



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

Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/40  
9 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 9 c) et d) de l'ordre du jour provisoire<sup>1</sup>

**PROPOSITIONS DE PROJET : RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO (LA)**

Le présent document renferme les observations et les recommandations du Secrétariat sur les propositions de projet suivantes :

Élimination

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase II, deuxième tranche) PNUE et PNUD

Réduction progressive

- Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I, première tranche) PNUE et PNUD

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS**

**République démocratique populaire lao (la)**

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE RÉGLEMENTATION
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase II)	PNUE (principale), PNUD	86 <sup>e</sup>	Élimination de 100 % des HCFC d'ici à 2030

(II) DERNIÈRES DONNÉES FOURNIES AU TITRE DE L'ARTICLE 7 (annexe C, groupe I)	Année : 2022	1,43 tonne PAO
--	--------------	----------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DU PAYS (tonnes PAO)								Année : 2023	
Produits chimiques	Aérosols	Mousses	Lutte contre les incendies	Réfrigération		Solvants	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					1,46				1,46

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
2009-2010(période de référence) :	2,30	Point de départ des réductions globales durables :	5,54
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée :	2,30	Restante :	0,00*

\* L'élimination de 3,24 tonnes PAO a été réalisée sans l'aide du Fonds multilatéral.

(V) PLAN D'ACTIVITÉ APPROUVÉ		2024	2025	2026	Total
PNUE	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,25	0,00	0,25	0,5
	Financement (\$US)	211 423*	0	98 197	309 620*
PNUD	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,19	0,00	0,05	0,24
	Financement (\$US)	70 283	0	17 571	87 854

\* Comprend 113 000 \$US pour que le PNUE puisse réaliser des activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique (décision 89/6).

(VI) DONNÉES DU PROJET			2020-2022	2023	2024*	2025-2026	2027-2029	2030	Total
Limites de consommation au titre du Protocole de Montréal (tonnes PAO)			1,50	1,50	1,50	0,75	0,75	0,00	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			1,50	1,50	1,50	0,75	0,75	0,00	s.o.
Financement accepté en principe (\$US)	PNUE	Coûts du projet	106 400	87 100	100 000	0	86 900	52 000	432 400
		Coûts d'appui	13 832	11 323	13 000	0	11 297	6 760	56 212
	PNUD	Coûts du projet	107 000	64 480	0	0	16 120	0	187 600
		Coûts d'appui	9 630	5 803	0	0	1 451	0	16 884
Financement approuvé par ExCom (\$US)		Coûts du projet	213 400						213 400
		Coûts d'appui	23 462						
Somme totale recommandée aux fins d'approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet			**251 580				251 580
		Coûts d'appui			**30 126				

\* Le financement pour 2024 comprend 100 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 13 000 \$US pour le PNUE, pour des activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique (décision 89/6).

\*\* Cela comprend la deuxième tranche qui aurait dû faire l'objet d'une demande en 2023.

<b>Recommandation du Secrétariat :</b>	Approbation globale
--	---------------------

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement de la République démocratique populaire lao, le PNUE a présenté, en sa qualité d'agence d'exécution principale, une demande de financement pour la deuxième tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), pour un coût total de 281 706 \$US, soit 187 100 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 24 323 \$US pour le PNUE, et 64 480 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 5 803 \$US, pour le PNUD<sup>2</sup>. Cela comprend un rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche, un rapport de vérification de la consommation de HCFC pour la période 2020-2023, une demande de financement d'activités supplémentaires pour maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération<sup>3</sup>, et le plan de mise en œuvre de la tranche pour la période 2024-2026.

### Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a fait état d'une consommation de 1,46 tonne PAO de HCFC en 2023, ce qui est inférieur de 37 pour cent à la consommation de référence de HCFC du pays pour la conformité. Les données devant être fournies au titre de l'article 7 pour 2023 n'ont pas encore été communiquées. La consommation de HCFC pour la période 2019-2023 est indiquée dans le tableau 1.

**Tableau 1. Consommation de HCFC en République démocratique populaire lao (données fournies au titre de l'article 7 pour la période 2019–2023)**

HCFC-22	2019	2020	2021	2022*	2023**	Consommation de référence
<b>Tonnes métriques (tm)</b>	23,39	25,84	14,96	25,98	26,48	41,93
<b>Tonnes PAO</b>	1,29	1,42	0,82	1,43	1,46	2,30

\* Le pays révisera la consommation de 2022, qui passera ainsi à 14,99 tonnes métriques (0,82 tonne PAO) sur la base du rapport de vérification.

3. La consommation de HCFC-22 en République démocratique populaire lao a fluctué au fil des ans en raison de plusieurs facteurs. Bien que la transition vers des technologies de remplacement telles que le R-410A et le HFC-32 dans le secteur de la climatisation résidentielle et commerciale ait entraîné une diminution de la consommation de HCFC-22, les données de 2023 indiquent une augmentation en raison de la faiblesse des importations en 2021 et e 2022 et de la reprise économique de l'après-COVID-19. La consommation de HCFC entre 2020 et 2023 est inférieure à la consommation maximale autorisée prévue par l'Accord avec le Comité exécutif.

### *Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays*

4. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a fait état d'une consommation sectorielle de HCFC de 1,43 tonne PAO (25,98 tonnes métriques) dans le rapport sur la mise en œuvre du programme de pays 2022, ce qui concorde avec les données fournies au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal. Le rapport de vérification indique cependant une importation de 0,82 tonne PAO (14,99 tonnes métriques) uniquement pour 2022 (paragraphe 5). Le Gouvernement révisera les données du programme de pays pour 2022 sur la base des données du rapport de vérification.

<sup>2</sup> Conformément à la lettre du 11 mars 2024 du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement de la République démocratique populaire lao au PNUE.

<sup>3</sup> Conformément à la décision 89/6, les pays dont la consommation est faible peuvent inclure dans leur PGEH des activités supplémentaires pour l'introduction de produits de remplacement des HCFC ayant un potentiel de réchauffement planétaire faible ou nul et pour le maintien de l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération.

### *Rapport de vérification*

5. Dans son rapport, le vérificateur a confirmé que le Gouvernement mettait en œuvre un système d'octroi de licences et de quotas pour les importations et les exportations de HCFC et que la consommation totale de HCFC communiquée au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal pour la période 2020-2023 était exacte (comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessus), sauf pour 2022, la consommation vérifiée de 0,82 tonne PAO (14,99 tonnes métriques) étant inférieure à celle déclarée au titre de l'article 7. Le vérificateur a constaté que les données fournies au titre de l'article 7 pour 2022 correspondaient au volume associé aux permis d'importation annuels approuvés plutôt qu'aux quantités réellement importées, et qu'un quota d'importation du HCFC-22 n'avait pas été utilisé du fait que la source d'exportation n'avait pu livrer le produit. Le Gouvernement a présenté une demande de révision des données fournies au titre de l'article 7 afin qu'elles reflètent les importations effectives de 2022. Le vérificateur a conclu que la République démocratique populaire lao avait respecté à la fois le calendrier de réduction et la consommation maximale autorisée des substances du groupe I de l'annexe C du Protocole de Montréal pour la période 2020-2023.

### État d'avancement de la mise en œuvre de la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC

6. La phase I du PGEH a été achevée le 1<sup>er</sup> décembre 2022. Le rapport d'achèvement du projet a été présenté le 1<sup>er</sup> mai 2023.

### Rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC

#### *Cadre juridique*

7. Le Bureau national de l'ozone, qui relève du Département des changements climatiques du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement, est le correspondant national désigné pour la coordination, la planification, la mise en œuvre et le suivi des activités s'inscrivant dans le cadre du Protocole de Montréal dans le pays. Le Comité directeur national de l'ozone a été créé pour appuyer la mise en œuvre de ces activités et pour conseiller le Bureau national de l'ozone dans le cadre de la planification, de la mise en œuvre et du suivi des activités d'élimination des SAO. Il a été restructuré afin que d'autres parties prenantes puissent en faire partie pour soutenir la mise en œuvre de l'Amendement de Kigali.

8. Le Ministère de l'industrie et du commerce gère le développement industriel et commercial, y compris les réglementations de la production, de l'importation et de l'exportation de substances chimiques et d'autres produits ; à cette fin, il gère la liste des substances chimiques industrielles et octroie les licences d'importation et d'exportation des substances contrôlées dans le cadre du Protocole de Montréal. Le Département des douanes du Ministère des finances est chargé du contrôle de l'importation et de l'exportation des substances réglementées dans le cadre du Protocole de Montréal, conformément à la réglementation nationale. Le Ministère du travail et de la protection sociale et le Ministère de l'éducation sont responsables du programme d'enseignement et de formation techniques et professionnels. Il appartient au Ministère de l'énergie et des mines d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques, des réglementations et des lignes directrices relatives à l'efficacité énergétique. Le Département de la normalisation et de la métrologie, qui relève du Ministère de l'intérieur et de la coopération internationale, a pour mission d'élaborer et d'appliquer des normes relatives aux produits commercialisés dans le pays. Il appuie la réduction progressive des HFC par l'élaboration des normes de sécurité relatives aux réfrigérants inflammables et l'étiquetage énergétique.

9. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a publié la Décision ministérielle n° 1686 relative à la gestion des substances contrôlées dans le cadre du Protocole de Montréal en 2021 afin d'inclure les HFC dans le système d'octroi de licences et de quotas pour le contrôle des importations et des exportations. La Décision ministérielle prévoit également l'interdiction de l'importation d'équipements de réfrigération et de climatisation utilisant du HCFC-22 et du HCFC-123 à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023. Le

Bureau national de l’ozone collabore avec le Ministère de l’industrie et du commerce afin que l’importation et l’exportation de ces équipements soient interdites, de manière à renforcer l’application de l’interdiction.

10. Outre le système d’octroi de licences et de quotas pour les HFC, le Gouvernement a adopté la norme minimale d’efficacité énergétique pour les climatiseurs et, en 2022, un système d’étiquetage pour les climatiseurs bi-blocs ayant une capacité de refroidissement inférieure à 12 kW, qui entrera en vigueur en 2025. Le Département de la promotion de l’efficacité énergétique finalise l’élaboration d’une plateforme en ligne pour l’enregistrement des produits de climatisation ainsi que la méthodologie des essais.

11. Dans la phase I du plan de mise en œuvre de l’Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), le Gouvernement prévoit d’interdire la fabrication d’équipements utilisant des HFC et d’élaborer des mesures réglementaires pour limiter le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) des réfrigérants utilisés par les équipements de réfrigération et de climatisation qui ne sont pas visés par la norme minimale d’efficacité énergétique, tels que les climatiseurs résidentiels, les refroidisseurs, les grands systèmes de réfrigération et les entrepôts frigorifiques.

#### *Entretien des équipements de réfrigération*

12. Les activités suivantes ont été réalisées :

- (a) Sept réunions de coordination des parties prenantes visant à renforcer la politique et la réglementation, auxquelles ont participé 98 personnes (dont 16 femmes) ; poursuite de la mise en œuvre de l’étiquetage obligatoire des bouteilles de HCFC ; un atelier de formation organisé à l’intention de 25 formateurs (dont 5 femmes), 2 ateliers organisés à l’intention de 50 agents des douanes (dont 12 femmes) et 2 ateliers, organisés à l’intention de 30 importateurs et courtiers, sur le renforcement du contrôle du commerce des HCFC, sur les nouvelles politiques et réglementations, et sur les codes du Système harmonisé (HS) et le système SYDONIA<sup>4</sup> ; un atelier de renforcement du profilage des risques pour la détection des envois dont la déclaration est erronée par le biais de vérifications postérieures au dédouanement ; et achat de 2 identifiants de réfrigérant ;
- (b) Séances de formation organisées à l’intention de 21 formateurs de formateurs (dont 3 femmes) et, à l’intention de 80 techniciens (dont 19 femmes), 4 ateliers de formation sur les bonnes pratiques d’entretien et l’installation et l’entretien sécuritaires des équipements utilisant des réfrigérants inflammables (HFC-32, R-290, R-600a) ; discussions avec le Département du développement des compétences et de l’emploi sur la planification de l’intégration des bonnes pratiques d’entretien dans la norme de compétence nationale des établissements de formation (niveaux 1 et 2) pour l’élaboration du système de certification des techniciens ;
- (c) Achat de matériel de formation pour mettre à niveau la formation de techniciens assurée par 4 établissements de formation professionnelle (balances, pompe à vide, collecteur-manomètre numérique multi-réfrigérants, détecteur de fuites, multimètre numérique à pince, anémomètres, régulateur d’azote, régulateur d’oxygène, 35 ensembles d’outils manuels et d’équipements de protection individuelle et 35 extincteurs) ; le Bureau national de l’ozone a entrepris de distribuer les outils et l’équipement aux centres de formation ;
- (d) Activités de sensibilisation du public et de vulgarisation pour appuyer la mise en œuvre de l’interdiction des équipements utilisant des HCFC, l’étiquetage obligatoire des bouteilles,

---

<sup>4</sup> Système informatisé de gestion des données douanières.

la manipulation sécuritaire des réfrigérants inflammables, la promotion des outils et du matériel d'ActionOzone ; et

- (e) Coordination de la mise en œuvre et du suivi des activités du PGEH et de l'établissement de rapports sur leur état d'avancement ; les coûts n'ont pas été imputés au projet puisqu'ils étaient pris en charge par le Gouvernement.

*Mise en œuvre et suivi du projet*

13. Le Gouvernement demande la réaffectation de 11 600 \$US, initialement prévus pour la mise en œuvre, la coordination et le suivi du projet et la communication d'informations sur ce dernier, à la formation des agents des douanes (7 600 \$US) et des techniciens en réfrigération et climatisation (4 000 \$US).

Décaissement des fonds

14. En mars 2024, sur les 213 400 \$US approuvés jusqu'alors (106 400 \$US pour le PNUE et 107 000 \$US pour le PNUD), 147 896 \$US (69 pour cent) avaient été décaissés (60 922 \$US pour le PNUE et 86 974 \$US pour le PNUD). Le solde de 65 504 \$US sera décaissé entre 2024 et 2025.

Mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC

15. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre juin 2024 et mai 2026 :

- (a) Organisation de réunions de coordination des parties prenantes afin de renforcer les politiques et les réglementations : mise en œuvre de l'interdiction des HCFC dans le secteur de la fabrication d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2026 ; réglementation du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation ; mise en œuvre de l'interdiction de l'importation d'équipements utilisant des HCFC par l'inclusion des équipements de réfrigération et de climatisation utilisant du HCFC-22 et du HCFC-123 sur la liste des articles dont l'importation est interdite ; organisation de 3 ateliers de formation pour 50 agents des douanes et d'un atelier de formation pour 30 importateurs et courtiers, qui porteront sur le renforcement du contrôle du commerce des HCFC et la manipulation des réfrigérants inflammables et des équipements de réfrigération et de climatisation utilisant de tels réfrigérants ; assistance technique en matière de profilage des risques pour prévenir le commerce illégal (PNUE) (28 600 \$US) ;
- (b) Organisation, à l'intention de 100 techniciens, de 5 ateliers de formation sur les bonnes pratiques d'entretien et sur l'installation et l'entretien sécuritaires des équipements utilisant des réfrigérants inflammables, et à l'intention de 30 ingénieurs, d'un atelier de formation sur les bonnes pratiques d'entretien des entrepôts frigorifiques et des grands systèmes de réfrigération commerciaux ; formation de 10 évaluateurs pour la certification en matière de bonnes pratiques d'entretien des techniciens en réfrigération et climatisation, et certification de 40 techniciens en réfrigération et climatisation (PNUE) (27 000 \$US) ;
- (c) Achat d'un ensemble d'équipements et d'outils pour les quelque 80 ateliers qualifiés pour l'entretien d'équipements de réfrigération et de climatisation (y compris une balance électronique, une pompe à vide rotative à deux étages, un collecteur-manomètre et un micromanomètre avec écran LCD) (PNUD) (64 480 \$US) ;
- (d) Organisation d'activités de sensibilisation du public et de vulgarisation pour appuyer la mise en œuvre de la phase II du PGEH, y compris la conception et la production de matériel de sensibilisation et une campagne médiatique pour les groupes ciblés (PNUE) (9 000 \$US) ;

- (e) Activités visant à maintenir l'efficacité énergétique ; elles sont décrites en détail dans la section suivante (PNUE) (100 000 \$US) ; et
- (f) Suivi du projet (PNUE) (22 500 \$US, soit 18 000 \$US pour le personnel et les consultants et 4 500 \$US pour les déplacements).

*Activités visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération*

16. Le projet relatif à l'efficacité énergétique, présenté conformément à la décision 89/6, vise à concilier l'atteinte des objectifs du Protocole de Montréal avec l'efficacité énergétique par l'application de la réglementation, le renforcement des capacités et la réalisation d'activités de sensibilisation. Le financement s'élève à 100 000 \$US pour le PNUE. La description des activités visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur et la ventilation des coûts correspondants prévus figurent ci-après :

- (a) Création d'une base de données sur les produits enregistrés et étiquetage énergétique : élaboration d'un système d'enregistrement en ligne pour les climatiseurs et organisation d'un voyage d'étude de trois jours sur l'enregistrement des climatiseurs, les laboratoires d'essai pour les produits de climatisation, la vérification des résultats des essais, l'application de la norme minimale d'efficacité énergétique et l'étiquetage énergétique (35 000 \$US) ; et élaboration d'une norme de sécurité relative aux réfrigérants inflammables et à l'étiquetage énergétique afin que des données sur les réfrigérants, y compris sur le PRP et la sécurité, soient disponibles (10 000 \$US) ;
- (b) Renforcement des capacités des parties prenantes : organisation de 3 ateliers pour former 90 douaniers et fonctionnaires chargés de faire respecter la loi (18 000 \$US) ; organisation de 2 ateliers pour former 40 importateurs de climatiseurs (10 000 \$US) ; et organisation, à l'intention de 25 techniciens en réfrigération et climatisation, d'un atelier de formation pilote sur le programme de bonnes pratiques d'entretien qui a été mis à jour de manière à comprendre l'efficacité énergétique des climatiseurs et les réglementations relatives à la norme minimale d'efficacité énergétique et à l'étiquetage énergétique (10 000 \$US) ; et
- (c) Sensibilisation et évaluation des impacts : élaboration de matériel de sensibilisation pour informer les consommateurs des effets environnementaux de leurs choix et leur apprendre à lire une étiquette énergétique (9 000 \$US) ; et étude du comportement des consommateurs pour mesurer les impacts du projet de sensibilisation (8 000 \$US).

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT**

### **OBSERVATIONS**

#### Rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC

##### *Cadre juridique*

17. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a déjà établi des quotas de 1,48 tonne PAO pour l'importation de HCFC en 2024, ce qui est inférieur aux cibles de contrôle énoncées dans le Protocole de Montréal.

18. La responsabilité de la mise en œuvre du Protocole de Montréal et du Bureau national de l'ozone a été transférée au sein d'un même ministère (Ministère des ressources naturelles et de l'environnement), soit du Département de la lutte contre la pollution et de la surveillance au Département des changements

climatiques, en 2022. Le PNUE a indiqué que la transition vers le nouveau département comportait un processus de transfert, y compris des réunions et des orientations pour transférer la mémoire institutionnelle et les connaissances des programmes précédents et la coordination des parties prenantes pour la mise en œuvre du PGEH. En outre, le PNUE a assuré à la nouvelle équipe du Bureau national de l’ozone des services de renforcement des capacités en présentiel, a discuté de la mise en œuvre de la première tranche de la phase II du PGEH afin d’accélérer la mise en œuvre du projet, et a organisé des réunions pour remédier au manque de communication entre la nouvelle équipe du Bureau national de l’ozone et les parties prenantes concernées (le Département des douanes, les centres et établissements de formation, et l’association de la réfrigération et de la climatisation).

19. Malgré les effets initiaux de la restructuration de l’appareil gouvernemental, le nouveau Bureau national de l’ozone a pris le relais du projet et a progressé dans la mise en œuvre de la première tranche. Étant donné que le personnel du nouveau Bureau est constitué de fonctionnaires de l’État, aucun décaissement n’a été effectué pour la mise en œuvre du projet. Compte tenu des défis posés par le contrôle frontalier pour prévenir le commerce illégal, et des difficultés liées à l’adoption de réfrigérants inflammables, le Secrétariat soutient la proposition de réaffectation des fonds pour poursuivre la formation des agents des douanes et des techniciens.

#### *Entretien des équipements de réfrigération*

20. La mise en œuvre de la première tranche a été retardée en raison de la restructuration de l’appareil gouvernemental, de sorte que la demande de paiement de la deuxième tranche de la phase II du PGEH, initialement prévue pour 2023, est présentée à la 94<sup>e</sup> réunion en 2024. Le Secrétariat a noté que le nouveau Bureau national de l’ozone a été pleinement intégré et soutenu par le PNUE avec des activités de renforcement des capacités et qu’il a fait des progrès importants dans la mise en œuvre de la première tranche.

21. Le Secrétariat a demandé des éclaircissements sur la manière dont le Gouvernement entendait réglementer le secteur de l’entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, en particulier l’enregistrement des ateliers qui entretiennent ces appareils. Le PNUE a expliqué que le Bureau national de l’ozone se concerterait avec le Ministère du travail et de la protection sociale pour rendre obligatoire la certification des techniciens en réfrigération et climatisation par une autorité accréditée dans le cadre de l’enregistrement des ateliers d’entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, et pour renforcer la restriction inhérente au permis d’importation suivant laquelle les réfrigérants pouvaient uniquement être vendus à des techniciens certifiés. Cette réglementation sera élaborée en collaboration avec le Ministère du travail et de la protection sociale et le Ministère de l’industrie et commerce.

#### Mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase II du plan de gestion de l’élimination des HCFC

#### *Activités visant à maintenir l’efficacité énergétique dans le secteur de l’entretien des équipements de réfrigération*

22. Conformément à la décision 89/6 d), le PNUE a inclus dans le plan de mise en œuvre de la tranche les mesures spécifiques, les indicateurs de performance et le financement associés aux activités supplémentaires visant à maintenir l’efficacité énergétique.

23. Le Secrétariat a discuté des activités et des coûts proposés avec le PNUE en vue d’une mise en œuvre plus ciblée et d’une utilisation efficace des fonds, étant donné que la norme minimale d’efficacité énergétique pour les climatiseurs avait déjà été établie. Par la suite, le coût du voyage d’étude a été réduit de 17 000 \$US (de 35 000 à 18 000 \$US), et cette somme a été réaffectée à l’assistance technique (7 000 \$US) et au recours à des consultants pour l’élaboration de normes de sécurité pour les réfrigérants inflammables et l’étiquetage énergétique (5 000 \$US), ainsi qu’à la formation sur l’efficacité énergétique et l’étiquetage (5 000 \$US). Les activités et les coûts convenus actualisés figurent ci-après :



- (a) Création d'une base de données sur les produits enregistrés et étiquetage énergétique : organisation d'un voyage d'étude de trois jours sur l'enregistrement des climatiseurs, la reconnaissance des laboratoires d'essai, la vérification des résultats des essais, l'application de la norme minimale d'efficacité énergétique et l'étiquetage énergétique (18 000 \$US) ; assistance technique pour l'élaboration de procédures détaillées et de critères d'acceptation, et pour la vérification de la performance énergétique des climatiseurs (7 000 \$US) ; et élaboration d'une norme de sécurité relative aux réfrigérants inflammables et à l'étiquetage énergétique afin que des données sur les réfrigérants, y compris sur le PRP et la sécurité, soient disponibles (15 000 \$US) ;
- (b) Renforcement des capacités des parties prenantes : organisation de 3 ateliers pour former 90 douaniers et fonctionnaires chargés de faire respecter la loi (18 000 \$US) ; organisation de 2 ateliers pour former 40 importateurs de climatiseurs (10 000 \$US) ; et organisation, à l'intention de 25 techniciens en réfrigération et climatisation, d'un atelier de formation pilote sur le programme de bonnes pratiques d'entretien qui a été mis à jour de manière à comprendre l'efficacité énergétique des climatiseurs et les réglementations relatives à la norme minimale d'efficacité énergétique et à l'étiquetage énergétique (15 000 \$US) ; et
- (c) Sensibilisation et évaluation des impacts : élaboration de matériel de sensibilisation pour informer les consommateurs des effets environnementaux de leurs choix et leur apprendre à lire une étiquette énergétique (9 000 \$US) ; et étude du comportement des consommateurs pour mesurer les impacts du projet de sensibilisation (8 000 \$US).

#### Mise en œuvre de la politique en matière d'égalité des sexes

24. Le PGEH comporte des initiatives d'intégration du genre dans ses différentes composantes. Le Bureau national de l'ozone a encouragé les femmes à participer à toutes les activités du PGEH, y compris la planification, l'élaboration de politiques et la prise de décisions, la réflexion et les processus de conseils, de suivi et d'évaluation. Lors des ateliers de formation destinés aux techniciens et aux agents des douanes, le Bureau a mis l'accent sur la participation des femmes, et des étudiantes ont été invitées à suivre la formation sur les bonnes pratiques en matière d'entretien. Le Bureau a recueilli des données ventilées par sexe, dans la mesure du possible, pour rendre compte des résultats obtenus dans le cadre de la phase II du PGEH, et a abordé les questions de genre lors des réunions et des ateliers afin de renforcer les compétences des parties prenantes en matière d'intégration du genre et d'échanger des idées, des données d'expérience et des enseignements tirés de la prise en compte de cet enjeu. Au total, 362 personnes ont participé aux activités du projet dans le cadre de la première tranche, dont 77 femmes (21 pour cent). Pour la deuxième tranche, on vise une participation des femmes aux activités du projet à hauteur de 25 pour cent.

#### Actualisation de l'Accord

25. Comme expliqué plus en détail au paragraphe 72, le versement de la troisième tranche du PGEH a été reporté de 2026 à 2027. Le niveau de financement ayant été révisé en raison de l'inclusion d'activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, du report de la troisième tranche à 2027, et de la modification des institutions chargées du suivi et des rôles résultant de la restructuration de l'appareil gouvernemental, l'Accord entre le Gouvernement de la République démocratique populaire lao et le Comité exécutif a été actualisé. Plus précisément, l'appendice 2-A a été révisé, l'appendice 5-A a été mis à jour de manière à refléter la création du Bureau national de l'ozone relevant du Département des changements climatiques, et le paragraphe 17 a été ajouté pour indiquer que l'Accord actualisé remplace celui qui a été conclu à la 86<sup>e</sup> réunion, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document. L'Accord actualisé sera intégralement joint au rapport final de la 94<sup>e</sup> réunion.

### Durabilité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

26. Pour garantir la durabilité de l'élimination des HCFC, le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a recensé plusieurs risques et pris des mesures d'atténuation. Le commerce illégal est considéré comme un risque pour la mise en conformité en raison des difficultés rencontrées dans le contrôle frontalier et des quotas d'importation de plus en plus stricts. Le Gouvernement a mené des dialogues frontaliers pour renforcer le contrôle du commerce des HCFC, a participé à des inspections conjointes pour surveiller les importations illégales de réfrigérants sur le marché intérieur et a interdit l'importation d'équipements utilisant des HCFC pour réduire la demande d'entretien. La formation des douaniers et les activités de sensibilisation devraient également permettre de renforcer le contrôle des importations et de réduire le commerce illégal.

27. Bien que le Gouvernement ait interdit l'importation d'équipements utilisant des HCFC, l'interdiction peut être difficile à appliquer en raison de la difficulté à vérifier le type de réfrigérant lors de l'importation de gros appareils faisant appel à des HCFC. Le Bureau national de l'ozone travaille avec le Ministère de l'industrie et du commerce pour ajouter les équipements utilisant des HCFC aux listes de produits interdits à l'importation et à l'exportation et pour recommander l'utilisation de technologies sans HCFC pour les systèmes de réfrigération et de climatisation comme condition d'approbation de l'évaluation de l'impact environnemental en vue de compléter la réglementation existante.

### Conclusion

28. Le système d'octroi de licences et de quotas pour l'importation et l'exportation de HCFC du Gouvernement de la République démocratique populaire lao est exécutoire, et le pays a atteint la cible de contrôle fixé par le Protocole de Montréal pour la période 2020-2023. Le Gouvernement a interdit l'importation d'équipements utilisant des HCFC et s'efforce de faire respecter cette interdiction afin de réduire davantage la consommation de ces produits. La restructuration de l'appareil gouvernemental et la réaffectation du Bureau national de l'ozone ont retardé la mise en œuvre de la première tranche ; toutefois, maintenant que le personnel du nouveau Bureau national est bien en selle, la mise en œuvre du PGEH progresse. La formation des techniciens et des douaniers s'est déroulée comme prévu. La demande de versement de la deuxième tranche comprend également des activités supplémentaires visant à introduire des technologies à faible PRP et à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des installations frigorifiques, en mettant l'accent sur l'application de la norme minimale d'efficacité énergétique, sur le renforcement des capacités des agents des douanes et sur la formation des techniciens en matière de manipulation des réfrigérants inflammables. Compte tenu des progrès accomplis et du décaissement de 69 pour cent de la première tranche, le Secrétariat recommande l'approbation de la deuxième tranche.

### **RECOMMANDATION**

29. Le Secrétariat du Fonds recommande au Comité exécutif :

(a) de prendre note :

- (i) du rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la première tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la République démocratique populaire lao ;
- (ii) de l'ajout d'activités visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération pour une somme de 100 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 13 000 \$US, pour le PNUE ;

- (iii) que le Secrétariat du Fonds a actualisé l'Accord entre le Gouvernement de la République démocratique populaire lao et le Comité exécutif, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document, en particulier l'appendice 2-A, sur la base du niveau de financement révisé en raison de l'inclusion d'activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération mentionnées au sous-alinéa (a)(ii) ci-dessus, et à reporter la troisième tranche à 2027 ; l'appendice 5-A, de manière à refléter le nouveau Bureau national de l'ozone relevant du Département des changements climatiques ; et l'ajout du paragraphe 17 pour indiquer que l'Accord actualisé remplace celui qui a été conclu à la 86<sup>e</sup> réunion ; et

30. Le Secrétariat du Fonds recommande en outre l'approbation globale de la deuxième tranche de la phase II du PGEH pour la République démocratique populaire lao, et du plan de mise en œuvre de la tranche correspondante pour la période 2024-2026, aux niveaux de financement indiqués dans le tableau ci-dessous.

	<b>Intitulé du projet</b>	<b>Financement du projet (\$US)</b>	<b>Coûts d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
(a)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase II, deuxième tranche)	187 100	24 323	PNUE
(b)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase II, deuxième tranche)	64 480	5 803	PNUD

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS**

**République démocratique populaire lao (la)**

<b>TITRE DU PROJET</b>	<b>AGENCE</b>
Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I)	PNUE (principale), PNUD

<b>DERNIÈRES DONNÉES FOURNIES AU TITRE DE L'ARTICLE 7 (annexe F)</b>	<b>Année : 2022</b>	173,13 tm	293 334 tonnes éq. CO <sub>2</sub>
--	---------------------	-----------	------------------------------------

<b>DONNÉES SUR LA CONSOMMATION DE HFC PAR SECTEUR (tonnes éq. CO<sub>2</sub>) ET ACTIVITÉS</b>									
	Aéro-sols	Mousses	Lutte contre les incendies	Climatisation et réfrigération				Solvants	Autres
				Fabrication			Entretien		
				Réfrigération	Climatisation	Autres			
Telles que présentées (2022)							296 915		
Dernier rapport du programme de pays (2023)							283 415		
Activités pour la mise en œuvre de la phase I du KIP telles que convenues (O/N)							0		

<b>CONSOMMATION MOYENNE DE HFC DANS LE SECTEUR DE L'ENTRETIEN POUR 2020-2022</b>	161,11 tm	274 901 tonnes éq. CO <sub>2</sub>
--	-----------	------------------------------------

<b>DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes éq. CO<sub>2</sub>)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Moyenne 2020-2022</b>
Consommation annuelle de HFC	253 660	277 709	293 334	274 901
Consommation de référence de HCFC (65 %)				49 325
Consommation de référence de HFC				<b>324 226</b>

<b>DONNÉES DU PROJET TEL QUE CONVENU</b>		<b>2024*</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029-2030</b>	<b>Total</b>	
Consommation (tonnes éq. CO <sub>2</sub> )	Limites fixées par le Protocole de Montréal	324 226					291 803	s.o.	
	Consommation maximale autorisée	324 226					291 803	s.o.	
	Consommation maximale autorisée (%)	100					90	s.o.	
Sommes demandées en principe (\$US)	PNUE	Coûts du projet	34 000	0	0	80 000	0	0	114 000
		Coûts d'appui	4 420	0	0	10 400	0	0	14 820
	PNUD	Coûts du projet	76 000	0	0	0	0	0	76 000
		Coûts d'appui	9 880	0	0	0	0	0	9 880
	Total des coûts du projet		110 000	0	0	80 000	0	0	190 000
	Total des coûts d'appui		14 300	0	0	10 400	0	0	24 700
Total des fonds		124 300	0	0	90 400	0	0	214 700	

\* Recommandé pour approbation à la présente réunion.

Réduction - phase I (tonnes éq. CO <sub>2</sub> )	32 423
---	--------

<b>Recommandation du Secrétariat :</b>	Examen individuel (il n'est pas nécessaire que le Secrétariat fasse un exposé)
--	--

## DESCRIPTION DU PROJET

31. Le présent document contient les sections suivantes :
- I. Résumé de la proposition telle qu'elle a été présentée
  - II. Contexte : état de la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination des HCFC du pays
  - III. Consommation de HFC : vue d'ensemble des niveaux de consommation de HFC, des tendances et des utilisations par secteur dans le pays
  - IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC, tel qu'il a été présenté : stratégie globale et plan de mise en œuvre de la première tranche
  - V. Observations du Secrétariat, y compris le coût convenu des activités
  - VI. Recommandation

### I. Résumé de la proposition telle qu'elle a été présentée

32. Au nom du Gouvernement de la République démocratique populaire lao, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution principale, a présenté une demande pour la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), pour un coût total de 214 700 \$US, soit 114 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 14 820 \$US, pour le PNUE, et 76 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 9 880 \$US, pour le PNUD, conformément au document présenté initialement<sup>5</sup>.

33. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le Gouvernement de la République démocratique populaire lao à atteindre la cible de réduction de 10 pour cent de la consommation de référence de HFC d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2029. Le projet sera mis en œuvre entre 2024 et 2030, comme prévu initialement.

34. La somme demandée à la présente réunion pour la première tranche de la phase I du KIP s'élève à 124 300 \$US, soit 34 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 4 420 \$US pour le PNUE, et 76 000 \$US plus les coûts d'appui d'agence de 9 880 \$US pour le PNUD, conformément au document présenté initialement, pour la période allant de juin 2024 à décembre 2027.

### II. Contexte

#### État d'avancement de la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination des HCFC

35. Le tableau 2 contient des informations sur l'état d'avancement (février 2024) du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) en République démocratique populaire lao.

**Tableau 2. État d'avancement du PGEH en République démocratique populaire lao**

	Phase I	Phase II
Réunions au cours desquelles le PGEH a été approuvé et mis à jour	63 <sup>e</sup> et 74 <sup>e</sup>	86 <sup>e</sup>
Réduction par rapport à la valeur de référence	35 % d'ici à 2020	100 % d'ici à 2030
<b>Coût total du projet (\$US)</b>	280 000	520 000
<b>Date d'achèvement (effective/prévue)</b>	31 décembre 2020	31 décembre 2031

<sup>5</sup> Lettre du 2 février 2024 du Département des changements climatiques de la République démocratique populaire lao au PNUE.

### État d'avancement de la mise en œuvre des activités antérieures relatives aux HFC

36. Le tableau 3 donne un aperçu des activités mises en œuvre en République démocratique populaire lao dans le contexte de l'Amendement de Kigali et financées par le Fonds multilatéral.

**Tableau 3. Activités liées aux HFC menées en République démocratique populaire lao qui ont été précédemment approuvées**

Réunion d'approbation	Intitulé du projet	Agence de mise en œuvre	Coût (\$US)	Date d'achèvement
74 <sup>e</sup>	Enquête nationale sur les produits pouvant se substituer aux SAO	PNUE	40 000	Septembre 2017
81 <sup>e</sup>	Activités permettant de réduire progressivement les HFC	PNUE	54 082*	Juin 2022

\* Sur les 95 000 \$US approuvés, seuls 54 082 \$US ont été décaissés. Le solde de 40 918 \$US a été reversé au Fonds.

### III. Aperçu de la consommation de HFC

#### Niveaux de consommation de HFC

37. La République démocratique populaire lao n'importe que des HFC destinés à être utilisés dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation et de l'entretien des équipements de lutte contre les incendies. Les substances les plus consommées en 2023 étaient le HFC-134a (47,7 pour cent de la consommation totale de HFC en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), le R-410A (40,4 pour cent), le R-404A (7,5 pour cent), le HFC-32 (4,2 pour cent) et d'autres HFC (moins de 1 pour cent). La consommation de HFC du pays, telle qu'elle a été communiquée au Secrétariat de l'ozone en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal, est présentée au tableau 4.

**Tableau 4. Consommation de HFC en République démocratique populaire lao (données communiquées au titre de l'article 7 pour 2019–2023)**

HFC	PRP*	2019	2020	2021	2022	2023**
<b>Tonnes métriques (tm)</b>						
HFC-32	675,00	4,55	8,05	11,55	15,40	17,57
HFC-134a	1 430,00	72,08	80,24	81,60	85,68	94,52
HFC-227ea	3 220,00	0,00	0,00	1,24	1,37	0,00
R-404A	3 921,60	3,82	4,36	4,36	4,69	5,45
R-407C	1 773,85	0,90	0,68	0,68	0,45	0,34
R-410A	2 087,50	45,2	54,24	62,72	65,54	54,81
R-507A	3 985,00	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00
<b>Total (tm)</b>		<b>126,55</b>	<b>148,06</b>	<b>162,15</b>	<b>173,13</b>	<b>172,69</b>
<b>Tonnes équivalent CO<sub>2</sub></b>						
HFC-32	675,00	3 071	5 434	7 796	10 395	11 860
HFC-134a	1 430,00	103 074	114 743	116 688	122 522	135 164
HFC-227ea	3 220,00	0	0	3 993	4 411	0
R-404A	3 921,60	14 981	17 098	17 098	18 392	21 373
R-407C	1 773,85	1 596	1 206	1 206	798	603
R-410A	2 087,50	94 355	113 226	130 928	136 815	114 416
R-507A	3 985,00	0	1 953	0	0	0
<b>Total (tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)</b>		<b>217 078</b>	<b>253 660</b>	<b>277 709</b>	<b>293 334</b>	<b>283 415</b>

\* Potentiel de réchauffement planétaire

\*\* Données du programme de pays

#### Détermination de la consommation de référence de HFC et réductions proposées

38. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao a communiqué ses données au titre de l'article 7 pour 2020–2022. La consommation de référence de HFC du pays a été établie à 324 226 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Cela correspond à la somme de 65 pour cent de la valeur de référence pour les HCFC (en

tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) et de la consommation moyenne de HFC en 2020-2022, comme indiqué au tableau 5.

**Tableau 5. Calcul de la consommation de référence de HFC en République démocratique populaire lao (tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)**

Éléments du calcul de la valeur de référence	2020	2021	2022
Consommation annuelle de HFC	253 660	277 709	293 334
Consommation moyenne de HFC en 2020-2022	274 901		
Valeur de référence pour les HCFC (65 %)	49 325		
<b>Consommation de référence de HFC</b>	<b>324 226</b>		

#### *Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays*

39. Les données sur la consommation de HFC par secteur fournies par le Gouvernement de la République démocratique populaire lao dans son rapport sur la mise en œuvre du programme de pays pour 2022 concordent avec les données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

#### Tendances de la consommation de HFC

40. La consommation de HFC est à la hausse depuis 2019 en raison de l'élimination des HCFC, du développement économique du pays et des besoins accrus en refroidissement. Au cours de cette période, un certain nombre de nouveaux bâtiments ont été construits à l'aide d'investissements étrangers et font appel à des technologies utilisant des HFC. En outre, le Gouvernement a interdit l'importation d'équipements de réfrigération et de climatisation utilisant du HCFC-22 et du HCFC-123 en date du 1<sup>er</sup> janvier 2023. Compte tenu de cette interdiction, tous les types de climatiseurs (bi-bloc, portables, multi-blocs, bi-blocs à conduits et système intégré à conduits) utilisant du HCFC-22 qui étaient importés ont été dans une large mesure remplacés par des appareils utilisant du R-410A et parfois du HFC-32. Les importations d'unités de réfrigération commerciales autonomes utilisant des HFC sont également en augmentation. Tous ces facteurs ont contribué à la croissance des importations de HFC.

#### Consommation de HFC par secteur

41. Les HFC sont principalement utilisés pour l'entretien dans le sous-secteur de la réfrigération et de la climatisation (45,4 pour cent en tonnes métriques et 47,4 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>). Viennent ensuite le sous-secteur de la climatisation mobile (35,5 pour cent en tonnes métriques et 29,9 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), le sous-secteur du montage (18,3 pour cent en tonnes métriques et 21,2 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) et le sous-secteur de la lutte contre les incendies (0,8 pour cent en tonnes métriques et 1,5 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), comme indiqué dans les tableaux 6 et 7.

42. Les HFC les plus consommés dans le pays, le R-410A (46,8 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) et le HFC-134a (41,8 pour cent) seront prioritaires. Le R-410A a été principalement utilisé pour l'entretien des climatiseurs résidentiels et commerciaux, tandis que le HFC-134a a été utilisé pour la climatisation mobile et le refroidissement. Le HFC-32 devrait lentement remplacer le R-410A dans le sous-secteur de la climatisation résidentielle, et la consommation de HFC-134a devrait continuer d'augmenter avec la croissance de la climatisation mobile.

**Tableau 6. Consommation de HFC par secteur en République démocratique populaire lao (2022) (tonnes métriques)**

Secteur	HFC-134a	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	HFC-227ea	Total	Part du total (%)
<b>Sous-secteurs de la réfrigération</b>									
Usage domestique	5,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,43	3,1
Usage commercial	3,20	0,00	1,54	0,00	0,00	0,12	0,00	4,86	2,8
Usage industriel	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,1
<b>Sous-secteurs de la climatisation</b>									
Usage résidentiel	0,00	14,71	0,00	0,42	41,04	0,00	0,00	56,17	32,1
Usage commercial	0,00	0,00	0,00	0,00	10,47	0,00	0,00	10,47	6,0
Refroidisseurs	2,27	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	2,37	1,4
Climatisation mobile	62,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,01	35,5
<b>Total partiel pour l'entretien</b>	<b>72,91</b>	<b>14,71</b>	<b>1,63</b>	<b>0,42</b>	<b>51,62</b>	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>141,40</b>	<b>80,9</b>
Installation et montage dans le pays	13,85	0,21	3,00	0,00	14,97	0,00	0,00	32,02	18,3
Lutte contre les incendies	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	1,37	0,8
<b>Total</b>	<b>86,6</b>	<b>14,91</b>	<b>4,63</b>	<b>0,42</b>	<b>66,59</b>	<b>0,12</b>	<b>1,37</b>	<b>174,79</b>	<b>100</b>

**Tableau 7. Consommation de HFC par secteur en République démocratique populaire lao (2022) (tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)**

Secteur	HFC-134a	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	HFC-227ea	Total	Part du total (%)
<b>Sous-secteurs de la réfrigération</b>									
Usage domestique	7,762	0	0	0	0	0	0	7 762	2,6
Usage commercial	4,580	0	6 035	0	0	482	0	11 098	3,7
Usage industriel	0	0	353	0	0	0	0	353	0,1
<b>Sous-secteurs de la climatisation</b>									
Usage résidentiel	0	9 929	0	736	85 675	0	0	96 340	32,4
Usage commercial	0	0	0	0	21 864	0	0	21 864	7,4
Refroidisseurs	3 250	0	0	0	209	0	0	3 459	1,2
Climatisation mobile	88 669	0	0	0	0	0	0	88 669	29,9
<b>Total partiel pour l'entretien</b>	<b>104 261</b>	<b>9 929</b>	<b>6 388</b>	<b>736</b>	<b>107 748</b>	<b>482</b>	<b>0</b>	<b>229 545</b>	<b>77,3</b>
Installation et montage dans le pays	19 801	139	11 757	0	31 251	0	0	62 948	21,2
Lutte contre les incendies	0	0	0	0	0	0	4 411	4 411	1,5
<b>Total</b>	<b>124 063</b>	<b>10 067</b>	<b>18 145</b>	<b>736</b>	<b>138 999</b>	<b>482</b>	<b>4 411</b>	<b>296 904</b>	<b>100</b>

*Entretien des équipements de réfrigération et de climatisation*

43. Le pays compte environ 2 000 techniciens (dont 40 femmes) et 390 ateliers (y compris ceux qui sont spécialisés dans la climatisation mobile) qui consomment des HFC. Parmi les ateliers d'entretien, 61 pour cent ne sont pas enregistrés auprès du Département de l'enregistrement et de la gestion des entreprises du Ministère de l'industrie et du commerce ; 80 pour cent des ateliers d'entretien interrogés ne disposent pas des outils appropriés pour suivre les bonnes pratiques d'entretien et 44 pour cent des techniciens travaillent dans des ateliers non enregistrés ou en tant que techniciens indépendants. Environ 47 pour cent des techniciens travaillent dans le secteur des équipements fixes de réfrigération et de climatisation, 13 pour cent dans le secteur de la climatisation mobile et 40 pour cent dans ces deux secteurs.



Environ 45 pour cent de l'ensemble des techniciens de maintenance n'ont pas suivi de formation professionnelle formelle avant de commencer à travailler dans le secteur et n'ont reçu qu'une formation en cours d'emploi. Il est prévu d'élaborer et de mettre en œuvre un système de certification des techniciens fondé sur les compétences dans le cadre de la phase II du PGEH.

44. Trois établissements de formation offrent des programmes spécifiques sur l'entretien des équipements de réfrigération, de climatisation et de climatisation mobile : l'Institut Lao-Corée de développement des compétences, le Collège technique lao-allemand et le Collège technique Pakpasak. Ces établissements de formation ont collaboré avec le Bureau national de l'ozone et l'association de la réfrigération et de climatisation pour offrir une formation sur les bonnes pratiques d'entretien pour le secteur de la climatisation résidentielle dans le cadre de la phase II du PGEH. Il n'existe pas de norme de compétence nationale relative aux bonnes pratiques d'entretien dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation. Chaque établissement de formation a son propre programme de formation en réfrigération et climatisation approuvé par le Département du développement des compétences et de l'emploi. La phase II du PGEH prévoit l'intégration des bonnes pratiques d'entretien dans une norme de compétence nationale afin de normaliser le programme de formation sur les bonnes pratiques d'entretien.

*Entretien des équipements de réfrigération à usage domestique, commercial et industriel et des équipements utilisés dans les transports frigorifiques*

45. Les secteurs de la réfrigération domestique, commerciale et industrielle représentent 6,4 pour cent (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) de la consommation totale de HFC dans le pays. Les principaux HFC utilisés dans ces secteurs sont le R-404A (60,15 pour cent en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), qui est chargé dans les unités commerciales autonomes, les condensateurs, les entrepôts frigorifiques et les équipements de réfrigération à usage industriel ; le HFC-134a (39,85 pour cent), qui est chargé dans les réfrigérateurs à usage domestique et les unités de réfrigération commerciales autonomes ; et le R-507A (1,56 pour cent).

46. La réfrigération à usage domestique représente 2,6 pour cent de la consommation totale de HFC dans le pays. La commercialisation de réfrigérateurs domestiques utilisant du R-290 a débuté. En 2022, sur les 1,03 million de réfrigérateurs à usage domestique en service, 73 pour cent utilisaient du R-134a et 27 pour cent du R-600a.

47. La réfrigération à usage commercial représente 3,7 pour cent de la consommation totale de HFC dans le pays. Les unités commerciales autonomes utilisent du HFC-134a, du R-404A, du R-290, du R-600a et du R-744 ; les condensateurs font appel au HCFC-22 et au R-404A ; et les grandes machines de fabrication de glace n'utilisent que de l'ammoniac. On trouve également un petit nombre de réfrigérateurs commerciaux autonomes fonctionnant avec du R-507A pour la conservation des vaccins et du sang. L'enquête a montré que les réfrigérateurs commerciaux autonomes utilisant du R-290 et du R-600a sont peu à peu introduits sur le marché intérieur, mais qu'aucune solution de remplacement n'a été identifiée pour les condensateurs.

48. En République démocratique populaire lao, l'entreposage frigorifique et la réfrigération industrielle font appel au HCFC-22, au R-404A et à l'ammoniac. En 2022, le pays comptait environ 1 150 entrepôts frigorifiques et équipements de réfrigération industrielle, des entrepôts frigorifiques de petite ou moyenne taille pour la plupart. Parmi ces équipements, 55 pour cent utilisent du HCFC-22, 43 pour cent du R-404A et 2 pour cent de l'ammoniac. L'utilisation des HFC dans le sous-secteur a augmenté en raison du remplacement des équipements utilisant des HCFC-22 par des équipements à base de R-404A.

*Entretien des climatiseurs à usage résidentiel et commercial*

49. Le sous-secteur de l'entretien des climatiseurs à usage résidentiel et commercial est le plus grand consommateur de HFC du pays (41 pour cent). Le R-410A représente 88,6 pour cent de cette consommation (tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) et est principalement utilisé dans les climatiseurs bi-blocs, multi-blocs et à

conduits ; les systèmes centraux à conduits et les systèmes intégrés représentent aussi un faible pourcentage de son utilisation. Le HFC-32 (8,2 pour cent) n'est utilisé que dans les climatiseurs bi-blocs à usage domestique. Le HFC-134a (2,7 pour cent) est utilisé uniquement dans les refroidisseurs.

50. La climatisation à usage résidentiel (climatiseurs bi-blocs et portables) est le sous-secteur qui consomme le plus de HFC (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), suivi de la climatisation mobile. Les réfrigérants utilisés dans les climatiseurs à usage résidentiel sont le HCFC-22, le HFC-32, le R-407C et le R-410A. Il ressort de l'enquête qu'aucun climatiseur bi-bloc utilisant des HCFC-22 n'a été importé depuis 2019. Les climatiseurs portables utilisent du R-410A. Depuis 2018, la consommation de R-410A, et, dans une moindre mesure, de HFC-32, a fortement augmenté en raison de l'élimination du HCFC-22.

51. Les climatiseurs à usage commercial (multi-blocs, centraux à conduits et intégrés) utilisent du HCFC-22 ou du R-410A (50 pour cent chacun). Les réfrigérants sont utilisés à la fois pour la charge initiale après l'installation (56 pour cent en poids) et l'entretien ultérieur (44 pour cent). Les refroidisseurs, d'une capacité de réfrigération de 50 à 500 tonnes, utilisent du HCFC-22, du HFC-134a et du R-410A. À l'heure actuelle, il n'existe aucun produit dans le pays pouvant remplacer les HFC dans ce sous-secteur.

#### *Entretien des climatiseurs mobiles*

52. Le secteur de la climatisation mobile n'utilise que du HFC-134a. En 2022, il a consommé environ 62 millions de tonnes de HFC-134a, soit 29,86 pour cent des HFC utilisés dans le pays (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>), ce qui en fait le deuxième plus gros consommateur de HFC du pays. Selon l'enquête, les systèmes de climatisation mobile n'utilisent pas de HFO-1234yf. La consommation dans ce sous-secteur a augmenté de 10 pour cent par an en raison de la croissance économique et devrait continuer de croître dans les années à venir.

#### *Installation et montage dans le pays*

53. Il ressort de l'étude que les HFC sont utilisés pour la charge initiale après l'installation de divers équipements de réfrigération et de climatisation, notamment les climatiseurs multi-blocs, les climatiseurs à conduits, les systèmes intégrés et les systèmes centraux, les refroidisseurs, les condensateurs, les entrepôts frigorifiques et les équipements de réfrigération industrielle. La quantité totale de réfrigérant utilisée pour les activités de montage a été estimée à 32 tonnes métriques (62 948 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) en 2022. Les informations recueillies dans le cadre de l'enquête indiquent que les entreprises travaillant dans ce secteur font principalement appel à des techniciens étrangers pour l'installation de ces grands systèmes. Les techniciens locaux ne s'occupent que de l'entretien après installation. Par conséquent, aucune activité de formation n'a été prévue dans ce secteur. La phase I du KIP visera à empêcher l'utilisation de HFC à PRP élevé dans les gros appareils de réfrigération et de climatisation par l'approbation d'études d'impact sur l'environnement.

#### *Lutte contre les incendies*

54. Il n'y a pas d'usine de fabrication d'extincteurs portables dans le pays. Une petite quantité de HFC-227ea a été importée en 2021 et en 2022 pour être utilisée comme agent extincteur dans le réseau ferroviaire, et il n'y a pas eu d'importations en 2019, en 2020 et en 2023. La Lao-China Railway Company a importé la substance et a géré elle-même l'installation et l'entretien du système d'extinction d'incendie. Le Bureau national de l'ozone assure la coordination avec le Département des chemins de fer du Ministère des travaux publics et des transports et cherche à renforcer la collaboration avec la Lao-China Railway Company afin de contrôler l'utilisation du HFC-227ea comme agent extincteur dans le réseau ferroviaire.

#### IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC tel que présenté

##### Cadres institutionnel, politique et réglementaire

55. Les paragraphes 7 à 11 du présent document contiennent des informations sur les cadres institutionnels, politique et réglementaire.

##### Stratégie de réduction progressive pour la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

###### *Stratégie générale*

56. Le Gouvernement de la République démocratique populaire lao propose d'adopter une approche par étapes pour réduire progressivement les HFC en suivant le calendrier de réduction progressive du Protocole de Montréal. La phase I du KIP comprendra une cible de réduction de 10 pour cent par rapport à la consommation de référence de HFC d'ici à 2029.

57. La mise en œuvre de la phase I sera coordonnée avec la phase II du PGEH entre 2024 et 2030, conformément au document présenté initialement. L'objectif consiste à geler la consommation de HFC par rapport au niveau de référence en 2024 et de la réduire de 10 pour cent par rapport à ce niveau d'ici à 2029. Pour que cette réduction se concrétise, il conviendra d'appliquer les interdictions réglementaires sur l'importation de climatiseurs à usage domestique qui fonctionnent avec du R-410A, qui entreront en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2027 ; de renforcer le système d'octroi de licences et de quotas pour contrôler l'approvisionnement en HFC ; de former et de certifier les techniciens pour réduire la demande de HFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et des climatiseurs mobiles ; de soutenir les établissements de formation et les associations sectorielles ; et de mener des activités de sensibilisation pour promouvoir l'adoption de produits pouvant se substituer aux HFC. La priorité sera donnée à la réduction du R-410A dans le sous-secteur des climatiseurs à usage domestique et du R-134a dans le secteur de la climatisation mobile.

###### *Activités proposées*

58. Le plan d'action de la phase I du KIP a été établi à partir du profil de consommation du pays afin d'éliminer les obstacles à la transition vers des produits de remplacement à faible PRP ou à PRP plus faible par l'introduction de mesures réglementaires et par le renforcement des capacités du secteur de l'entretien grâce à la formation et à la certification des techniciens. La phase I du KIP comprend les activités suivantes :

- (a) Politique et réglementation visant à soutenir la réduction progressive des HFC : mise en place de mesures réglementaires pour limiter l'augmentation de la demande d'équipements à PRP élevé et énergivores, y compris l'interdiction de l'importation de climatiseurs à usage résidentiel utilisant du R-410A ; interdiction de l'utilisation des HFC dans l'ensemble du secteur de la fabrication ; et restrictions relatives au PRP des réfrigérants utilisés dans les systèmes de réfrigération et de climatisation installés dans les bâtiments et les projets de construction par le biais d'évaluations environnementales initiales et d'évaluations de l'impact sur l'environnement (PNUE) (4 000 \$US) ;
- (b) Renforcement de la surveillance du contrôle des importations : organisation de deux dialogues frontaliers avec les pays voisins sur la question du commerce transfrontalier et de la prévention du commerce illégal, auxquels participeront cinq agents des douanes ; un dialogue frontalier sera mené par des agentes des douanes (PNUE) (13 000 \$US) ;
- (c) Renforcement des capacités dans le secteur de l'entretien des climatiseurs mobiles : intégration des bonnes pratiques d'entretien dans la norme de compétence

nationale et le programme de formation du secteur de la climatisation mobile (niveau 2) ; organisation, à l'intention de 20 formateurs, d'une formation sur les bonnes pratiques d'entretien ; organisation, à l'intention de 20 évaluateurs, d'une formation sur l'évaluation des compétences en climatisation mobile, et organisation, à l'intention de 160 techniciens, de 8 ateliers de formation sur les bonnes pratiques d'entretien (PNUE) (62 000 \$US) ; et fourniture d'équipements de formation<sup>6</sup> à 2 établissements de formation en climatisation mobile (PNUD) (76 000 \$US) ;

- (d) Renforcement des capacités dans le secteur de l'entretien des équipement de réfrigération et de climatisation : intégration des bonnes pratiques d'entretien dans la norme de compétence nationale et le programme de formation du secteur de la climatisation à usage commercial (niveau 3) et du secteur des refroidisseurs (niveau 4); organisation, à l'intention de 20 évaluateurs, d'une formation sur l'évaluation des compétences en climatisation à usage commercial (PNUE) (15 000 \$US) ; et
- (e) Sensibilisation du public : activités de sensibilisation et de communication visant à diffuser des informations sur la réduction progressive des HFC, les solutions de remplacement et les normes de sécurité auprès de diverses parties prenantes afin d'obtenir une coopération et un appui indéfectibles dans le cadre de la mise en œuvre de la phase I du KIP (PNUE) (5 000 \$US).

#### *Mise en œuvre, coordination et suivi du projet*

59. La coordination et le suivi du projet, ainsi que la communication d'informations à cet égard, seront assurés par le Bureau national de l'ozone avec l'appui du PNUE, pour une somme totale de 15 000 \$US devant financer les déplacements liés à la mise en œuvre du KIP.

#### *Mise en œuvre de la politique en matière d'égalité des sexes*

60. Conformément à la politique opérationnelle du Fonds multilatéral en matière d'intégration du genre, la présentation comprend des indicateurs et des activités d'intégration de cette dimension. Le Bureau national de l'ozone veillera à ce que des femmes participent aux dialogues frontaliers mettant à contribution des agents des douanes (au moins un dialogue frontalier sera dirigé par une formatrice) et à la formation des techniciens d'entretien dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation et de la climatisation mobile dans le cadre de la mise en œuvre de la phase I du KIP. Le Bureau encouragera également les femmes à participer à toutes les activités liées à la mise en œuvre du KIP en tant que formatrices, stagiaires, consultantes ou expertes pour l'élaboration du matériel de formation, des modules d'évaluation et du matériel de sensibilisation. Le projet vise à consacrer au moins une session par atelier à l'examen de questions spécifiques au genre, à inclure un message sur l'intégration du genre dans les communications de sensibilisation, et à accroître la participation des femmes aux activités de réduction progressive des HFC.

#### Coût total de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

61. Le budget proposé pour la phase I s'élève à 190 000 \$US uniquement pour les activités devant être réalisées dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, conformément à la décision 92/37. Les activités proposées et le coût prévu de la phase I du KIP sont résumés aux paragraphes 58 et 59 du présent document. La mise en œuvre de la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao entraînera une réduction de la consommation de HFC de 32 423 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

---

<sup>6</sup> Tableaux de formation sur la climatisation mobile, unité de récupération et de recharge pour les réfrigérants utilisés en climatisation mobile, collecteur-manomètre numérique pour les réfrigérants, détecteur de fuites, bouteilles et outils.

Coordination des activités menées dans le secteur de l'entretien au titre du plan d'élimination des HCFC et du plan de réduction progressive des HFC

62. La phase I du KIP est fondée sur les cadres institutionnel, politique et de renforcement des capacités existants et fait fond sur les progrès accomplis, ainsi que sur les activités prévues dans le cadre du PGEH afin d'assurer la complémentarité avec ce dernier. Sa mise en œuvre sera coordonnée avec celle de la phase II du PGEH dans les domaines où l'élimination des HCFC et la réduction progressive des HFC sont mises en œuvre simultanément. Des activités ont également été planifiées dans le cadre du KIP pour le sous-secteur de la climatisation mobile, qui n'a pas bénéficié d'une assistance pendant l'élimination des HCFC. L'annexe III du présent document compare les activités prévues dans le cadre du PGEH et du KIP.

Mise en œuvre de la première tranche de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

63. La première tranche de financement de la phase I du KIP, d'une somme totale de 110 000 \$US, sera mise en œuvre entre juin 2024 et décembre 2027 et comprendra les activités ci-après :

- (a) Politique et réglementation visant à soutenir la réduction progressive des HFC : organisation de réunions de consultation avec le Ministère de l'industrie et du commerce, le Ministère de l'énergie et des mines et d'autres ministères concernés, sur l'interdiction de l'importation de climatiseurs à usage résidentiel utilisant du R-410A d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2027 ; interdiction de l'utilisation des HFC dans l'ensemble du secteur de la fabrication d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2026 ; et restrictions relatives au PRP des réfrigérants utilisés dans les systèmes de réfrigération et de climatisation installés dans les bâtiments et les projets de construction par le biais d'évaluations environnementales initiales et d'évaluations de l'impact sur l'environnement (PNUE) (4 000 \$US) ;
- (b) Renforcement de la surveillance du contrôle des importations : organisation d'un dialogue frontalier avec les pays voisins sur la question du commerce transfrontalier et de la prévention du commerce illégal, auquel participeront cinq agents des douanes ; (PNUE) (6 500 \$US) ;
- (c) Renforcement des capacités dans le secteur de l'entretien des climatiseurs mobiles : recours à des consultants pour l'intégration des bonnes pratiques d'entretien dans la norme de compétence nationale et le programme de formation et pour l'élaboration de modules et de matériel de formation et d'évaluation normalisés pour le secteur de la climatisation mobile ; organisation, à l'intention de 20 formateurs, d'une formation sur les bonnes pratiques d'entretien ; organisation, à l'intention de 20 évaluateurs, d'une formation sur l'évaluation des compétences en climatisation mobile (PNUE) (12 000 \$US) ;
- (d) Fourniture d'équipements de formation à deux établissements de formation en climatisation mobile (PNUD) (76 000 \$US) ;
- (e) Renforcement des capacités dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation : recours à des consultants pour l'intégration des bonnes pratiques d'entretien dans la norme de compétence nationale et le programme de formation et pour l'élaboration de modules et de matériel de formation et d'évaluation normalisés pour le sous-secteur de la climatisation commerciale ; et organisation, à l'intention de 20 évaluateurs, d'une formation sur l'évaluation des compétences en climatisation commerciale (PNUE) (7 000 \$US) ;
- (f) Sensibilisation du public : activités de sensibilisation et de communication visant à diffuser des informations sur la réduction progressive des HFC, les solutions de remplacement et

les normes de sécurité auprès de diverses parties prenantes (PNUE) (2 000 \$US) ; et

- (g) La coordination et le suivi du projet seront assurés par le Bureau national de l’ozone avec l’appui du PNUE pour une somme totale de 2 500 \$US devant financer les déplacements liés à la mise en œuvre du KIP.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT**

### **V. Observations**

#### Stratégie générale

64. En réponse à la question de savoir si le Gouvernement pouvait envisager de fixer des cibles moins ambitieuses que celles qui étaient prévues par le calendrier du Protocole de Montréal pour la phase I du KIP afin de contrôler la croissance des HFC, compte tenu du fait que la consommation de HFC en 2022 était inférieure de 10 pour cent à la consommation de référence, le PNUE a précisé que l’utilisation de HFC était à la hausse dans le pays. En raison de l’incertitude entourant les produits pouvant se substituer aux HFC dans les principaux secteurs, il pourrait être prématuré de s’engager en faveur d’une réduction progressive accélérée des HFC dans le cadre de la phase I. Le Gouvernement suivra toutefois la situation de la réduction progressive des HFC et recensera les mesures appropriées qui pourraient être prises si la situation du pays évoluait.

#### Cadres institutionnel, politique et réglementaire

##### *Système d’octroi de licences et de quotas pour les HFC*

65. Conformément à la décision 87/50 g), le PNUE a confirmé que la République démocratique populaire lao a instauré un système exécutoire d’octroi de licences et de quotas pour le contrôle des importations et des exportations de HFC. Le quota pour 2024 a été établi conformément au calendrier de réduction progressive du Protocole de Montréal.

66. La nécessité d’assurer aux agents des douanes une formation sur le contrôle des HFC a été discutée. Le PNUE a précisé que la formation de ces agents prévue dans le cadre de la phase II du PGEH couvrirait déjà le contrôle des HFC. Les identificateurs de réfrigérants fournis dans le cadre du PGEH pouvaient également être utilisés pour l’inspection et la détection des HFC et des mélanges les plus usuels.

67. La norme minimale d’efficacité énergétique et le système d’étiquetage du pays ne comportent pas d’exigences relatives au PRP des réfrigérants contenus dans les appareils, car cet aspect est contrôlé par l’étude d’impact sur l’environnement. Une norme minimale d’efficacité énergétique a été élaborée pour les climatiseurs bi-blocs, et les parties prenantes acquerront de l’expérience dans son application avant de l’étendre à d’autres équipements.

68. En ce qui concerne les mesures réglementaires à mettre en place pour limiter le PRP des réfrigérants utilisés dans les équipements de réfrigération et de climatisation qui ne sont pas assujettis à la norme minimale d’efficacité énergétique, le PNUE a précisé que le PRP et les équipements visés seront évalués dans le cadre de la mise en œuvre du KIP. Le Bureau national de l’ozone, en collaboration avec l’association de la réfrigération et de la climatisation, surveillera la commercialisation des technologies dans le pays afin de déterminer les stratégies d’intervention supplémentaires qui devraient être mises en œuvre, le cas échéant.

### Questions techniques et liées aux coûts

69. Le Secrétariat a souligné la croissance de l'offre de réfrigérateurs à usage domestique qui utilisent du R-600a sur le marché et a demandé si le Gouvernement pouvait envisager d'interdire l'importation de réfrigérateurs à usage domestique qui fonctionnent avec du HFC-134a pour accélérer la réduction progressive de cette substance. Le PNUE a précisé que la consommation de HFC-134a dans ce secteur est négligeable (2,5 pour cent du total des HFC en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>). Afin d'optimiser l'utilisation des fonds, aucune intervention n'a été prévue dans le cadre de la phase I du KIP pour diminuer la consommation de HFC-134a.

70. Prenant note de l'utilisation croissante d'hydrocarbures (R-600a et R-290) dans les réfrigérateurs à usage domestique et les unités de réfrigération commerciales autonomes, le Secrétariat souhaitait obtenir des renseignements sur la norme relative à la sécurité de leur utilisation. Il a été précisé qu'il existe des exigences générales pour la manipulation sécuritaire des substances dangereuses, y compris les produits pétroliers. Le Bureau national de l'ozone collabore avec les ministères concernés pour élaborer des normes de sécurité relatives aux réfrigérants inflammables et à l'étiquetage énergétique. Cette question a été abordée dans le projet « Activités supplémentaires pour l'introduction de solutions de remplacement des HCFC avec des frigorigènes à PRG faible ou nul et pour le maintien de l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien de la réfrigération », présenté en vertu de la décision 89/6 du Comité exécutif.

71. Le Secrétariat a fait observer que le secteur des climatiseurs à usage résidentiel représente 32,4 pour cent (en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) de la consommation totale de HFC et souhaitait obtenir des informations sur les technologies de remplacement. Le PNUE a précisé que l'importation de climatiseurs utilisant du HFC-32 en tant que solution de remplacement augmentait ; toutefois, les climatiseurs faisant appel au R-290 ne sont pas disponibles dans le pays. Des activités de formation et de sensibilisation ont été entreprises pour promouvoir l'introduction des climatiseurs utilisant du R-290, mais la République démocratique populaire lao est un pays bénéficiaire de transferts de technologie, et l'accès aux climatiseurs utilisant du R-290 est limité parce que les fabricants/fournisseurs n'ont pas approvisionné les marchés étrangers.

### *Distribution par tranche et ajustement des coûts*

72. Le Secrétariat a noté que le financement tel que demandé pour la phase I du KIP était concentré en début de période, 90 pour cent des fonds étant demandés pour les années 2024-2026. Conformément à la décision 93/105, le Secrétariat a examiné la distribution par tranche proposée par l'ONUDI au cas par cas. Le nombre de tranches a été optimisé pour être synchronisé avec le PGEH, et la deuxième tranche du KIP et la troisième tranche du PGEH ont été reportées à 2027. La proposition de deux tranches est conforme aux modalités de la distribution par tranche proposées pour les KIP dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/59. Si le pays ne respecte pas la cible de consommation maximale autorisée pour une année donnée après l'approbation de la dernière tranche, la question serait examinée conformément à l'annexe 7-A du futur Accord sur les KIP (« Réductions du financement en cas de non-conformité avec les objectifs de l'Accord »), et toute réduction du financement, s'il y a lieu, serait appliquée lors de l'approbation de la phase II du KIP. La première tranche a été approuvée telle que présentée.

### Coût total du projet

73. Le coût total de la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao a été approuvé tel qu'il a été présenté, soit 190 000 \$US. Cette somme est conforme à la décision 92/37. La mise en œuvre de la phase I du KIP entraînera une réduction des émissions annuelles de 32 423 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

### Cofinancement

74. Le cofinancement de la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao prendra la forme d'une contribution en nature du Gouvernement pour le personnel, l'espace de bureau, les télécommunications et les procédures administratives pour la mise en œuvre des activités.

### Plan d'activité du Fonds multilatéral pour la période 2024–2026

75. Le PNUE et le PNUD demandent 190 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao. La somme totale de 124 300 \$US, y compris les coûts d'appui d'agence, demandée pour la période 2024-2026, excède de 49 706 \$US la somme indiquée dans le plan d'activité.

### Durabilité de la réduction progressive des HFC et évaluation des risques

76. Dans le cadre de la préparation du KIP, les risques potentiels ont été analysés et des mesures visant à atténuer ces risques ont été envisagées lors de l'élaboration des activités et des plans de la phase I de manière que la mise en œuvre du KIP soit réussie et que les résultats obtenus soient durables.

77. Parmi les risques potentiels recensés, mentionnons la possibilité que la législation ne soit pas respectée en raison de la croissance économique, la difficulté d'adopter des technologies à faible PRP pour réduire les HFC en raison de la méconnaissance des avantages et du prix élevé des technologies de remplacement, ainsi que le manque d'équipements pour la récupération des réfrigérants et le manque de confiance dans l'utilisation des réfrigérants récupérés.

78. Pour gérer ces risques potentiels, le Gouvernement a mis en place un système opérationnel d'octroi de licences et de quotas pour les HFC et s'engage à le faire respecter afin que les importations de HFC restent en deçà des cibles maximales autorisées en vertu de l'Accord avec le Comité exécutif et d'atténuer le risque de non-conformité lié à l'augmentation de la consommation de HFC dans la foulée de la croissance économique. Les dialogues frontaliers pour la prévention du commerce illégal et les activités de sensibilisation ciblant les importateurs appuieront le contrôle des HFC. Des mesures réglementaires et des activités de sensibilisation ont été prévues pour promouvoir les substituts à faible PRP et efficaces du point de vue énergétique, afin de favoriser leur importation et leur adoption. L'interdiction des importations de climatiseurs utilisant du R-410A favorisera l'adoption des technologies à faible PRP. Les activités de renforcement des capacités prévues dans le cadre du KIP porteront sur la capacité à assurer une mise en œuvre harmonieuse des activités et à réduire durablement la consommation de HFC. Le Gouvernement prévoit de dresser des inventaires nationaux des banques de substances réglementées utilisées ou indésirables et d'élaborer un plan pour la collecte et l'élimination de ces substances, y compris le recyclage des réfrigérants, la récupération et la destruction en fin de cycle.

### Impact sur le climat

79. Les activités proposées, y compris les mesures réglementaires visant à restreindre l'utilisation des réfrigérants à PRP élevé ; la formation des techniciens axée sur les bonnes pratiques d'entretien, y compris la récupération et la réutilisation des réfrigérants ; et les efforts visant à promouvoir les solutions de remplacement à faible PRP, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de HFC dans l'atmosphère, ce qui sera bénéfique sur le plan climatique. Bien que le Secrétariat ne soit pas en mesure de fournir une estimation des avantages climatiques globaux du KIP à la présente réunion<sup>7</sup>, d'ici à 2029, la République démocratique populaire lao aura réduit ses émissions annuelles de HFC d'environ 32 423 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> ; ces réductions correspondent à la différence entre la consommation de

<sup>7</sup> Comme indiqué dans le document 94/14 (« Aperçu des questions recensées pendant l'examen des projets »), le Secrétariat élaborait une méthode pour estimer les émissions évitées grâce à la mise en œuvre de projets de réduction progressive des HFC appuyés par le Fonds multilatéral.



référence de HFC servant de base de conformité et la cible pour 2029, en supposant que tous les HFC consommés seront émis.

#### Projet d'accord

80. Un projet d'accord entre le Gouvernement de la République démocratique populaire lao et le Comité exécutif pour la phase I du KIP n'a pas été élaboré, car le Comité exécutif poursuit son examen du modèle d'accord.

81. Si le Comité exécutif le souhaite, les fonds pour la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao pourraient être approuvés en principe, et les fonds pour la première tranche pourraient être approuvés à condition que l'accord soit élaboré et présenté à une réunion ultérieure, avant la présentation de la demande pour la deuxième tranche, et une fois que le modèle d'accord aura été approuvé.

#### **VI. Recommandation**

82. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) d'approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP) pour la République démocratique populaire lao pour la période 2024–2030 afin de réduire la consommation de HFC de 10 pour cent par rapport à la valeur de référence nationale d'ici à 2029, d'une somme de 214 700 \$US, soit 114 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 14 820 \$US, pour le PNUE, et 76 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 9 880 \$US, pour le PNUD, comme indiqué dans le calendrier figurant à l'annexe II du présent document ;
- (b) d'approuver la première tranche de la phase I du KIP pour la République démocratique populaire lao et le plan de mise en œuvre de la tranche correspondante, d'une somme de 124 300 \$US, soit 34 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 4 420 \$US, pour le PNUE, et 76 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 9 880 \$US, pour le PNUD ; et
- (c) de demander au Gouvernement de la République démocratique populaire lao, au PNUE, au PNUD et au Secrétariat de finaliser le projet d'accord entre le Gouvernement de la République démocratique populaire lao et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HFC, y compris les informations figurant dans l'annexe mentionnée à l'alinéa (a) ci-dessus, et de le soumettre à une réunion ultérieure, lorsque le modèle d'accord pour les KIP aura été approuvé par le Comité exécutif.

**Annexe I**

**TEXTE À INCLURE DANS L'ACCORD ACTUALISÉ CONCLU ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL POUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION DES HYDROCHLOROFLUOROCARBONES CONFORMÉMENT À LA PHASE II DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC**

(Les modifications pertinentes sont indiquées en caractères gras pour faciliter la consultation)

**17. Le présent Accord actualisé annule et remplace l'Accord conclu entre le Gouvernement de la République démocratique populaire lao et le Comité exécutif à la 86<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif.**

**APPENDICE 2-A : LES CIBLES ET LE FINANCEMENT**

Ligne	Détails	2020*	2021-2022	2023	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)	1,50	1,50	1,50	1,50	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	1,50	1,50	1,50	1,50	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	s.o.
2.1	Financement convenu pour le PNUE, agence principale (\$US)	106 400	0	87 100	<b>100 000</b>	0	<b>0</b>	<b>86 900</b>	0	52 000	<b>432 400</b>
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	13 832	0	11 323	<b>13 000</b>	0	<b>0</b>	<b>11 297</b>	0	6 760	<b>56 212</b>
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (PNUD) (\$US)	107 000	0	64 480	0	0	<b>0</b>	<b>16 120</b>	0	0	187 600
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	9 630	0	5 803	0	0	<b>0</b>	<b>1 451</b>	0	0	16 884
3.1	Total du financement convenu (\$US)	213 400	0	151 580	<b>100 000</b>	0	<b>0</b>	<b>103 020</b>	0	52 000	<b>620 000</b>
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	23 462	0	17 126	<b>13 000</b>	0	<b>0</b>	<b>12 748</b>	0	6 760	<b>73 096</b>
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	236 862	0	168 706	<b>113 000</b>	0	<b>0</b>	<b>115 768</b>	0	58 760	<b>693 096</b>
4.1.1	Élimination totale de HCFC-22 convenue de réaliser en vertu du présent Accord (tonnes PAO)										1,50
4.1.2	Élimination du HCFC-22 réalisée lors de la phase précédente (tonnes PAO)										0,80
4.1.3	Consommation restante admissible pour le HCFC-22 (tonnes PAO)										0,00
4.2.1	Élimination totale du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés convenue de réaliser en vertu du présent Accord (tonnes PAO)										0,00
4.2.2	Élimination du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés réalisée lors de la phase précédente (tonnes PAO)										3,24**
4.2.3	Consommation restante admissible de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés (tonnes PAO)										0,00

Date d'achèvement de la phase I selon l'accord pour la phase I : 31 décembre 2021.

\*\*L'élimination a été réalisée sans l'assistance du Fonds multilatéral.

**APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SUIVI ET LEUR RÔLE**

1. Le Département **des changements climatiques** du Ministère des ressources naturelles et de l'environnement sera responsable du suivi pour le projet global de toutes les activités dans le cadre du Plan. L'unité nationale de l'ozone (UNO) sera responsable de la planification, la coordination et la mise en œuvre du travail quotidien pour l'exécution du projet. Elle assistera également le gouvernement et les organisations non gouvernementales, afin de rationaliser leurs activités pour une mise en œuvre sans problème des projets. L'UNO remettra à l'agence d'exécution principale et l'agence de coopération des rapports périodiques annuels sur l'état de la mise en œuvre pour suivre les progrès de la mise en œuvre du Plan.

## Annexe II

**CALENDRIER DES ENGAGEMENTS DE RÉDUCTION PROGRESSIVE DES HFC ET D'ÉLIMINATION DES HCFC, ET DES TRANCHES DE FINANCEMENT DANS LE CADRE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI RELATIF AUX HFC ET DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC POUR LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO**

**Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I)**

Ligne	Détails	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier du Protocole de Montréal pour la réduction des substances de l'annexe F (tonnes équivalent CO <sub>2</sub> )	324 226	324 226	324 226	324 226	324 226	291 803	291 803	s.o.
1.2	Consommation totale maximale autorisée pour les substances de l'annexe F (tonnes équivalent CO <sub>2</sub> )	324 226	324 226	324 226	324 226	324 226	291 803	291 803	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence d'exécution principale (PNUE) (\$US)	34 000	0	0	80 000	0	0	0	114 000
2.2	Coûts d'appui pour l'agence d'exécution principale (\$US)	4 420	0	0	10 400	0	0	0	14 820
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (PNUD) (\$US)	76 000	0	0	0	0	0	0	76 000
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	9 880	0	0	0	0	0	0	9 880
3.1	Total du financement convenu (\$US)	110 000	0	0	80 000	0	0	0	190 000
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	14 300	0	0	10 400	0	0	0	24 700
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	124 300	0	0	90 400	0	0	0	214 700

**HCFC phase-out management plan (stage II) (remaining tranches only)\***

Row	Particulars	2023**	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	1.50	1.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.00	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	1.50	1.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.00	n/a
2.1	Lead IA (UNEP) agreed funding (US \$)	87,100	100,000	0	0	86,900	0	0	52,000	238,900
2.2	Support costs for Lead IA (US \$)	11,323	13,000	0	0	11,297	0	0	6,760	31,057
2.3	Cooperating IA (UNDP) agreed funding (US \$)	64,480	0	0	0	16,120	0	0	0	16,120
2.4	Support costs for Cooperating IA (US \$)	5,803	0	0	0	1,451	0	0	0	1,451
3.1	Total agreed funding (US \$)	151,580	100,000	0	0	103,020	0	0	52,000	255,020
3.2	Total support costs (US \$)	17,126	13,000	0	0	12,748	0	0	6,760	32,508
3.3	Total agreed costs (US \$)	168,706	113,000	0	0	115,768	0	0	58,760	287,528

\* As per the Agreement to be updated at the present meeting.

\*\* Funding requested at the present meeting.

## Annexe III

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN  
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC**

Component	HPMP Stage II	Agency	Cost (US \$)	KIP Stage I	Agency	Cost (US \$)		
Strengthening policy and regulations	Licensing and quota system to support the sustained HCFC phase-out	UNEP	141,000					
	Banning the establishment of manufacturing capacity using HCFCs			Banning the use of HFCs in all manufacturing sectors by 1 January 2026	UNEP	2,000		
	Banning on the import of HCFC-22- and HCFC-123-based RAC equipment as of 1 January 2023			Banning the import of R-410A single split air conditioners by 1 January 2027				
	Mandatory labelling of HCFC containers							
	Regulatory support for certification of technicians							
	Registration of servicing workshops							
	Joint inspection on labelling of refrigerant containers and sales							
	Training of 325 customs officers, importers and brokers in the control of ODS import and prevention of illegal trade					Organizing two border dialogues for 10 customs officers with neighbouring countries on the issue of cross-border trading	UNEP	13,000
	Provision of five refrigerant identifiers			UNDP	25,000			
	Product registration database and energy labelling: Creating an online registration for air conditioners and conducting a three-day study tour on air conditioner registration, recognition of testing laboratories, verification of testing, and enforcing MEPS and energy labelling; and developing a safety standard related to flammable refrigerants and energy labelling to include refrigerant data, including its GWP value and safety information			UNEP	45,000	Inclusion of restrictions on the GWP value of refrigerants used in RAC systems in Initial Environmental Evaluation / Environmental Impact Assessment	UNEP	2,000
Three workshops to train 90 customs and enforcement officers on MEPS and energy efficiency labelling; two workshops to train 40 importers of air conditioners	UNEP	28,000						
Capacity-building for RAC servicing technicians	Upgrading training curriculum; conducting 15 workshops to train 300 servicing technicians on good practices in servicing room AC systems and safe handling of flammable alternative technologies	UNEP	86,400					
	Conducting two workshops to train 30 technicians in servicing large commercial refrigeration equipment and cold storage facilities							
	Developing and implementing mandatory certification for technicians through integrating good servicing practices into the national qualification framework in the Technical and Vocational Education and Training (TVET) system							
					Reviewing and assisting TVET Authority and training institutes to integrate good servicing practices into NCS and training syllabus - level 3 (commercial air conditioner)	UNEP	4,000	
					Developing a standardized assessment module for commercial air conditioners and conducting one assessor's workshop to train 20 assessors on competency-based assessment	UNEP	7,000	

Component	HPMP Stage II	Agency	Cost (US \$)	KIP Stage I	Agency	Cost (US \$)
				Reviewing and assisting TVET Authority and training institutes to integrate good servicing practices into NCS and training syllabus - level 4 (chiller)	UNEP	4,000
	One pilot training workshop for 25 RAC technicians on the good servicing practices curriculum that has been updated to include the energy efficiency of air conditioners and regulations related to MEPS and energy labelling (US \$10,000)	UNEP	10,000			
Capacity-building for mobile air-conditioning (MAC)				Developing a package of standardized training modules and materials for MAC good servicing practices and conducting one five-day training-of-trainers workshop with 20 trainers	UNEP	11,000
				Review and assist TVET Authority and training institutes to integrate good servicing practices into NCS and training syllabus - level 2 (MAC)	UNEP	4,000
				Developing a standardized assessment module for MAC and conducting one assessor's workshop to train 20 assessors on competency-based assessment	UNEP	7,000
				Conducting eight training workshops for MAC servicing technicians on good servicing practices to train 160 MAC technicians	UNEP	40,000
Provision of equipment to servicing workshops and training institutions to strengthen the capacity of servicing sector	Providing equipment and tools (e.g., weighing scales, two-stage rotary vacuum pump, manifold gauge, and micro gauge) to 100 registered large servicing workshops and certified technicians to incentivize participation in the technician's certification scheme and to enable good servicing practices in servicing and installation of RAC equipment;	UNDP	162,600			
	Providing training equipment (e.g., 32 air conditioners in rack unit, nitrogen cylinders, leak detectors, various tools) to upgrade five professional training institutes in provinces for technicians' training					
				Improvement of physical capacities of MAC TVET through acquisition of MAC training equipment to training centers	UNDP	76,000
Public awareness-raising and information dissemination	Public awareness and outreach programme to raise awareness on activities implemented under stage II	UNEP	30,000	Awareness-raising and communication to relevant stakeholders under KIP Stage I with consideration of gender mainstreaming	UNEP	5,000
	Informing mandatory labelling requirements;					
	Informing the availability of non-HCFC, low-GWP alternative refrigerants and energy-efficient RAC equipment					
	Dissemination of safety information on flammable refrigerants					
	Development of outreach materials to educate consumers on the environmental effects of consumer choices and how to read energy labels; and a consumer behaviour study to measure the impacts of the outreach project	UNEP	17,000			
Project implementation, coordination and monitoring	Project implementation, coordination and monitoring for HPMP	UNEP	75,000	Project implementation, coordination and monitoring for KIP	UNEP	15,000
<b>Total</b>			<b>620,000</b>			<b>190,000</b>
<b>Percentage of total (%)</b>			<b>77</b>			<b>23</b>