



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/41

7 octobre 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-septième réunion
Montréal, 1-5 décembre 2025
Point 9 c) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : CAMBODGE

Ce document contient les observations et recommandation du Secrétariat sur la proposition de projet suivante :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (sixième tranche) PNUE et PNUD Approbation globale

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Cambodge

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE RÉGLEMENTATION
Plan d'élimination des HCFC	PNUE (principale), PNUD	61 ^e	Élimination de 100% d'ici 2035

(II) DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (annexe C, groupe I)	Année : 2024	7,54 tonnes PAO
--	--------------	-----------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)								Année : 2024	
Produits chimiques	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvant	Agent de transformant	Utilisation en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					7,54				7,54

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence : 2009 - 2010	15,00	Point de départ des réductions globales durables :	15,00
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	15,00	Restante :	0,00

(V) PLAN D'ACTIVITÉS ENDOSSÉ		2025	2026	2027	Total
PNUE	Élimination des SAO (tonnes PAO)	1,70	0,00	0,00	1,70
	Financement (\$US)	226 000	0	0	226 000
PNUD	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,00	0,00	0,00	0,00
	Financement (\$US)	0	0	0	0

(VI) DONNÉES DU PROJET			2010	2011 - 2012	2013	2014	2015	2016	2017 - 2018	2019	2020 - 2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2029	2030	2031	Total
Limites de consommation du Protocole de Montréal (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	15,0	15,0	13,5	13,5	13,5	13,5	9,75	9,75	9,75	9,75	4,88	4,88	0,38	0,38	s.o.
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	15,0	15,0	13,5	13,5	13,5	13,5	9,75	9,75	9,75	9,75	4,88	4,88	0,38	0,38	s.o.
Financement convenu en principe (\$US)	P N U E	Coûts du projet	150 000	0	100 000	0	0	150 000	0	100 000	0	200 000	0	120 000	200 000	0	0	50 000	1 070 000
		Coûts d'appui	19 500	0	13 000	0	0	19 500	0	13 000	0	26 000	0	15 600	26 000	0	0	6 500	139 100
	P U D	Coûts du projet	200 000	0	200 000	0	0	100 000	0	150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	650 000
		Coûts d'appui	15 000	0	15 000	0	0	7 500	0	11 250	0	0	0	0	0	0	0	0	48 750
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)	Coûts du projet		350 000	0	300 000	0	0	250 000	0	250 000	0	200 000	0	120 000	0	0	0	0	1 470 000
	Coûts d'appui		34 500	0	28 000	0	0	27 000	0	24 250	0	26 000	0	15 600	0	0	0	0	155 350
Financement total recommandé pour approbation à cette réunion (\$US)	Coûts du projet		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200 000	0	0	0	200 000
	Coûts d'appui		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26 000	0	0	0	26 000

Recommandation du Secrétariat :

Approbation globale

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement du Cambodge, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution principale, a soumis une demande de financement pour la sixième tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), d'un montant de 200 000 \$US, auquel s'ajoutent des coûts d'appui d'agence de 26 000 \$US, uniquement pour le PNUE². Cela comprend le rapport sur la mise en œuvre de la cinquième tranche, le rapport de vérification de la consommation de HCFC pour la période 2022-2024 et le plan de mise en œuvre de la tranche pour la période 2026-2030.

Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le Gouvernement du Cambodge a fait état d'une consommation de HCFC de 7,54 tonnes PAO en 2024, soit 49,7 % de moins que la base de conformité du pays en matière de HCFC. La consommation de HCFC pour la période 2020-2024 est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC au Cambodge (données communiquées au titre de l'article 7 pour la période 2020-2024)

HCFC-22	2020	2021	2022	2023	2024	Valeur de référence
Tonnes métriques (tm)	120,95	99,63	58,44	125,54	137,15	388,80
Tonnes PAO	6,65	5,48	3,21	6,90	7,54	15,00

3. Au Cambodge, les HCFC ne sont consommés que dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation, et le seul HCFC importé depuis 2020 est le HCFC-22. De 2020 à 2022, la consommation de HCFC a diminué dans la foulée des activités visant à les éliminer et en raison de la pandémie de COVID-19. En revanche, la consommation a augmenté en 2023 et 2024 du fait qu'il fallait entretenir les climatiseurs utilisant des HCFC qui avaient été importés et installés et que les importateurs ont pris des mesures pour s'assurer que leurs stocks de HCFC étaient suffisants en prévision de la réduction de 67,5 % par rapport à la consommation de référence de HCFC en 2025.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

4. Le Gouvernement du Cambodge a communiqué des données sur la consommation de HCFC dans le cadre du rapport sur la mise en œuvre du programme de pays pour 2024 qui correspondent aux données transmises au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Rapport de vérification

5. Le rapport de vérification a confirmé que le Gouvernement avait mis en œuvre un système 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 la période 2022-2024 était exacte (comme indiqué au tableau 1 ci-dessus) et inférieure aux plafonds de consommation autorisés en vertu de l'accord avec le Comité exécutif. L'équipe chargée de la vérification a conclu que le Cambodge dispose d'un système exécutoire et efficace de permis et de quotas pour les HCFC, qui constitue un cadre clair lui permettant de respecter ses obligations au titre du Protocole de Montréal en matière d'élimination des HCFC.

Rapport sur la mise en œuvre de la cinquième tranche du PGEH

Cadre juridique

6. Le Cambodge a appliqué, en coordination avec les institutions concernées, la restriction selon laquelle les HCFC, les HFC et les autres produits réfrigérants peuvent uniquement être vendus aux

² Conformément à la lettre adressée au PNUE par le Ministère de l'environnement du Cambodge en date du 29 septembre 2025.

ateliers enregistrés ou aux techniciens certifiés. Bien que l'interdiction proposée de l'équipement utilisant des HCFC soit encore en phase d'élaboration, aucun équipement de ce type n'a été importé depuis 2021. La mise en œuvre des normes de sécurité a progressé dans le secteur de l'entretien de l'équipement de climatisation et de réfrigération et dans la formation professionnelle, et l'on a entrepris d'élaborer des lignes directrices plus simples en matière de sécurité. L'obligation pour les ateliers d'entretien de l'équipement de climatisation et de réfrigération d'employer au moins un technicien certifié pour l'obtention ou le renouvellement de leur permis est appliquée.

7. Quatre ateliers de formation destinés à 128 agents d'application de la loi (dont 11 femmes) ont été tenus. En outre, 91 courtiers en douane et importateurs (dont 44 femmes) ont participé à quatre ateliers sur la mise en œuvre effective du système de permis et de licences et du Code de l'environnement et des ressources naturelles. Le service national de l'ozone a visité 122 ateliers de réparation dans 18 provinces en 2023 et a effectué 146 contrôles et vérifications ponctuelles en 2024. Des études de marché ont confirmé que les prescriptions ont été intégralement respectées.

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

8. Les activités suivantes ont été réalisées :

- a) *Formation*: le programme de formation a été révisé afin que les meilleures pratiques en matière de formation des techniciens y soit intégrées et que les dernières avancées technologiques mondiales et les besoins de formation spécifiques du pays soient pris en compte de manière globale. En outre, 43 personnes ont participé à un atelier de formation des formateurs, et 227 techniciens (dont deux femmes) ont suivi six ateliers de formation sur les bonnes pratiques d'entretien ;
- b) *Certification de techniciens en réfrigération et climatisation* : Dix-neuf personnes ont participé à quatre réunions sur l'élaboration des critères de reconnaissance des acquis devant être appliqués dans les évaluations fondées sur les compétences. À l'issue de trois réunions auxquelles 60 personnes (dont 10 femmes) ont participé, 11 centres d'évaluation ont été agréés pour la réalisation de ces évaluations. Une séance de formation destinée à 26 examinateurs/évaluateurs (dont une femme) a été tenue, et 25 personnes ont réussi un examen de certification fondé sur les compétences ;
- c) *Assistance technique pour l'adoption des bonnes pratiques en matière d'entretien* : des outils de formation ont été distribués à 12 centres de formation professionnelle et des outils axés sur les bonnes pratiques d'entretien ont été fournis à 50 ateliers. Au total, 145 personnes (enseignants, élèves d'écoles professionnelles et techniciens d'atelier) ont été formées à l'utilisation et à l'entretien des nouveaux équipements. En outre, 204 personnes (techniciens, utilisateurs finaux et parties prenantes) ont participé à des ateliers de sensibilisation visant à promouvoir le programme d'incitation au remplacement. Au total, 454 appareils utilisant du HCFC-22 ont été remplacés par des équipements utilisant du HFC-32 ;
- d) *Activités d'information et de sensibilisation* : une application mobile a été élaborée pour permettre aux utilisateurs finaux d'accéder à des informations sur les techniciens certifiés en réfrigération et climatisation. De plus, 151 techniciens (dont 13 femmes) ont participé à des ateliers de sensibilisation à l'évaluation fondée sur les compétences, et 123 personnes (dont neuf femmes) ont assisté à des ateliers visant à faire connaître les outils et les ressources d'ActionOzone et à encourager une participation active à la mise en œuvre effective du Protocole de Montréal.

Activités visant à maintenir le rendement énergétique dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

9. Six personnes ont effectué une visite d'étude sur l'application et l'intégration de normes minimales de performance énergétique et l'étiquetage énergétique dans le cadre du Protocole de Montréal. Des règlements relatifs aux normes minimales de performance énergétique et à l'étiquetage énergétique ont été élaborés et sont en attente d'approbation. Des réunions de suivi avec le Ministère des mines et de l'énergie, qui visaient à favoriser l'approbation des règlements subsidiaires sur la mise en œuvre des activités axées sur le rendement énergétique, ont été tenues. L'élaboration d'un module de formation sur le rendement énergétique a été amorcée. Des ateliers de formation sur les normes minimales de performance énergétique et l'étiquetage énergétique, dont un atelier destiné aux autorités douanières et aux autorités chargées de l'application de la loi, sont prévus pour la fin octobre 2025.

Mise en œuvre et suivi du projet

10. Sur les 30 000 \$US approuvés pour la mise en œuvre et le suivi du projet, un total de 25 521 \$US a été décaissé pour le personnel, les déplacements, les activités de suivi, les réunions, la communication et d'autres dépenses de fonctionnement.

Niveau de décaissement des fonds

11. En septembre 2025, sur les 1 470 000 \$US approuvés, 1 310 783 \$US avaient été décaissés (686 567 \$US pour le PNUE et 624 216 \$US pour le PNUD), comme indiqué au tableau 2. Le reliquat de 159 217 \$US sera décaissé en 2025 et 2026.

Tableau 2. Rapport financier du PGEH pour le Cambodge (\$US)

Tranche de financement	Organisme	PNUE	PNUD	Total	Taux de décaissement (%)
Première	Fonds approuvés	150 000	200 000	350 000	100
	Fonds décaissés	150 000	200 000	350 000	
Deuxième	Fonds approuvés	100 000	200 000	300 000	100
	Fonds décaissés	100 000	200 000	300 000	
Troisième	Fonds approuvés	150 000	100 000	250 000	100
	Fonds décaissés	150 000	100 000	250 000	
Quatrième	Fonds approuvés	100 000	150 000	250 000	89,2
	Fonds décaissés	98 676	124 216	222 892	
Cinquième	Fonds approuvés	200 000	0	200 000	85,9
	Fonds décaissés	171 990	0	171 990	
Activités supplémentaires (décision 89/6)	Fonds approuvés	120 000	0	120 000	13,3
	Fonds décaissés	15 901	0	15 901	
Total	Fonds approuvés	820 000	650 000	1 470 000	89,1
	Fonds décaissés	686 567	624 216	1 310 783	
	Reliquat	133 433	25 784	159 217	

Plan de mise en œuvre de la sixième tranche du PGEH

12. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre janvier 2026 et décembre 2030 :

- a) *Examen de la politique et modification de la réglementation* : organisation de cinq réunions de consultation sur la politique et la réglementation, notamment l'interdiction d'importer tout équipement utilisant des HCFC, l'application des conditions relatives aux ateliers d'entretien de l'équipement de climatisation et de réfrigération et l'élaboration de normes de sécurité (PNUE) (5 000 \$US) ;

- b) *Formation d'agents d'application de la loi* : organisation de quatre ateliers de formation sur la surveillance et le contrôle des importations et des exportations de HCFC, à l'intention de 120 agents des douanes et agents d'application de la loi ; organisation de quatre ateliers de formation sur la mise en œuvre effective du système de quotas et de permis, à l'intention de 80 courtiers en douane et importateurs ; appui à la mise en œuvre des prescriptions réglementaires en matière d'étiquetage des bonbonnes de HCFC aux fins du suivi et du contrôle des importations illicites de HCFC (PNUE) (40 000 \$US) ;
- c) *Formation de techniciens en réfrigération et climatisation* : tenue de sept ateliers de formation sur les bonnes pratiques d'entretien, organisés à l'intention de 210 techniciens en réfrigération et climatisation (PNUE) (60 000 \$US) ;
- d) *Certification de techniciens en réfrigération et climatisation* : certification fondée sur les compétences de 300 techniciens en réfrigération et climatisation (PNUE) (45 000 \$US) ;
- e) *Projet d'appui au remplacement ciblant les utilisateurs finaux* : poursuite de la mise en œuvre du programme d'incitation afin d'atteindre l'objectif de remplacement de 900 appareils résidentiels utilisant des HCFC (PNUE) (reliquat de la quatrième tranche) ;
- f) *Information et sensibilisation* : élaboration d'outils de communication appropriés pour la diffusion d'informations relatives à l'élimination des HCFC et au Protocole de Montréal ; conception et réalisation de documents de sensibilisation et de campagnes médiatiques pour les groupes cibles (PNUE) (20 000 \$US) ;
- g) *Activités visant à maintenir le rendement énergétique (décision 89/6)* : organisation de quatre ateliers de formation sur les normes minimales de performance énergétique et l'étiquetage énergétique, à l'intention de 80 agents des douanes et agents d'application de la loi ; organisation d'un atelier de formation sur la réglementation des normes minimales de performance énergétique et de l'étiquetage énergétique, à l'intention de 20 importateurs ; organisation d'un atelier de formation sur l'inspection, à l'intention de 20 fonctionnaires du Ministère du commerce ; organisation d'un atelier de formation pilote visant à déterminer si le programme de formation révisé est approprié, à l'intention de 25 techniciens ; appui, par l'entremise d'Unis pour l'efficacité, à la mise en œuvre des normes minimales de performance énergétique et à l'enregistrement des produits, et soutien technique à la réalisation d'une évaluation du marché préalable à l'élaboration d'un programme de sensibilisation du public au rendement énergétique avec l'appui de l'International Institute for Energy Conservation ; réalisation d'activités de sensibilisation et d'information en consultation avec les parties prenantes concernées (PNUE) (reliquat des fonds approuvés à la 94^e réunion) ;
- h) *Suivi du projet* (PNUE) (30 000 \$US) : 13 750 \$US pour le personnel, 8 750 \$US pour les déplacements et les activités de suivi, et 7 500 \$US pour les frais généraux et les réunions.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la mise en œuvre de la cinquième tranche du PGEH

Cadre juridique

13. Les quotas d'importation de HCFC établis par le Gouvernement du Cambodge pour 2025 représentent 4,78 tonnes PAO, ce qui est inférieur aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal.

14. Le Secrétariat a demandé des renseignements sur l'état d'avancement de l'interdiction d'importer des équipements utilisant des HCFC, qui devait être appliquée en décembre 2022. Le PNUE a répondu que l'interdiction n'avait pas été appliquée en raison des délais inhérents aux processus internes. Le Cambodge n'a cependant pas importé de tels équipements depuis 2021, et appliquera l'interdiction à compter du 1^{er} janvier 2029.

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

15. En réponse à la question du Secrétariat à savoir si le programme d'incitation au remplacement des climatiseurs résidentiels pouvait inclure les appareils utilisant du R-290 en plus des appareils fonctionnant avec du HFC-32, étant donné que la réduction des HFC avait débuté, le PNUD a répondu que le R-290 était à toutes fins utiles absent du marché cambodgien.

Mise en œuvre de la politique en matière de genre

16. Conformément à la décision 84/92, paragraphe d), dans le cadre de la mise en œuvre de la tranche précédente, le service national de l'ozone a promu l'intégration des questions de genre dans les activités du PGEH en encourageant la participation des femmes à la planification, à la formation et à la prise de décisions, ainsi qu'à la collecte de données pertinentes, et a abordé les questions de genre lors d'ateliers. Au total, 1 321 personnes ont participé aux activités du projet, dont 215 femmes (16 %). Ces efforts ont aidé le pays à s'assurer que tant les hommes que les femmes peuvent participer aux activités du projet et en tirer parti.

Durabilité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

17. Respectant son engagement en faveur de l'élimination de la consommation de HCFC, le Gouvernement du Cambodge a renforcé la réglementation et les capacités des parties prenantes. Afin de garantir la durabilité, le service national de l'ozone a pris diverses mesures, notamment la collaboration avec les importateurs et le contrôle par recoupement des données sur l'importation de HCFC en collaboration avec la Direction générale des douanes et de l'accise, la réalisation périodique d'études de marché pour évaluer l'adoption de technologies de remplacement dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation, et le suivi de la mise en œuvre des activités de renforcement des capacités de concert avec les agences concernées. La durabilité à long terme de l'élimination complète des HCFC sera assurée par des mesures telles que la coordination continue avec les principales parties prenantes, la formation des agents des douanes, la poursuite de la mise en œuvre du programme de certification des techniciens et l'harmonisation des activités du PGEH avec la phase I du plan de mise en œuvre de l'amendement de Kigali relatif aux HFC afin d'assurer une transition sans heurt vers des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRP). Les risques potentiels sont le non-respect des prescriptions du système d'octroi de permis, l'importation d'équipements utilisant des HCFC, et des activités limitées de récupération et de régénération. Ils seront atténués par le renforcement des contrôles commerciaux, le dialogue transnational, les restrictions à l'importation, le renforcement des capacités des agents des douanes et des agents d'application de la loi, la tenue d'ateliers de formation et de sensibilisation promouvant les solutions de remplacement à faible PRP et les pratiques à rendement énergétique élevé.

Conclusion

18. Le Secrétariat note que le Cambodge reste en phase avec les cibles du Protocole de Montréal et continue de respecter l'accord avec le Comité exécutif, comme le confirme également le rapport de vérification. Le Cambodge interdira l'importation d'équipements utilisant des HCFC à compter du 1^{er} janvier 2029, mais n'a pas importé de tels équipements depuis 2021. Les activités dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération sont en cours et le taux de décaissement des fonds est de 85,9 % pour la cinquième tranche et de 89,1 % pour l'ensemble des fonds approuvés dans le cadre du PGEH. Les activités proposées dans le cadre du programme de certification de techniciens, la poursuite

de la formation d'agents des douanes et de techniciens, la promotion de la pénétration du marché par les technologies de remplacement dans le cadre du programme de remplacement et le renforcement des établissements de formation pérenniseront l'élimination des HCFC. Enfin, des activités relevant de l'élément rendement énergétique ont été lancées en vue de l'élaboration de normes minimales de performance énergétique et du développement de l'étiquetage énergétique, et des efforts ont également été entrepris pour renforcer les capacités du secteur en matière de rendement énergétique.

RECOMMANDATION

19. Le Secrétariat du Fonds recommande au Comité exécutif de prendre note du rapport sur la mise en œuvre de la cinquième tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour le Cambodge, et recommande en outre que soit approuvée globalement la sixième tranche du PGEH pour le Cambodge ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la période 2026-2030 au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coûts d'appui (\$US)	Agence d'exécution
a)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (sixième tranche)	200 000	26 000	PNUE