consommation de référence de HCFC d'ici à 2030 et de maintenir la consommation annuelle maximale de HCFC entre 2030 et 2040 à un niveau compatible avec l'article 5, alinéa 8 ter(e)(i) du Protocole de Montréal.¹⁹

36. Conformément à la décision 86/51, pour permettre l'examen de la dernière tranche de son PGEH, le Gouvernement de la Malaisie a accepté de présenter une description détaillée du cadre réglementaire et politique en place qui consiste à mettre en œuvre des mesures visant à garantir que la consommation de HCFC est conforme à l'alinéa 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal pour la période 2030-2040, et, si la Malaisie a l'intention d'avoir une consommation au cours de la période 2030-2040, conformément à l'alinéa 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal, de soumettre des propositions de modification de son Accord conclu avec le Comité exécutif couvrant la période au-delà de 2030.

Consommation de HCFC

37. La consommation de HCFC-22 dans le secteur de l'entretien a approximativement doublé entre 2017 et 2022, malgré l'élimination du HCFC-22 dans le secteur de la fabrication des systèmes de réfrigération et de climatisation, l'interdiction d'importer des équipements de réfrigération et de climatisation fonctionnant au HCFC-22 au 1^{er} janvier 2020 et les activités menées au titre de la phase II pour renforcer le secteur de l'entretien, notamment la formation et la certification de 17 826 techniciens, et la mise à disposition d'outils aux CFA et aux COE. Cependant, la consommation en 2023 a diminué par rapport à 2022, ce que le PNUD a attribué à l'application du projet de loi 2023 sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergie, lequel aurait encouragé les propriétaires d'équipements à forte consommation d'énergie, en particulier les refroidisseurs de HCFC-22, à avancer le remplacement de l'équipement existant, inefficace du point de vue énergétique ; ceci s'explique aussi par la mise en place d'une obligation exigeant que les bâtiments publics établissent des points de consigne de climatisation à 24 ou 25°C, ce qui a réduit le recours aux climatiseurs individuels et aux refroidisseurs anciens et inefficaces, et a donc également diminué les besoins d'entretien de ces équipements ; sans compter l'amélioration progressive

¹⁹ La consommation de HCFC peut être supérieure à zéro au cours d'une année donnée, à condition que la somme des niveaux de consommation calculés sur la période de dix ans allant du 1^{er} janvier 2030 au 1^{er} janvier 2040, divisée par 10, ne dépasse pas 2,5 % de la valeur de référence fixée pour les HCFC.

des pratiques d'entretien ; et le lancement de la mise en œuvre de la feuille de route nationale de transition énergétique qui visait à rénover les bâtiments publics pour les rendre plus efficaces sur le plan énergétique.

38. Le PNUD a également pris note du fait qu'une grande partie des nouveaux équipements sans HCFC installés dans le pays n'étaient probablement pas destinés à remplacer les équipements existants fonctionnant au HCFC-22, mais à répondre à une nouvelle demande de refroidissement. Il a été estimé que les propriétaires d'équipements existants fonctionnant à partir de HCFC-22 reportaient le remplacement de leurs équipements en raison du prix plus élevé des nouveaux, notamment à cause des pressions inflationnistes exercées dans le pays et dans le monde. La poursuite de l'exploitation des équipements fonctionnant au HCFC-22 au-delà de leur durée de vie optimale a probablement contribué à l'augmentation de la demande d'entretien dans le pays. En ce qui concerne l'entretien des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-22, dont le PNUD estime qu'ils représentent un peu moins d'un quart de la demande d'entretien du HCFC-22, bien que ces équipements constituent un faible pourcentage des systèmes de réfrigération et de climatisation reposant sur le HCFC-22 dans le pays, le PNUD a précisé que les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-22 sont des refroidisseurs à déplacement positif qui ont tendance à être plus anciens et à présenter des taux de fuite élevés que les refroidisseurs à déplacement négatif (c'est-à-dire les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123), qui sont plus récents et présentent généralement des taux de fuite peu élevés.

39. Le PNUD a également souligné qu'il se peut que les parties prenantes du secteur de l'entretien ne soient pas entièrement équipées pour prendre en charge des taux de récupération plus élevés, notamment au niveau des équipements de récupération. La phase II n'ayant comporté que des activités limitées pour répondre à ce besoin, la phase III comprenait la mise à disposition d'outils aux techniciens d'entretien en vue d'améliorer la réduction des fuites et la récupération des frigorigènes ; des ateliers et des activités de sensibilisation pour aider le secteur à se procurer des équipements de récupération, à améliorer les taux de récupération et à accroître la réutilisation des frigorigènes après récupération et valorisation ; et une assistance technique dispensée à quatre centres de valorisation. Le PNUD a également souligné que, bien que le Gouvernement s'efforce de réduire la consommation de HCFC-22 pour l'entretien du pays et que ladite consommation devrait diminuer, la demande en HCFC-22 pour l'entretien des équipements existants devrait se poursuivre jusqu'en 2030 ; tout entretien au cours de la période 2030-2040 serait conforme à l'alinéa 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal.

40. Le PNUD a également fait remarquer que le Gouvernement lançait un programme de viabilité grâce à l'efficacité énergétique baptisé Sustainability Achieved Via Energy Efficiency (SAVE) 4.0, lequel propose offre une remise aux ménages qui achètent des appareils électriques plus efficaces sur le plan énergétique. Associé à une base de données centrale lancée en 2023 pour permettre au Gouvernement d'identifier les ménages et les bâtiments qui consomment le plus d'énergie en vue de bénéficier de subventions, ce programme pourrait accélérer la mise au rebut des systèmes de réfrigération et de climatisation fonctionnant au HCFC-22 qui ont dépassé leur durée de vie optimale, et contribuer à une réduction de la demande d'entretien des systèmes reposant sur le HCFC-22.

Cadre juridique

41. Faisant remarquer que le Gouvernement interdira l'importation et la fabrication de refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 pour les secteurs sensibles, tels que l'armée et le secteur des soins de santé d'ici le 31 décembre 2027, le Secrétariat a cherché à mieux comprendre la manière dont l'exception avait été utilisée et dont les équipements et produits fonctionnant à partir de HCFC pour les secteurs sensibles autres que les refroidisseurs reposant sur le HCFC-123 seraient traités, notant que l'exception pour l'entretien ne pouvait s'appliquer que pour l'entretien des équipements existants au 1^{er} janvier 2030, sauf pour des utilisations spécifiques identifiées dans le Protocole de Montréal qui diffèrent des utilisations considérées comme sensibles par le Gouvernement. Le PNUD a précisé qu'aucune demande d'exception n'avait été formulée à ce jour et que l'interdiction du 31 décembre 2027 couvrirait tous les équipements fonctionnant à partir de HCFC et ne se limiterait pas aux refroidisseurs reposant sur le HCFC-123.

42. Le Secrétariat a demandé si le Gouvernement avait envisagé des approches réglementaires qui pourraient cibler l'entretien des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-22, faisant remarquer entre autres les taux de fuite élevés estimés par le PNUD et le fait que ces équipements ont généralement une grande charge en frigorigène (c'est-à-dire comprise entre 10 et 100 kg de frigorigène) et sont généralement entretenus par des techniciens spécialisés. Par exemple, il pourrait être utile d'avoir une réglementation qui exige la vérification des fuites pour les gros équipements (par exemple, pour ceux dont la charge en frigorigène est supérieure à 10 kg), une réglementation qui exige la récupération des HCFC lors de l'entretien des gros équipements, ou une réglementation qui demande des pratiques d'enregistrement (par exemple, un carnet d'entretien) pour les gros équipements afin de cibler l'entretien de ces équipements. Le PNUD a souligné les difficultés liées à l'application de ces réglementations et le fait que la mise en œuvre de celles-ci pourrait avoir pour conséquence involontaire d'encourager l'adoption de refroidisseurs fonctionnant à partir de HFC dont le PRP est élevé, compte tenu de la disponibilité limitée, à l'heure actuelle, de technologies à faible PRP pour cette application. Par conséquent, il a été convenu de ne pas inclure d'activités visant à soutenir l'élaboration de ces réglementations dans le cadre du PGEH.

43. Le Secrétariat a pris note avec gratitude de la demande de deux chromatographes en phase gazeuse portables pour analyser l'agent de gonflage de la mousse de PU et a cherché à mieux comprendre comment ces appareils seraient utilisés pour renforcer le contrôle des importations du pays. Le PNUD a expliqué qu'à l'heure actuelle, le pays utilise des identificateurs de frigorigènes portables pour l'identification initiale des cargaisons et des frigorigènes suspects. Toutefois, les poursuites judiciaires ne peuvent pas être engagées uniquement sur la base des résultats des identificateurs de frigorigènes portables, car ces instruments n'offrent pas le niveau de précision requis par le système judiciaire. Par conséquent, la deuxième étape pour les cargaisons et les frigorigènes suspects consiste à envoyer un échantillon à un laboratoire central où ce dernier est testé à l'aide d'un chromatographe en phase gazeuse, qui fournit la précision nécessaire au système judiciaire. Compte tenu du goulot d'étranglement qui concerne la demande de chromatographe en phase gazeuse dans le laboratoire central, les deux chromatographes en phase gazeuse portables seront utilisés dans les laboratoires décentralisés pour augmenter les capacités des laboratoires nationaux. Le PNUD a également confirmé que si une cargaison venait à contenir des SAO interdites, des mesures légales seraient prises, au cas par cas, conformément à la législation, notamment la saisie de la cargaison, son élimination ou son retour à l'origine, ainsi que des poursuites judiciaires à l'encontre de l'auteur de l'infraction.

Coordination des activités dans le cadre des plans d'élimination des HCFC et de réduction progressive des HFC

44. Faisant observer que la phase III du PGEH et la phase I du plan de mise en œuvre des HFC de Kigali seront mises en œuvre simultanément entre 2024 et 2030, et qu'elles comprennent des activités visant à renforcer la capacité du pays à entretenir les équipements de réfrigération commerciale, et celle des douanes à contrôler les importations de substances réglementées, le Secrétariat a cherché à mieux comprendre la manière dont les activités menées dans le cadre des deux projets se complèteraient et ne feraient pas double emploi.

45. Le PNUD a souligné que de nombreuses interventions dans le cadre du KIP se concentrent sur des secteurs ou des sous-secteurs qui ne font pas appel aux HCFC (lutte contre les incendies, réfrigération domestique et systèmes de climatisation embarquée) ou dont la consommation est dominée par les HFC (réfrigération commerciale). La formation des techniciens dans le cadre du PGEH vise à leur donner la possibilité d'acquérir une expertise sur les pratiques de confinement des frigorigènes, les meilleures pratiques en matière d'entretien et d'installation, et les procédures de récupération et de réutilisation des frigorigènes, ce qui leur permettra de candidater au système de certification et de contribuer aux efforts déployés par la Malaisie pour limiter les émissions de frigorigènes. La formation des frigoristes des systèmes de réfrigération commerciale dans le cadre du KIP devrait permettre un niveau plus élevé de formation spécialisée, notamment en ajoutant des connaissances spécifiques sur la manipulation, l'installation et l'entretien des frigorigènes inflammables dans le secteur de la réfrigération commerciale,

en particulier pour les réfrigérateurs commerciaux autonomes qui devraient faire l'objet d'une reconversion au R-290, notamment dans deux entreprises dont la reconversion devrait se réaliser au titre du KIP. Ainsi, si le PGEH et le KIP prévoient tous deux des activités visant à améliorer la capacité des techniciens à entretenir les équipements de réfrigération commerciale, le premier se concentre davantage sur les unités de condensation, tandis que le second se focalise principalement sur les réfrigérateurs commerciaux autonomes.

46. Les identificateurs de frigorigènes seront achetés à la fois dans le cadre du PGEH et du KIP, mais dans le premier cas, 10 identificateurs seront fournis aux douanes pour mettre à jour les identificateurs existants qui ne peuvent pas identifier la gamme de nouveaux frigorigènes présent sur le marché, tandis que dans le second cas, 16 identificateurs seront fournis aux agents des forces de l'ordre au niveau de l'État, garantissant ainsi la complémentarité de la mise à disposition de cet équipement. Dans le cadre du KIP, le manuel de formation des agents des douanes sera mis à jour et trois ateliers seront organisés pour former 75 agents des douanes à la surveillance et au contrôle des importations de HFC et de leurs solutions de remplacement, et pour mettre à jour les programmes de formation des agents des douanes afin d'y inclure des informations relatives aux HFC (par exemple, la mise à jour des codes du système harmonisé (SH) et du système de quotas). Dans le cadre du PGEH, des agents des douanes supplémentaires seront formés, sur la base du manuel de formation mis à jour ; Le PNUD a confirmé que les UGP²⁰ dans le cadre des projets respectifs assureront la coordination des ateliers de formation. Le Secrétariat fait également observer avec satisfaction que le renforcement des capacités des agents des douanes entrepris dans le cadre du PGEH renforcera également la capacité du pays à contrôler les importations de HFC, y compris la mise à disposition d'équipements aux laboratoires, l'élaboration d'un profil de risque pour les importations de substances réglementées et la cartographie des risques potentiels de commerce illicite. Le calendrier des engagements de réduction progressive et des tranches de financement au titre de la phase I du KIP et le calendrier proposé des engagements d'élimination et des tranches de financement au titre de la phase III du PGEH sont présentés à l'annexe I. L'annexe II présente les activités à mettre en œuvre simultanément dans le cadre du PGEH et du KIP.

Questions techniques et liées aux coûts

47. Conformément à la proposition initiale, le financement du secteur de l'entretien reposait sur le rapport coût-efficacité convenu pour le secteur de l'entretien et sur la consommation de HCFC enregistrée dans le pays en 2022. Conformément à la décision de l'alinéa 32(b) du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/ExCom/16/20, et compte tenu de la consommation moyenne de HCFC-22 (3 054,88 tm) et de HCFC-123 (30,27 tm) du pays enregistrée sur la période 2021-2023, et incluant les 3,80 tm de HCFC-141b utilisées pour le nettoyage des circuits de frigorigènes, le pays était admissible à un montant maximum de 14 826 965 \$ US pour des activités dans le secteur de l'entretien, soit une réduction de 1 525 627 \$ US par rapport à la proposition soumise à l'origine. Pour tenir compte de ce niveau de financement admissibles, les ajustements suivants ont été apportés :

- (a) Politiques et réglementations : rationalisation des coûts liés à l'élaboration et à la mise à jour d'un recueil de politiques et de réglementations, ainsi qu'à la mise en œuvre d'interdictions, ce qui se traduit par des coûts convenus de 170 000 \$ US ;
- (b) Acquisition d'équipements pour 64 CFA : chaque CFA recevra une unité de formation de base au cycle de réfrigération, une unité de formation de base à la climatisation biblocs, trois machines de nettoyage en cycle fermé, trois liquides de nettoyage sans HCFC ou sans HFC et trois panoplies de nettoyage à l'azote ; une unité de formation de base aux unités de condensation ne sera pas fournie ; et un centre d'excellence recevra 15 panoplies de nettoyage, ce qui représente un coût convenu de 4 166 294 \$ US ;

²⁰ Les ajustements apportés à l'UGP dans le cadre du PGEH pour éviter les doublons et assurer la complémentarité avec l'UGP dans le cadre du KIP sont décrits à l'alinéa 49 ci-dessous.

- (c) Ajustement des coûts de fret, de surestarie et de distribution d'équipements à destination des frigoristes, ce qui a donné lieu à des coûts convenus de 2 298 909 \$ US ;
- (d) Assistance technique pour la RRR : ajout d'un conseiller technique et coordinateur international, d'un expert national en applications de climatisation et d'un expert national en applications de réfrigération pour fournir une assistance technique, ce qui se traduit par des coûts convenus de 355 750 \$ US ;
- (e) Assistance technique pour les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 : réduction du nombre de consultations des parties prenantes de sept à quatre, et rationalisation du coût pour cartographier la capacité installée des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 et élaboration de procédures opérationnelles standard applicables aux meilleures pratiques d'entretien de ces équipements, ce qui se traduit par des coûts convenus de 145 252 \$ US ; et
- (f) Sensibilisation : rationalisation des coûts engendrés par les campagnes de sensibilisation qui ciblent les propriétaires d'équipements résidentiels et de petits équipements commerciaux et concernent l'interdiction et l'élimination des HCFC et des HFC, et ceux engendrés par les ateliers destinés aux grands utilisateurs finaux, aux concepteurs et installateurs d'équipements et aux frigoristes qui portent sur les technologies de remplacement des systèmes de réfrigération et de climatisation à faible PRP, ce qui entraîne des coûts convenus de 625 000 \$ US.

48. La deuxième tranche de la phase III comprend l'élaboration d'une stratégie nationale pour les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123, qui peut inclure le recyclage et des banques de HCFC-123 afin de faire face aux demandes futures, si nécessaire. Faisant remarquer que la durée de vie des refroidisseurs peut atteindre au minimum 15 ans, et que 17 nouveaux refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123 ont été achetés avant l'entrée en vigueur de l'interdiction le 1^{er} janvier 2020, mais que compte tenu des retards dus à la pandémie de COVID-19, ils n'ont été livrés et installés qu'en 2021 et 2022, il a été convenu que le PNUD inclurait une mise à jour de la situation d'avancement de l'élaboration de la stratégie nationale dans le cadre de son rapport périodique lié à la mise en œuvre de la deuxième tranche.

UGP

49. Conformément à la réduction du financement du secteur de l'entretien et aux ajustements correspondants des activités menées, et compte tenu de la mise en œuvre simultanée du PGEH et du KIP qui permettra de réaliser des économies grâce au fonctionnement conjoint des UGP respectives, les coûts de l'UGP ont été ajustés comme suit : personnel du projet (810 000 \$ US), consultants (65 000 \$ US), réunions et déplacements (148 500 \$ US), et coûts opérationnels (145 000 \$ US). En outre, étant donné que la réduction de 77 % de la consommation de HCFC sera atteinte en 2028, en avance sur les objectifs du Protocole de Montréal, et afin de minimiser la charge administrative et celle liée à l'établissement des rapports pour le pays, le Secrétariat a proposé que la dernière tranche du PGEH soit soumise en 2029, plutôt qu'en 2030 comme présenté au départ. Cela permettra de présenter conjointement les rapports de vérification dans le cadre du KIP et du PGEH, ce qui se traduira par des coûts de vérification convenus sous l'UGP de 8 000 \$ US (au lieu de 24 000 \$ US initialement présentés). En conséquence, les coûts convenus pour l'UGP s'élèvent à 1 156 500 \$ US.

Coût total du projet

50. Le coût total de la phase III du PGEH s'élève à 15 983 465 \$ US en vue d'éliminer 170,40 tonnes PAO (3 088,95 tm) de HCFC, soit la consommation moyenne de HCFC du pays entre 2021 et 2023 ; 87,27 tonnes PAO (1 622,51 tm) de HCFC supplémentaires seront déduites de la consommation restante

de HCFC du pays admissible au financement, ce qui se traduit par un rapport coût-efficacité global du projet de 3,39 \$ US/kg, comme le montre le tableau 6.

Tableau 6. Coûts convenus pour la phase III du PGEH de la Malaisie

Activité	Tels que présentés (\$ US)	Tels que convenus (\$ US)	Élimination (tm)	CE (\$ US/kg)
Politiques et réglementations	210 000	170 000	3 088,95	4,80
Renforcement des capacités des agents des douanes	618 300	618 300		
Renforcement des capacités des techniciens	6 447 460	6 447 460		
Acquisition d'équipements pour 64 CFA et 1 COE	5 784 850	4 166 294		
Équipement pour les frigoristes	2 375 120	2 298 909		
Assistance technique pour la RRR	55 750	355 750		
Assistance technique pour les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123	176 112	145 252		
Sensibilisation	685 000	625 000		
Mise en œuvre et suivi du projet	1 681 000	1 156 500	0,00	s.o.
Sous-total	18 033 592	15 983 465	3 088,95	5.17
Réduction supplémentaire de la consommation restante admissible au financement		s.o.	1 622,51	s.o.
Total		15 983 465	4 711,46	3.39

51. Le financement de la première tranche a été réduit pour refléter les changements convenus au niveau des coûts admissibles, notamment l'ajustement des coûts pour l'élaboration des politiques et des réglementations à 74 000 \$ US ; la dispense d'une formation de base et la mise à disposition d'équipements d'évaluation à 32 CFA, et le lancement de la mise à disposition d'équipements à un centre d'excellence, ce qui se traduit par des coûts ajustés de 2 083 147 \$ US ; dans le cadre de l'assistance technique pour la RRR, l'ajout de trois conseillers techniques, ce qui se traduit par des coûts ajustés de 115 000 \$ US ; la rationalisation du coût de la cartographie de la capacité installée des refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123, ce qui se traduit par des coûts convenus de 65 000 \$ US ; et la rationalisation des coûts pour les activités de sensibilisation à 250 000 \$ US et pour l'UGP à 387 500 \$ US, ce qui inclut le personnel de projet (272 500 \$ US), les consultants (15 000 \$ US), les réunions et les voyages (51 000 \$ US), les coûts opérationnels (45 000 \$ US), et la vérification (4 000 \$ US), ce qui donne un coût total de 5 542 907 \$ US, comme le résume le tableau 7.

Tableau 7. Coûts convenus pour les activités de la première tranche de la phase III du PGEH pour la Malaisie

Composante du projet	Coût (\$ US)
Politiques et réglementations	74 000
Renforcement des capacités des agents des douanes*	320 800
Renforcement des capacités des techniciens*	2 247 460
Acquisition d'équipements pour 32 CFA et 1 COE	2 083 147
Assistance technique pour la RRR	115 000
Assistance technique pour les refroidisseurs fonctionnant au HCFC-123	65 000
Sensibilisation	250 000
Mise en œuvre et suivi du projet	387 500
Total	5 542 907

* Pas de changement par rapport à la demande initiale.

Conséquences sur le climat

52. Les activités proposées dans le secteur de l'entretien, qui comprennent un meilleur confinement des frigorigènes grâce à la formation et à la fourniture d'équipements, réduiront la quantité de HCFC-22 et

de HCFC-123 utilisés pour l'entretien en réfrigération et climatisation. Chaque kilogramme de HCFC-22 et de HCFC-123 non émis en raison de meilleures pratiques de réfrigération permet d'économiser respectivement environ 1,81 et 0,08 tonne d'équivalent CO₂. Le PGEH a fourni un calcul des conséquences sur le climat. Les activités prévues par la Malaisie, y compris ses efforts pour promouvoir des solutions de remplacement à faible PRP, ainsi que la RRR des frigorigènes, indiquent que la mise en œuvre du PGEH réduira les émissions de frigorigènes dans l'atmosphère, ce qui aura des effets bénéfiques sur le climat.

Durabilité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

53. Nonobstant la persistance de la demande en HCFC-22 pour les équipements d'entretien existants dans le pays, le Secrétariat considère que les risques liés à la viabilité de l'élimination des HCFC sont faibles étant donné le bon fonctionnement du cadre réglementaire et du système d'octroi de permis et de quotas de la Malaisie ; compte tenu du bon fonctionnement du système de formation, de certification et d'enregistrement des frigoristes, lequel sera encore renforcé dans le cadre de la phase III ; étant donné la présence de 17 826 frigoristes déjà certifiés et enregistrés dans le pays, des effectifs qui seront complétés par la formation et la certification de 10 000 techniciens supplémentaires dans le cadre du projet ; et à la lumière des activités visant à renforcer le système RRR du pays et à sensibiliser à l'élimination des HCFC. En outre, les mesures d'efficacité énergétique mises en œuvre par le pays devraient à la fois réduire la demande d'utilisation d'équipements de réfrigération et de climatisation anciens et inefficaces, et donc réduire la demande d'entretien associée et accélérer la mise au rebut de ces équipements. La mise en œuvre conjointe du KIP du pays contribuera à minimiser le risque que des équipements anciens et inefficaces fonctionnant au HCFC-22 soient remplacés par des équipements à fort PRP. Le Secrétariat fait en outre remarquer avec satisfaction que la mise en œuvre des activités de sensibilisation et des activités visant à renforcer les pratiques d'entretien des frigoristes qui assurent l'entretien des climatiseurs individuels, des réfrigérateurs commerciaux légers et autonomes sera bénéfique à la fois pour l'élimination des HCFC et pour la réduction progressive des HFC, étant donné que ces équipements fonctionnent à la fois au HCFC-22 et à partir de HFC.

54. La Malaisie a autorisé deux exceptions limitées aux interdictions précédemment mises en œuvre : l'interdiction du HCFC-141b au 1^{er} janvier 2023, à l'exception de l'importation de la substance pour une utilisation dans le secteur des solvants, conformément à la décision 77/46, et l'importation d'équipements fonctionnant aux HCFC pour les secteurs sensibles, faisant observer qu'à ce jour, cette dernière exception n'a jamais été utilisée. Les deux exceptions seront clôturées au titre de la phase III, la première d'ici le 31 décembre 2025 et la seconde d'ici le 31 décembre 2027.

Projet de plan d'activités 2024-2026 du Fonds multilatéral

55. Le PNUD demande 15 983 465 \$ US, plus les coûts d'appui d'agence pour la mise en œuvre de la phase III du PGEH pour la Malaisie. La valeur totale demandée pour la période de 2024 à 2026 est de 5 930 910 \$ US, incluant les coûts d'appui d'agence, est de 6 957 240 \$ US inférieure au montant inscrit dans le plan d'activités.

Projet d'accord

56. Un projet d'accord entre le Gouvernement de la Malaisie et le Comité exécutif pour la phase III du PGEH est présenté dans l'annexe III du présent document.

RECOMMANDATION

57. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) D'approuver, en principe, la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) de la Malaisie pour la période allant de 2024 à 2030 en vue de l'élimination

complète de la consommation de HCFC, pour un montant de 15 983 465 \$ US, plus les coûts d'appui d'agence de 1 118 843 \$ US pour le PNUD, étant entendu qu'aucun autre financement du Fonds multilatéral ne sera fourni pour l'élimination des HCFC ;

- (b) De prendre note du fait que le Gouvernement de la Malaisie s'est engagé à éliminer complètement les HCFC d'ici au 1^{er} janvier 2030 et que les HCFC ne seront plus importés après cette date, à l'exception de ceux qui sont autorisés pour un approvisionnement résiduaire entre 2030 et 2040, lorsque cela est nécessaire, conformément aux dispositions du Protocole de Montréal ;
- (c) De prendre également note du fait que le Gouvernement de la Malaisie s'est engagé à interdire l'importation de HCFC-141b pour toutes les utilisations d'ici au 31 décembre 2025, et à interdire l'importation d'équipements fonctionnant aux HCFC pour les secteurs sensibles d'ici au 31 décembre 2027 ;
- (d) De déduire 257,67 tonnes PAO de HCFC de la consommation restante de HCFC admissible au financement ;
- (e) D'approuver le projet d'accord entre le Gouvernement de la Malaisie et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HCFC, conformément à la phase III du PGEH, contenu à l'annexe III du présent document ;
- (f) Du fait que, pour permettre l'examen de la dernière tranche de son PGEH, le Gouvernement de la Malaisie devrait présenter :
 - (i) Une description détaillée du cadre réglementaire et politique en place destiné à mettre en œuvre des mesures visant à garantir que la consommation de HCFC est conforme à l'alinéa 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal pour la période 2030-2040 ;
 - (ii) Si la Malaisie avait l'intention de consommer au cours de la période 2030-2040, conformément à l'alinéa 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal, les modifications proposées à son Accord conclu avec le Comité exécutif couvrant la période postérieure à 2030 ; et
- (g) D'approuver la première tranche de la phase III du PGEH de la Malaisie, et le plan de la tranche correspondante de mise en œuvre, au montant de 5 542 907 \$ US plus des coûts d'appui d'agence de 388 003 \$ US pour le PNUD.

Annexe I

CALENDRIER DES ENGAGEMENTS DE RÉDUCTION PROGRESSIVE DES HFC ET D'ÉLIMINATION DES HCFC ET DES TRANCHES DE FINANCEMENT AU TITRE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES HFC DE KIGALI ET DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC POUR LA MALAISIE

Plan de mise en œuvre des HFC de Kigali de 2024 à 2029 (phase I)

Ligne	Caractéristiques	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances de l'annexe F du Protocole de Montréal (tonnes d'équivalent CO ₂)	26 703 716	26 703 716	26 703 716	26 703 716	26 703 716	24 033 345	s.o.
1.2	Consommation totale maximale admissible autorisée de substances de l'annexe F (tonnes d'équivalent CO ₂)	26 703 716	26 703 716	26 703 716	26 703 716	26 703 716	24 033 345	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'Agence d'exécution principale (Banque mondiale) (\$ US)	0	3 246 290	0	2 336 655	0	649 258	6 232 203
2.2	Coûts d'appui pour l'Agence d'exécution principale (\$ US)	0	227 240	0	163 566	0	45 448	436 254
3.1	Total du financement convenu (\$ US)	0	3 246 290	0	2 336 655	0	649 258	6 232 203
3.2	Total des coûts d'appui (\$ US)	0	227 240	0	163 566	0	45 448	436 254
3.3	Total des coûts convenus (\$ US)	0	3 473 530	0	2 500 221	0	694 706	6 668 457

HCFC phase-out management plan from 2024 to 2030 (stage III)

Row	Particulars	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	335.24	167.62	167.62	167.62	167.62	167.62	0	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	294.63	167.62	167.62	167.62	120.00	120.00	0	n/a
2.1	Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	5,542,907	0	0	8,605,558	0	1,835,000	0	15,983,465
2.2	Support costs for Lead IA (US \$)	388,003	0	0	602,390	0	128,450	0	1,118,843
3.1	Total agreed funding (US \$)	5,542,907	0	0	8,605,558	0	1,835,000	0	15,983,465
3.2	Total support costs (US \$)	388,003	0	0	602,390	0	128,450	0	1,118,843
3.3	Total agreed costs (US \$)	5,930,910	0	0	9,207,948	0	1,963,450	0	17,102,308

Annex II

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN MALAYSIA**

Category of activity	Activity	HCFC phase-out management plan (HPMP) Stage III		Kigali HFC implementation plan (KIP) Stage I	
		Details	Cost (US \$)	Details	Cost (US \$)
Investment activities	Commercial refrigeration			• Zun Utara and Berjaya	373,850
	MAC pilot project			• Proton	1,087,950
Regulatory framework	Impact assessments	<ul style="list-style-type: none"> • Consultations and issuance of HCFC bans • Compendium of HCFC/HFC regulations 	170,000	• Studies for and issuance of HFC bans	200,000
	Green procurement			• Feasibility studies and plan development	235,000
	Customs and capacity-building	<ul style="list-style-type: none"> • Online platform for customs officers • Training of 400 customs and 350 enforcement officers • Risk profile manual of controlled substances • Coordination and bilateral meetings • Equipment and training to laboratories/enforcement officers to strengthen identification capacities (includes five refrigerant identifiers) 	618,300	<ul style="list-style-type: none"> • Update training manual for customs • Training of customs officers • Sixteen refrigerant identifiers • SOPs for customs 	180,400
Capacity-building	MAC servicing, public transport			• Refrigerant management plan, training of train service contractors, and a study	100,000
	MAC servicing, other			• Develop training modules, revise standards and curriculum, train 100 trainers, and train and certify 2,540 technicians	1,037,000
				• Equipment to 20 ATCs and tools to 2,540 technicians	2,326,000
	Transport refrigeration			• Support to assembly sector	28,080
	RAC technician training	<ul style="list-style-type: none"> • Revision of technician training manuals • Training of 10,000 technicians • Harmonization of national certification programme and policies, update of online certification system, and certification of 500 technicians 	6,447,460	<ul style="list-style-type: none"> • Develop training modules and revise curriculum • Train and certify 2,200 commercial and domestic refrigeration servicing technicians and 60 trainers 	974,600

Category of activity	Activity	HCFC phase-out management plan (HPMP) Stage III		Kigali HFC implementation plan (KIP) Stage I	
		Details	Cost (US \$)	Details	Cost (US \$)
				<ul style="list-style-type: none"> Procurement of basic training and assessment equipment for 64 ATCs, toolkits to 23 ATCs, and equipment to three centres of excellence Provision of servicing tools to 2,000 technicians 	6,465,203
	Recovery and recycling	<ul style="list-style-type: none"> Strengthen four reclamation centres by providing technical assistance and training Technical assistance 	355,750	<ul style="list-style-type: none"> Improve RRR capacities of technicians, service shops and cooling equipment owners, including for recovery practices, by strengthening regulations and conducting an assessment 	65,000
Technical assistance*	Technical assistance for chillers	<ul style="list-style-type: none"> Assessment and strategy development for HCFC-123-based chillers 	145,252		
Outreach	Awareness-raising	<ul style="list-style-type: none"> Campaign on bans for Importers and distributors Campaign on alternative refrigerants for end-users Campaign on application of alternative technologies for distributors, service shops, and technicians RRR campaign for cooling sector 	625,000	<ul style="list-style-type: none"> Workshops and study tours for industrial and other sectors to address challenges and support those not otherwise covered under the HPMP 	380,000
PMU	Project coordination		1,156,500		765,835
Total			15,983,465		9,275,115

* At its 93rd meeting, the Executive Committee also approved the preparation of a pilot project on energy efficiency in the standalone commercial refrigeration sector under decision 91/65 for US \$30,000, plus agency support costs, for the World Bank (decision 93/36).

Annexe III

PROJET D'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA MALAISIE ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL POUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION DES HYDROFLUOROCARBURES CONFORMÉMENT À LA PHASE III DU PLAN DE L'ÉLIMINATION DES HCFC

Objet

1. Le présent Accord représente l'entente conclue entre le Gouvernement de la Malaisie (le « Pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'usage réglementé des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) indiquées à l'Appendice 1-A (les « Substances ») à un niveau durable de zéro tonne PAO d'ici au 1^{er} janvier 2030, conformément au calendrier de réduction du Protocole Montréal.

2. Le Pays convient de respecter les limites de consommation annuelle des Substances définies à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A (« Objectifs et financement ») du présent Accord, ainsi que les limites de consommation annuelle du Protocole de Montréal précisées dans l'Appendice 1-A pour toutes les Substances. Le Pays consent, en acceptant le présent Accord et lorsque le Comité exécutif s'acquitte de ses obligations de financement décrites à l'alinéa 3, à renoncer à toute demande ou allocation de fonds supplémentaires du Fonds multilatéral pour toute consommation de Substances dépassant le niveau indiqué à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A, constituant la phase finale de réduction en vertu du présent Accord pour toutes les substances spécifiées à l'Appendice 1-A, et pour toute consommation de chacune des substances dépassant le niveau défini aux lignes 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3 et 4.7.3 (consommation restante admissible au financement).

3. Sous réserve du respect par le Pays des obligations qui lui incombent et qui sont énoncées dans le présent Accord, le Comité exécutif accepte, en principe, de fournir au pays le financement indiqué à la ligne 3.1 de l'Appendice 2-A. Le Comité exécutif accordera en principe ledit financement lors des réunions du Comité exécutif précisées à l'Appendice 3-A (« Calendrier de financement approuvé »).

4. Le Pays accepte de mettre en œuvre cet Accord conformément à la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) approuvé (le « Plan »). Conformément à l'alinéa 5 b) du présent Accord, le Pays acceptera une vérification indépendante du respect des limites de consommation annuelle des Substances, tel qu'elles figurent à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A du présent Accord. La vérification mentionnée ci-dessus sera commandée par l'agence bilatérale ou l'agence d'exécution concernée.

Conditions de décaissement des fonds

5. Le Comité exécutif n'accordera le financement prévu au calendrier de financement approuvé que lorsque le Pays aura satisfait aux conditions suivantes au moins huit semaines avant la réunion du Comité exécutif indiquée dans le Calendrier de financement approuvé :

- (a) Le Pays a respecté les Objectifs fixés à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour toutes les années concernées. Les années concernées sont toutes celles qui se sont écoulées depuis l'année d'approbation du présent Accord. Les années auxquelles aucun rapport sur la mise en œuvre du programme de pays n'est dû à la date de la réunion du Comité à laquelle la demande de financement est soumise, font exception ;
- (b) Le respect de ces Objectifs a été vérifié de manière indépendante pour toutes les années concernées, à moins que le Comité exécutif n'ait décidé que cette vérification n'était pas nécessaire ;

- (c) Le Pays a soumis des rapports annuels de mise en œuvre de la tranche sous la forme décrite à l'Appendice 4-A (« Format de rapports et de plans de mise en œuvre de la tranche ») pour chaque année civile précédente indiquant qu'il avait achevé une part importante de la mise en œuvre des activités amorcées lors de tranches précédentes approuvées et que le taux de décaissement du financement disponible associé à la tranche précédente approuvée était de plus de 20 % ; et
- (d) Le Pays a soumis un plan annuel de mise en œuvre de la tranche et a reçu l'approbation du Comité exécutif, sous la forme indiquée à l'Appendice 4-A, pour chaque année civile, y compris l'année au cours de laquelle le calendrier de financement prévoit la soumission de la tranche suivante, ou, dans le cas de la tranche finale, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités prévues.

Suivi

6. Le Pays veillera à effectuer une surveillance rigoureuse de ses activités dans le cadre du présent Accord. Les institutions indiquées à l'Appendice 5-A (« Institutions de surveillance et leur rôle ») assureront la surveillance et présenteront des rapports de mise en œuvre des activités des plans annuels de mise en œuvre de tranche précédents, conformément à leurs rôles et responsabilités définis dans le même appendice.

Souplesse dans la réaffectation des sommes

7. Le Comité exécutif accepte que le Pays bénéficie d'une certaine marge de manœuvre lui permettant de réaffecter une partie ou la totalité des fonds approuvés, en fonction de l'évolution de la situation, afin d'assurer une réduction de la consommation et une élimination fluides des substances précisées à l'Appendice 1-A :

- (a) Les réaffectations classées comme changements importants doivent être documentées à l'avance, dans un plan annuel de mise en œuvre de la tranche, remis tel que prévu à l'alinéa 5 d) ci-dessus, ou dans une révision d'un plan annuel de mise en œuvre de la tranche existant, à remettre huit semaines avant toute réunion du Comité exécutif, pour approbation. Une réaffectation est dite importante lorsqu'elle vise :
 - (i) Des enjeux qui pourraient concerner les règles et politiques du Fonds multilatéral ;
 - (ii) Des changements qui pourraient modifier une clause quelconque du présent Accord ;
 - (iii) Des changements dans les montants annuels de financement alloués aux agences bilatérales individuelles ou d'exécution pour les différentes tranches ; et
 - (iv) La fourniture de fonds pour des activités qui ne sont pas incluses dans le plan de mise en œuvre annuel de la tranche courant endossé ou bien le retrait d'une activité du plan annuel de mise en œuvre de la tranche, représentant un coût supérieur à 30 % du coût total de la dernière tranche approuvée ;
 - (v) Les changements de technologie de remplacement, étant entendu que toute proposition relative à une telle demande précisera les coûts différentiels connexes, les conséquences possibles sur le climat et la différence en tonnes PAO à éliminer, s'il y a lieu, et confirmera que le pays reconnaît que les économies possibles de coûts différentiels liées au changement de technologie réduiraient en conséquence le financement global prévu à cet Accord ;

- (b) Les réaffectations qui ne sont pas classées comme changements importants peuvent être intégrées au plan annuel de mise en œuvre de la tranche approuvée, en cours d'application à ce moment, et communiquées au Comité exécutif dans le rapport annuel de mise en œuvre de la tranche suivant ;
- (c) Dans l'éventualité où le choix d'une technologie de remplacement des HCFC s'arrête sur une technologie à base de HFC, le pays s'engage, en tenant compte des circonstances nationales relatives à la santé et sécurité : à assurer un suivi des substances et technologies de remplacement vendues sur le marché qui réduisent davantage les incidences sur le climat; à envisager, lors de l'examen des normes de réglementation et des mesures d'incitation, des dispositions adéquates qui encouragent l'adoption de telles solutions de remplacement; et à examiner la possibilité d'adopter des solutions de remplacement économiques qui réduisent les conséquences de la mise en œuvre du Plan, selon qu'il convient, et d'informer le Comité exécutif du niveau d'avancement dans ses rapports sur la mise en œuvre des tranches ;
- (d) Tous les fonds restants détenus par les agences bilatérales ou d'exécution en vertu du Plan seront restitués au Fonds multilatéral lors de l'achèvement de la dernière tranche prévue dans le cadre du présent Accord.

Facteurs à prendre en ligne de compte pour le secteur de l'entretien des appareils de réfrigération

8. La réalisation des activités dans le sous-secteur de l'entretien des appareils de réfrigération fera l'objet d'une attention particulière, notamment sur les points suivants :

- (a) Le Pays utilisera la marge de manœuvre offerte en vertu du présent Accord pour répondre aux besoins spécifiques qui pourraient survenir lors de la mise en œuvre du projet ; et
- (b) Le Pays et les agences bilatérales et d'exécution concernées tiendront compte des décisions pertinentes concernant le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération pendant la mise en œuvre du Plan ;

Agences bilatérales et d'exécution

9. Le Pays convient d'assumer la responsabilité générale de la gestion et de la mise en œuvre du présent Accord et de toutes les activités entreprises dans le cadre de ce dernier ou en son nom afin de s'acquitter de ses obligations en vertu du présent Accord. Le PNUD a accepté d'être l'agence d'exécution principale (« l'Agence principale ») pour ce qui est des activités du Pays prévues par le présent Accord. Le Pays accepte les évaluations périodiques qui pourront être effectuées dans le cadre des programmes de travail de surveillance et d'évaluation du Fonds multilatéral ou du programme d'évaluation de l'Agence d'exécution principale partie au présent Accord.

10. L'Agence d'exécution principale sera responsable de la coordination de la planification, de la mise en œuvre et des rapports pour toutes les activités menées dans le cadre du présent Accord, comprenant entre autres la vérification indépendante indiquée à l'alinéa 5 b). Les rôles de l'Agence d'exécution principale est indiqué à l'Appendice 6-A. Le Comité exécutif consent, en principe, à verser à l'Agence d'exécution principale les honoraires indiqués à la ligne 2.2 de l'Appendice 2-A.

Non-conformité de l'Accord

11. Si, pour quelque raison que ce soit, le Pays ne respecte pas les Objectifs d'élimination des substances indiquées à la ligne 1.2. de l'Appendice 2-A ou bien ne se conforme pas au présent Accord, il

accepte alors de ne plus être en droit de prétendre au financement conformément au Calendrier de financement approuvé. Il appartient au Comité exécutif de rétablir ce financement, conformément à un Calendrier de financement approuvé révisé établi par ses soins, une fois que le Pays aura prouvé qu'il a respecté toutes les obligations qu'il aurait dû satisfaire avant la réception de la prochaine tranche de financement conformément au Calendrier de financement approuvé. Le Pays convient que le Comité exécutif peut déduire du montant du financement le montant indiqué à l'Appendice 7-A (« Réductions du financement en cas de non-conformité ») pour chaque kilogramme de PAO dont la consommation n'aura pas été réduite au cours d'une même année. Le Comité exécutif étudiera chaque cas spécifique de non-conformité du Pays au présent Accord et prendra des décisions en conséquence. Une fois les décisions prises, ce cas spécifique de non-conformité ne constituera plus un obstacle au financement des tranches futures indiquées à l'alinéa 5 précédent.

12. Le financement du présent Accord ne sera pas modifié en raison de toute décision future du Comité exécutif qui pourrait avoir une incidence sur le financement de tout autre projet de consommation sectorielle ou sur toute autre activité connexe menée dans le Pays.

13. Le Pays se conformera à toute demande raisonnable du Comité exécutif et de l'Agence d'exécution principale en vue de faciliter la mise en œuvre du présent Accord. En particulier, il permettra à l'Agence d'exécution principale d'accéder aux renseignements nécessaires pour vérifier la conformité à cet Accord.

Date d'achèvement

14. L'achèvement du Plan et de l'Accord s'y rapportant aura lieu à la fin de l'année qui suit la dernière année pour laquelle la consommation totale maximum autorisée est spécifiée dans l'Appendice 2-A. Si des activités qui étaient prévues dans le plan de mise en œuvre de la tranche et dans ses révisions conformément aux alinéas 5 d) et 7 se trouvaient encore en souffrance à ce moment-là, l'achèvement du Plan serait reporté à la fin de l'année suivant la mise en œuvre des activités restantes. Les exigences de remise de rapport en vertu des alinéas 1 a), 1 b), 1 d) et 1 e) de l'Appendice 4-A continueront jusqu'à l'achèvement du Plan à moins d'indication contraire de la part du Comité exécutif.

Validité

15. Toutes les conditions définies dans le présent Accord seront mises en œuvre uniquement dans le contexte du Protocole de Montréal et comme le stipule le présent Accord. Sauf indication contraire, la signification de tous les termes utilisés dans le présent Accord est celle qui leur est attribuée dans le Protocole de Montréal.

16. Cet Accord ne peut être modifié ou résilié que par consentement écrit mutuel entre le Gouvernement du pays et le Comité exécutif du Fonds multilatéral.

APPENDICES

APPENDICE 1-A : LES SUBSTANCES

Substance	Annexe	Groupe	Point de départ des réductions globales de consommation (tonnes PAO)
HCFC-123	C	I	1,13
HCFC-141	C	I	0,94
HCFC-141b	C	I	162,54
HCFC-142b	C	I	0,79
HCFC-21	C	I	0,74

Substance	Annexe	Groupe	Point de départ des réductions globales de consommation (tonnes PAO)
HCFC-22	C	I	349,54
HCFC-225	C	I	0,08
Total			515,76

APPENDICE 2-A : LES OBJECTIFS ET LE FINANCEMENT

Ligne	Caractéristiques	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances du groupe I de l'annexe C du Protocole de Montréal (tonnes PAO)	335,24	167,62	167,62	167,62	167,62	167,62	0	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	294,63	167,62	167,62	167,62	120	120	0	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'Agence d'exécution principale (PNUD) (\$ US)	5 542 907	0	0	8 605 558	0	1 835 000	0	15 983 465
2.2	Coûts d'appui pour l'Agence d'exécution principale (\$ US)	388 003	0	0	602 390	0	128 450	0	1 118 843
3.1	Total du financement convenu (\$ US)	5 542 907	0	0	8 605 558	0	1 835 000	0	15 983 465
3.2	Total des coûts d'appui (\$ US)	388 003	0	0	602 390	0	128 450	0	1 118 843
3.3	Total des coûts convenus (\$ US)	5 930 910	0	0	9 207 948	0	1 963 450	0	17 102 308
4.1.1	Élimination totale du HCFC-123 convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								1,13
4.1.2	Élimination du HCFC-123 par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								0
4.1.3	Consommation restante admissible de HCFC-123 (tonnes PAO)								0
4.2.1	Élimination totale du HCFC-141 convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								0
4.2.2	Élimination du HCFC-141 par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								0,94
4.2.3	Consommation restante admissible de HCFC-141 (tonnes PAO)								0
4.3.1	Élimination totale du HCFC-141b convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								1,00
4.3.2	Élimination de HCFC-141b par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								161,54
4.3.3	Consommation restante admissible de HCFC-141b (tonnes PAO)								0
4.4.1	Élimination totale du HCFC-142b convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								0
4.4.2	Élimination de HCFC-142b par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								0,79
4.4.3	Consommation restante admissible de HCFC-142b (tonnes PAO)								0
4.5.1	Élimination totale du HCFC-21 convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								0
4.5.2	Élimination du HCFC-21 par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								0,74
4.5.3	Consommation restante admissible de HCFC-21 (tonnes PAO)								0
4.6.1	Élimination totale du HCFC-22 convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								255,46
4.6.2	Élimination du HCFC-22 par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								94,08
4.6.3	Consommation restante admissible de HCFC-22 (tonnes PAO)								0
4.7.1	Élimination totale du HCFC-225 convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)								0,08
4.7.2	Élimination du HCFC-225 par des projets approuvés antérieurement (tonnes PAO)								0
4.7.3	Consommation restante admissible de HCFC-225 (tonnes PAO)								0

*Date d'achèvement de la phase II selon l'accord pour la phase II : 31 décembre 2023

APPENDICE 3-A : CALENDRIER DE FINANCEMENT APPROUVÉ

1. Le financement des futures tranches sera examiné pour approbation à la première réunion de l'année spécifiée à l'Appendice 2-A.

APPENDICE 4-A : FORMAT DES RAPPORTS ET DES PLANS DE MISE EN ŒUVRE DE LA TRANCHE

1. La présentation du plan et du rapport de mise en œuvre de la tranche pour chaque demande de tranche comprendra cinq parties :

- (a) Un rapport narratif, avec des données fournies par tranche, décrivant le niveau d'avancement depuis le précédent rapport, reflétant la situation du pays en matière d'élimination des Substances, la façon dont les différentes activités y contribuent et dont elles sont reliées entre elles. Le rapport inclura la quantité de SAO éliminée en tant que résultat direct de la mise en œuvre des activités, par substance, et la technologie de remplacement utilisée et l'introduction correspondante des produits de remplacement, afin de permettre au Secrétariat de fournir au Comité exécutif les informations se rapportant aux changements intervenus dans les émissions importantes sur le plan climatique. Ce rapport doit aussi mettre en lumière les réussites, les expériences et les défis correspondant aux différentes activités incluses dans le plan, reflétant tout changement de situation intervenu dans le pays et fournissant d'autres informations utiles. Le rapport doit également éclairer et justifier tout changement par rapport au plan de la tranche soumis précédemment, tels que des retards, l'utilisation de la marge de manœuvre pour la réaffectation des fonds durant la mise en œuvre d'une tranche, tel qu'indiqué à l'alinéa 7 du présent Accord, ou autres changements;
- (b) Un rapport de vérification indépendant des résultats du plan et de la consommation des Substances mentionnées à l'Appendice 1-A, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord. À moins que le Comité exécutif n'en ait décidé autrement, cette vérification doit accompagner chaque demande de tranche et fournir une vérification de la consommation pour toutes les années concernées spécifiées à l'alinéa 5 a) de l'Accord pour lesquelles un rapport de vérification n'a pas encore été accepté par le Comité ;
- (c) Une description écrite des activités à entreprendre au cours de la période visée par la demande de tranche, soulignant les étapes de la mise en œuvre, la date de leur achèvement et leur interdépendance et tenant compte des expériences acquises et du niveau d'avancement dans la mise en œuvre des tranches précédentes ; les données du plan seront fournies par année civile. La description doit aussi faire mention du plan d'ensemble et du niveau d'avancement ainsi que des changements éventuels prévus au plan d'ensemble. Elle doit également spécifier et expliquer toutes révisions apportées au plan d'ensemble ayant été jugées nécessaires. Cette description des activités futures peut être soumise en tant que partie du même document que le rapport narratif mentionné au sous-alinéa b) ci-dessus ;
- (d) Une série d'informations quantitatives pour tous les rapports et les plans annuels de mise en œuvre de la tranche présentées dans une base de données communiquées en ligne ; et
- (e) Une synthèse comprenant environ cinq alinéas, résumant les informations des alinéas 1 a) à 1 d) ci-dessus.

2. Si deux phases du Plan sont mises en œuvre en parallèle au cours d'une année donnée, les considérations ci-dessous doivent entrer en ligne de compte dans la préparation du rapport et du plan de mise en œuvre :

- (a) Les rapports et plans de mise en œuvre de la tranche dont il est question dans le présent Accord ne porteront que sur les activités et les sommes prévues dans cet Accord ; et

- (b) Si les phases mises en œuvre présentent des objectifs de consommation de HCFC différents pour une même année, selon l'Appendice 2-A de chaque Accord, l'objectif de consommation de HCFC le plus bas servira de référence aux fins de conformité à ces Accords et de base pour les vérifications indépendantes.

APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SUIVI ET LEUR RÔLE

1. Le processus de surveillance sera géré par le Département de l'environnement (« DOE ») par l'intermédiaire de l'Unité nationale de l'Ozone, avec l'aide de l'Agence d'exécution principale.
2. La consommation sera contrôlée et déterminée sur la base des données officielles d'importation et d'exportation des substances enregistrées par les services gouvernementaux compétents.
3. Le DOE compile et communique chaque année les données et informations suivantes, au plus tard aux dates limites correspondantes :
 - (a) Les rapports annuels portant sur la consommation des substances à soumettre au Secrétariat de l'ozone ; et
 - (b) Les rapports annuels reprenant le niveau d'avancement du plan doivent être soumis au Comité exécutif du Fonds multilatéral.
4. La consommation fera l'objet d'un suivi annuel tout au long de la mise en œuvre du plan et figurera donc dans le rapport périodique du plan.
5. Le DOE approuve le rapport final et l'Agence d'exécution principale le soumet à la réunion correspondante du Comité exécutif, en même temps que le plan et les rapports annuels de mise en œuvre.

APPENDICE 6-A : RÔLE DE L'AGENCE D'EXÉCUTION PRINCIPALE

1. L'Agence d'exécution principale sera chargée d'une série d'activités, incluant au moins les activités suivantes :
 - (a) S'assurer du rendement et de la vérification financière conformément au présent Accord et à ses procédures internes et exigences spécifiques définies dans le programme du pays ;
 - (b) Aider le Pays à préparer les plans de mise en œuvre de la tranche et les rapports ultérieurs conformément à l'Appendice 4-A ;
 - (c) Vérifier de manière indépendante auprès du Comité exécutif que les Objectifs ont été atteints et que les activités de la tranche ont été menées à bien comme indiqué dans le plan de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'Appendice 4-A ;
 - (d) Veiller à ce que les expériences et le niveau d'avancement transparaissent dans les mises à jour du plan d'ensemble et les plans annuels de mise en œuvre de la tranche futurs, conformément aux sous-alinéas 1 c) et 1 d) de l'Appendice 4-A ;
 - (e) Satisfaire aux exigences de rapport pour les rapports et plans de mise en œuvre de la tranche et le plan d'ensemble selon les spécifications de l'Appendice 4-A aux fins de présentation au Comité exécutif ;
 - (f) Dans l'éventualité où la dernière tranche de financement est demandée une année ou plus

avant la dernière année pour laquelle un objectif de consommation a été établi, les rapports de mise en œuvre de la tranche annuelle et, s'il y a lieu, les rapports de vérification du stage actuel du Plan doivent être soumis jusqu'à ce que toutes les activités prévues aient été menées à terme et que les objectifs de consommation aient été atteints ;

- (g) Veiller à ce que des experts techniques indépendants et qualifiés réalisent les examens techniques ;
- (h) Exécuter les missions de supervision requises ;
- (i) S'assurer qu'il existe un mécanisme opérationnel permettant la mise en œuvre efficace et transparente du plan de mise en œuvre de la tranche et la communication de données exactes ;
- (j) En cas de réduction du soutien financier pour non-conformité à l'alinéa 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays, la répartition des réductions aux différents postes budgétaires et au financement de l'Agence d'exécution principale ;
- (k) Veiller à ce que les versements effectués au Pays reposent sur l'utilisation des indicateurs ;
- (l) Fournir si nécessaire une assistance en matière de politique, de gestion et d'assistance technique ;
- (m) Décaisser les sommes au Pays ou aux entreprises participantes dans les délais nécessaires pour achever les activités en lien avec le projet.

2. Après avoir consulté le Pays et pris en considération les points de vue exprimés, l'Agence d'exécution principale sélectionnera et chargera une organisation indépendante de réaliser la vérification des résultats du Plan et de la consommation des Substances mentionnées à l'Appendice 1-A, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord et à l'alinéa 1 b) de l'Appendice 4-A.

APPENDICE 7-A : RÉDUCTIONS DU FINANCEMENT EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

1. Conformément à l'alinéa 11 de l'Accord, il pourra être déduit du montant du financement accordé un montant de 194 \$ US par kg PAO de consommation dépassant la quantité précisée à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour chaque année de non-conformité à l'objectif précisé à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A, étant entendu que la réduction maximum du financement ne dépassera pas le niveau de financement de la tranche demandé. Des mesures supplémentaires pourront s'appliquer si la situation de non-conformité atteint deux années consécutives.

2. Si la pénalité doit être appliquée au cours d'une année où deux accords assortis de pénalités différentes sont en vigueur (mise en œuvre en parallèle de deux phases du Plan), l'application de la pénalité sera déterminée au cas par cas en tenant compte du secteur en particulier responsable de la non-conformité. S'il est impossible de déterminer ce secteur ou que les deux phases portent sur le même secteur, la pénalité la plus élevée sera appliquée.