



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



Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/46  
11 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  
Point 9(d) de l'ordre du jour provisoire<sup>1</sup>

**PROPOSITION DE PROJET : MOZAMBIQUE**

Le présent document comporte les observations et la recommandation du Secrétariat sur la proposition de projet suivante :

Réduction progressive

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

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

## FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

## Mozambique

TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (phase I)	PNUE (principale), PNUD

<b>DERNIÈRES DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7 (Annexe F)</b>	Année : 2023	547,90 tm	1 156 651 tonnes d'éq.CO <sub>2</sub>
--	--------------	-----------	---------------------------------------

DONNÉES DE CONSOMMATION SECTORIELLE (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> ) ET ACTIVITÉS PRÉVUES									
	Aérosols	Mousse	Lutte contre l'incendie	Climatisation et réfrigération				Solvants	Autre
				Fabrication			Entretien		
				Réfrigération	Climatisation	Autre			
Telles que présentées (2022)	0	0	0	0	0	0	621 850	0	0
Dernier rapport du programme du pays (2023)	0	0	0	0	0	0	1 156 651	0	0
Activités de la phase I du KIP telles que convenues (O/N)	N	N	N	N	N	N	O	N	N

<b>CONSOMMATION MOYENNE DE HFC DANS L'ENTRETIEN POUR 2020-2022</b>	270,15 tm	469 662 tonnes d'éq.CO <sub>2</sub>
--	-----------	-------------------------------------

DONNÉES DE CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> )	2020	2021	2022	Moyenne 2020-2022
Consommation annuelle de HFC	348 600	438 536	621 850	469 662
Valeur de référence des HCFC (65 %)				185 593
Valeur de référence des HFC				655 255

CONSOMMATION DE HFC ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT	
Point de départ des réductions globales durables	s.o.
Projets d'investissement précédemment approuvés pour la réduction des HCF	Non
Réductions globales des projets précédemment approuvés (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> )	s.o.

DONNÉES CONVENUES DU PROJET		2024*	2025	2026	2027	2028-2029	2030	Total	
Consommation (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> )	Limites du Protocole de Montréal	655 255	655 255	655 255	655 255	655 255	589 730	s.o.	
	Maximum autorisé	655 255	655 255	655 255	655 255	655 255	589 730	s.o.	
	Maximum autorisé (%)	100	100	100	100	100	90	s.o.	
Montants recommandés en principe (\$US)	PNUE	Coûts du projet	83 500	0	81 500	0	0	42 000	207 000
		Coûts d'appui	10 855	0	10 595	0	0	5 460	26 910
	PNUD	Coûts du projet	86 000	0	6 000	0	0	26 000	118 000
		Coûts d'appui	11 180	0	780	0	0	3 380	15 340
	Total des coûts du projet		169 500	0	87 500	0	0	68 000	325 000
	Total des coûts d'appui		22 035	0	11 375	0	0	8 840	42 250
	Total des fonds		191 535	0	98 875	0	0	76 840	367 250

\* Recommandé pour approbation lors de la présente réunion

Réduction de la phase I en tonnes d'éq.CO <sub>2</sub>	65 526
--	--------

<b>Recommandation du Secrétariat :</b>	Examen individuel (la présentation du Secrétariat n'est pas requise)
--	--

## DESCRIPTION DU PROJET

1. Le présent document comprend les sections suivantes :
  - I. Résumé de la proposition telle que soumise
  - II. Contexte : État de la mise en œuvre du plan national de gestion de l'élimination des HCFC
  - III. Consommation de HFC : Présentation générale des niveaux de consommation de HFC du pays, des tendances et des utilisations sectorielles
  - IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC tel que présenté : Stratégie d'ensemble et plan de mise en œuvre de la première tranche
  - V. Observations du Secrétariat, notamment sur les coûts convenus des activités
  - VI. Recommandation

### I. Résumé de la proposition telle que soumise

2. Au nom du gouvernement du Mozambique, le PNUE, en qualité d'agence principale d'exécution, a soumis une demande de financement de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP) pour un montant total de 367 250 \$US, soit 207 000 \$US plus 26 910 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUE, et 118 000 \$US plus 15 340 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUD, conformément à la proposition initiale<sup>2</sup>.
3. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le Mozambique à atteindre l'objectif de réduction de 10 pour cent de sa consommation de HFC par rapport à la valeur de référence d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2029.
4. La première tranche de financement de la phase I du KIP demandée à la présente réunion s'élève à 191 535 \$US, soit 83 500 \$US plus 10 855 \$US de frais d'appui d'agence pour le PNUE, et 86 000 \$US plus 11 180 \$US de frais d'appui d'agence pour le PNUD, conformément à la proposition initiale, pour la période allant de juin 2024 à juin 2026.

### II. Contexte

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

5. Le tableau 1 présente des informations sur le PGEH au Mozambique en date de mai 2024.

**Tableau 1. État de la mise en œuvre du PGEH pour le Mozambique**

	Phase I	Phase II
Réunions au cours desquelles le PGEH a été approuvé/ actualisé	66 <sup>e</sup> /83 <sup>e</sup>	93 <sup>e</sup>
Réduction par rapport à la valeur de référence	35 % d'ici 2020	100 % d'ici 2030
<b>Coût total du projet (\$US)</b>	332 500	737 500
<b>Date d'achèvement (réelle/prévue)</b>	30 juin 2023	31 décembre 2031

<sup>2</sup> Selon la lettre du 26 janvier 2024 du ministère de la Terre et de l'Environnement de la République du Mozambique adressée au Secrétariat.

État de la mise en œuvre des précédentes activités liées au HFC

6. Le tableau 2 présente les activités mises en œuvre au Mozambique dans le contexte de l'Amendement de Kigali qui ont été financées par le Fonds multilatéral.

**Tableau 2. Activités liées aux HFC précédemment approuvées au Mozambique**

Réunion d'approbation	Titre du projet	Agence d'exécution	Coûts (\$US)	Date d'achèvement
74 <sup>e</sup>	Enquête sur les solutions de remplacement des SAO	PNUE	70 000	Août 2017
81 <sup>e</sup>	Activités de facilitation pour la réduction progressive des HFC	PNUE	150 000	Novembre 2021

**III. Présentation de la consommation des HFC**Niveaux de consommation des HFC

7. Le Mozambique importe uniquement des HFC aux fins d'utilisation dans le secteur de l'entretien. Les substances les plus consommées en 2022 étaient le R-410A (33,1 pour cent de la consommation totale de HFC en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (éq.CO<sub>2</sub>), le HFC 134a (31,5 pour cent), le R-407C (21,5 pour cent), le R-507A (8,6 pour cent) et d'autres HFC (5,3 pour cent). Le tableau 3 présente la consommation de HFC du pays telle que déclarée au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal au Secrétariat de l'ozone.

**Tableau 3. Consommation de HFC au Mozambique (2020-2023, données au titre de l'article 7)**

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023
<b>Tonnes métriques (tm)</b>					
HFC-32	675	30,20	17,80	14,00	31,90
HFC-134a	1 430	78,50	91,30	136,80	169,30
R-404A	3 922	4,70	3,80	6,00	47,00
R-407C	1 774	41,50	58,00	75,49	98,10
R-410A	2 088	59,36	76,00	98,73	141,60
R-507A	3 985	0,00	4,90	13,36	60,00
<b>Total (tm)</b>		<b>214,26</b>	<b>251,80</b>	<b>344,38</b>	<b>547,90</b>
<b>tonnes d'éq.CO<sub>2</sub></b>					
HFC-32	675	20 385	12 015	9 450	21 533
HFC-134a	1 430	112 255	130 559	195 624	242 099
R-404A	3 922	18 432	14 902	23 530	184 315
R-407C	1 774	73 615	102 883	133 908	174 015
R-410A	2 088	123 914	158 650	206 099	295 590
R-507A	3 985	0	19 527	53 240	239 100
<b>Total (tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>)</b>		<b>348 600</b>	<b>438 536</b>	<b>621 850</b>	<b>1 156 651</b>

*Valeur de référence des HFC*

8. Le gouvernement du Mozambique a communiqué les données au titre de l'article 7 pour 2020-2022. La consommation de référence de HFC du pays a été établie à 655 255 tonnes d'éq.CO<sub>2</sub> en ajoutant 65 pour cent de sa consommation de référence de HCFC (exprimée en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>) à sa consommation moyenne de HFC en 2020-2022, comme l'indique le tableau 4.

**Tableau 4. Calcul de la valeur de référence des HFC pour le Mozambique (tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>)**

Éléments du calcul de la valeur de référence	2020	2021	2022
Consommation annuelle de HFC	348 600	438 536	621 850
Consommation moyenne de HFC en 2020-2022			469 662
Valeur de référence des HCFC (65 %)			185 593
<b>Valeur de référence des HFC</b>			<b>655 255</b>

*Rapport de mise en œuvre du programme de pays*

9. Le gouvernement du Mozambique a communiqué dans le rapport de mise en œuvre de son programme de pays de 2023 des données de consommation de HFC par secteur qui sont conformes aux données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Tendances en matière de consommation des HFC

10. Depuis 2020, la consommation de HFC a augmenté chaque année, hausse que l'on attribue à l'intensification de la réglementation sur les SAO, au système d'autorisations et de quotas et à la sensibilisation à l'élimination progressive des HCFC, qui ont contribué à l'adoption accrue d'équipements à base de HFC et à la nécessité de ce dernier pour l'entretien de ces équipements. Cette hausse est également imputée au vif essor des activités économiques après la récession générée par la pandémie de Covid-19, qui a déclenché une augmentation de la consommation de HFC dans le secteur de la réfrigération. En particulier, la consommation de R-507A est passée de zéro en 2020 à 4,9 tm en 2021, 13,36 tm en 2022 et a plus que quadruplée en 2023. La consommation de HFC-134a a également considérablement augmenté. Sa consommation était de 78,5 tm en 2020, 136,8 tm en 2022 et a atteint 169,3 tm en 2023, quantité due à son utilisation dans la réfrigération commerciale, à l'augmentation des importations de réfrigérateurs, congélateurs et refroidisseurs d'eau domestiques à base de ce frigorigène et aux systèmes de climatisation automobile dans un pays dépendant exclusivement de ce frigorigène. Les autres HFC/mélanges ont également continué à augmenter, la consommation de R-404A ayant été presque multipliée par huit en 2023 par rapport à 2022.

Consommation de HFC par secteur

11. Les HFC sont principalement consommés pour l'entretien du sous-secteur de la climatisation commerciale (44,3 pour cent en tm et 45,0 pour cent en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>), suivis par la réfrigération commerciale et industrielle (24,4 pour cent en tm et 26,9 pour cent en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>), la climatisation résidentielle (11,9 pour cent en tm et 12,4 pour cent en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>) et autres sous-secteurs, comme l'indiquent les tableaux 5 et 6.

**Tableau 5. Consommation de HFC au Mozambique dans les sous-secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation en tm (2022)**

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
<b>Sous-secteurs de la réfrigération</b>								
Réfrigération domestique	0	50,70	0	0	0	0	50,7	14,7
Réfrigération commerciale/ industrielle	0	65,40	5,30	0	0	13,36	84,06	24,4
<b>Sous-secteurs de la climatisation</b>								
Résidentielle	0	5,20	0	15,49	20,23	0	40,92	11,9
Commerciale	14,00	0	0	60,00	78,50	0	152,50	44,3

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
Automobile	0	15,50	0,70	0	0	0	16,20	4,7
<b>Total</b>	<b>14,00</b>	<b>136,80</b>	<b>6,00</b>	<b>75,49</b>	<b>98,73</b>	<b>13,36</b>	<b>344,38</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 6. Consommation de HFC au Mozambique dans les sous-secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub> (2022)**

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
<b>Sous-secteurs de la réfrigération</b>								
Réfrigération domestique	0	72 501	0	0	0	0	72 501	11,7
Réfrigération commerciale/ industrielle	0	93 522	20 784	0	0	53 240	167 546	26,9
<b>Sous-secteurs de la climatisation</b>								
Résidentielle	0	7 436	0	27 477	42 230	0	77 143	12,4
Commerciale	9 450	0	0	106 431	163 869	0	279 750	45,0
Automobile/transport	0	22 165	2 745	0	0	0	24 910	4,0
<b>Total</b>	<b>9 450</b>	<b>195 624</b>	<b>23 530</b>	<b>133 908</b>	<b>206 099</b>	<b>53 240</b>	<b>621 850</b>	<b>100,0</b>

*Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation*

12. Au Mozambique, on compte environ 2 580 techniciens frigoristes ayant une formation officielle (dont 10 pour cent sont des femmes) et 4 000 autres techniciens informels qui ont reçu une formation sur le tas. 319 ateliers enregistrés auprès de l'unité nationale de l'ozone (UNO) et un nombre indéterminé, qui ne sont pas encore enregistrés, consomment des HFC. Le Mozambique dispose d'une association nationale de réfrigération et de climatisation qui collabore avec l'UNO lors de l'organisation de formations et qui offre un soutien aux techniciens du secteur informel. Il n'existe actuellement aucun système de certification pour les techniciens frigoristes ; cependant, cela est prévu dans le cadre de la phase II du PGEH et sera également soutenu par l'association de réfrigération et de climatisation. Le Mozambique compte trois écoles de formation professionnelle reconnues, qui forment environ 90 techniciens frigoristes par an ; cependant, le programme de cours sur les bonnes pratiques de réfrigération ne couvre pas suffisamment les nouvelles technologies dans le secteur du froid et de la climatisation.

*Entretien de la réfrigération domestique, commerciale, industrielle et des transports*

13. Le sous-secteur de la réfrigération domestique est le quatrième consommateur de HFC (11,7 pour cent de la consommation totale en 2022 en tonnes d'éq.CO<sub>2</sub> et le deuxième plus grand consommateur de HFC-134a. Parmi les autres frigorigènes utilisés dans le secteur domestique, on compte le R-290 et le R-600a, dont la consommation est en augmentation mais qui ne représentent encore qu'une faible part du stock d'équipements du pays. Ces produits de remplacement pénètrent lentement le marché, mais les problèmes d'inflammabilité et de toxicité continuent d'influer sur leur adoption à grande échelle. Des experts en entretien des équipements de réfrigération sont formés et une sensibilisation aux avantages de l'adoption de ces technologies est mise en place dans le cadre du PGEH, ce qui devrait intensifier la consommation de ces technologies.

14. Les secteurs de la réfrigération commerciale et industrielle ont été regroupés dans le cadre de l'enquête sectorielle et représentaient ensemble la deuxième plus grande consommation de HFC parmi les sous-secteurs. Les équipements de réfrigération à usage commercial sont principalement utilisés dans les industries agroalimentaires telles que les pêcheries, les abattoirs, les boucheries, les supermarchés et les

grandes cuisines gérées par les hôtels et les hôpitaux. Les équipements de ces deux sous-secteurs sont constitués principalement d'unités autonomes et d'unités de condensation qui fonctionnent toutes deux principalement au HFC-134a (respectivement 73 pour cent et 82 pour cent de ces unités sont à base de HFC-134a) et au R-507A (22 pour cent et 12 pour cent), avec un petit nombre utilisant du R-404A (5 pour cent et 6 pour cent) et des systèmes centralisés comprenant des chambres froides, des refroidisseurs et des usines de fabrication de glace qui dépendent du HFC 134a (89 pour cent) et R-404A (11 pour cent).

#### Entretien de la climatisation commerciale et résidentielle

15. Le sous-secteur de la climatisation résidentielle est le troisième consommateur de HFC en termes de tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>. Le R-410A est le principal frigorigène consommé dans le sous-secteur (49 pour cent), suivi du R-407A (36 pour cent) et du HFC-134a (10 pour cent).

16. Le sous-secteur de la climatisation commerciale est celui qui consomme le plus de HFC en termes de tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>. Le R-410A est le principal frigorigène consommé dans le sous-secteur (59 pour cent), suivi du R-407A (38 pour cent) et du HFC-32 (3 pour cent).

#### Entretien de la climatisation automobile

17. Le secteur automobile/transport comprend les camions frigorifiques et la climatisation automobile dans les grands et petits véhicules. Les camions frigorifiques utilisent du HFC-134a et du R-404A, tandis que le HFC-134 est l'unique frigorigène utilisé dans le sous-secteur de la climatisation automobile.

### **IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC tel que soumis**

#### Cadre institutionnel, politique et réglementaire

18. Le gouvernement du Mozambique a ratifié l'Amendement de Kigali le 16 janvier 2020. Depuis lors, le gouvernement du Mozambique a révisé et mis à jour la réglementation sur les SAO pour inclure un système d'autorisations et de quotas pour les HFC. La réglementation révisée a été approuvée par le ministre de l'Environnement en décembre 2023, validée par le Conseil des ministres en mars 2024 et sera opérationnelle à compter de mai 2024. En vertu de la réglementation révisée, tous les importateurs de frigorigènes à base de HFC au Mozambique devront être enregistrés auprès de l'UNO pour pouvoir obtenir des autorisations d'importations de HFC dans le pays. Les agents des douanes seront formés pour mettre en œuvre et faire respecter les mesures de réglementation sur les HFC à tous les points d'entrée du pays. L'UNO, en collaboration avec le Comité national de l'ozone et le Comité directeur du Protocole de Montréal, fixera les quotas totaux annuels pour les HFC à importer chaque année sur la base des objectifs de réduction progressive tels qu'énoncés dans le Protocole de Montréal et le KIP pour le pays.

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

##### *Stratégie d'ensemble*

19. Pour définir les phases du KIP, le gouvernement du Mozambique se propose de suivre les objectifs de réduction fixés par le Protocole de Montréal pour les HFC. La phase I du KIP ciblera une réduction de 10 pour cent par rapport au niveau de référence d'ici 2029. La stratégie de la phase I consiste à stimuler un environnement favorable qui permettra une transition en douceur vers une technologie à potentiel de réchauffement de la planète (PRP) nul ou faible ; à renforcer les capacités des techniciens ; à veiller à ce que le programme des cours sur les équipements de réfrigération et de climatisation dans les établissements de formation officielle inclue les nouvelles technologies ; à sensibiliser davantage les parties prenantes à la réduction progressive des HFC et aux solutions de remplacement ; à introduire la technologie à faible PRP à travers des projets de démonstration ; et à soutenir l'association de réfrigération et de climatisation.

*Activités proposées*

20. Les activités proposées pour la phase I du KIP complètent les mesures et assurent la continuité des activités au titre du PGEH afin de maximiser les efforts et d'optimiser les résultats. Elles seront réalisées dans le cadre de quatre composantes, qui sont présentées ci-dessous assorties des coûts afférents.

- (a) Cadre réglementaire et mécanismes de contrôle (PNUE) (105 000 \$US) : Consultations et sensibilisation des parties prenantes sur les réglementations révisées visant à contrôler les HFC afin de renforcer leur application ; élaboration, révision et adoption de normes et d'étiquetage pour les frigorigènes ; surveillance continue du marché comprenant des enquêtes, une étude et des recommandations sur le commerce illégal des HFC ; programme de formation destiné à 140 agents des douanes et agents chargés de l'application des lois sur le contrôle des HFC et des équipements à base de HFC, et prévention du commerce illégal (sept sessions, avec 20 agents formés lors de chaque session) ; renforcement de la tenue de registres douaniers et des déclarations par les entreprises ; programme de sensibilisation pour les importateurs sur la réglementation révisée et sur la réduction progressive des HFC ;
- (b) Activités intersectorielles (PNUE) (82 000 \$US) : Actualisation des codes de bonnes pratiques et du programme formation en réfrigération et climatisation pour inclure les procédures d'entretien des systèmes, la récupération et le recyclage des frigorigènes, les émissions/évacuation dans l'atmosphère des frigorigènes, la réduction de la consommation d'énergie, la dernière technologie en date, les problèmes de sécurité liés aux solutions de remplacement ainsi que l'encouragement de l'égalité des genres ; programme de formation de techniciens frigoristes destiné au total à 200 techniciens en réfrigération domestique, commerciale et industrielle (huit sessions, avec 25 techniciens formés lors de chaque session) ; des campagnes de sensibilisation aux avantages de l'utilisation de technologies à PRP nul ou faible et écoénergétiques destinées aux utilisateurs finaux ; soutien apporté à l'association de réfrigération et de climatisation dans ses activités de sensibilisation afin d'accroître la participation des techniciens frigoristes formés de manière informelle aux activités de formation et de renforcement des capacités dans le cadre du KIP, et encourager les femmes techniciennes à rejoindre leur association de réfrigération et de climatisation locale ;
- (c) Sous-secteurs de la réfrigération (PNUD) (52 000 \$US) : Fourniture d'outils et d'équipements<sup>3</sup> en vue de la formation à l'entretien des équipements de réfrigération ; campagne de sensibilisation destinée aux petites et moyennes entreprises (PME) et autres utilisateurs finaux sur l'impact des technologies à PRP élevé et les solutions de remplacement à PRP nul ou faible et leurs avantages ;
- (d) Sous-secteurs de la climatisation (PNUD) (66 000 \$US) : Projet de démonstration technologique pour une centaine d'unités de climatisation à base de R-290 à installer dans des institutions gouvernementales, surveillant les performances de ces unités et diffusant les résultats pour faire la démonstration de la sécurité et des économies d'énergie ; renforcement des ateliers de climatisation automobile en leur fournissant cinq machines de récupération et de recyclage pour favoriser le recyclage du HFC-134a dans ce secteur ; coordonner un programme de recyclage dans les ateliers du secteur de la climatisation automobile et la collecte des unités remplacées en vue de la récupération du

---

<sup>3</sup> Comprenant identificateurs de frigorigènes et accessoires ; détecteurs de fuites pour HCFC, HFC et HC ; kits d'azote ; sets de soudage portatifs à oxygène et acétylène ; équipements de recyclage fonctionnant avec la séparation et la filtration de l'huile ; bonbonnes de récupération ; pompes à vide ; collecteurs à robinet à valve sphérique à quatre voies avec tuyaux ; balances électroniques pour frigorigènes ; vacuomètres numériques, thermomètres et testeurs multimètres.



frigorigène et de son élimination appropriée ; et campagne de sensibilisation destinée aux parties prenantes utilisant la technologie de la climatisation pour les informer sur les avantages des technologies de remplacement à PRP nul ou faible.

*Mise en œuvre, coordination et suivi du projet*

21. L'UNO, le Comité national de l'ozone et l'association de réfrigération et de climatisation coordonneront et assureront le suivi de la mise en œuvre des activités du projet ainsi que les importations de HFC et d'équipements à base de HFC. L'UNO rédigera des rapports trimestriels sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre du KIP. Les activités de coordination et de suivi du projet sont proposées pour un coût de 20 000 \$US pour le PNUE (10 000 \$US pour les réunions de coordination avec les principales parties prenantes, 7 000 \$US pour le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre et 3 000 \$US pour la préparation d'un plan d'action en faveur de l'égalité des genres).

*Mise en œuvre de la politique relative aux genres*

22. Lors de la mise en œuvre de la phase I du KIP, l'égalité des genres et l'autonomisation des femmes seront intégrées dans les composantes du projet. Le PNUE a confirmé que le gouvernement désirait que le KIP fournisse la preuve d'une participation égale et significative des femmes et des hommes dans toutes les activités du projet. Les activités de sensibilisation, y compris les forums publics et les séances d'information, cibleront une participation équilibrée des genres. Des données ventilées par genre continueront d'être collectées et communiquées, et serviront à mesurer la participation des femmes, suivre les performances du projet et évaluer l'impact.

23. L'une des activités de la composante intersectorielle dans le cadre de cette phase est la mise à jour des codes de bonnes pratiques en matière de réfrigération et de climatisation. Il est prévu que les codes comprennent une section visant à encourager les femmes techniciennes à travailler dans le secteur du froid et de la climatisation et à promouvoir l'égalité des genres. Des efforts seront déployés pour accroître la participation des femmes à la formation de techniciennes frigoristes et à celle d'agents des douanes et autres agents chargés de l'application des lois, avec un objectif de 20 pour cent de femmes parmi les participants.

24. Les activités qui seront menées pour sensibiliser les utilisateurs finaux et les importateurs à la réglementation révisée sur le contrôle des HFC incluront la prise en compte des questions liées au genre. Un plan d'action en faveur de l'égalité des genres pour la mise en œuvre du KIP est inclus dans le budget de la coordination et de la gestion de projet. Il sera élaboré par un consultant national, en collaboration avec les agences d'exécution.

*Coordination des activités du secteur de l'entretien dans le cadre des plans d'élimination des HCFC et de réduction progressive des HFC*

25. La mise en œuvre du PGEH et celle du KIP auront lieu simultanément de 2024 à 2030. Les activités de réduction progressive de la consommation de HFC sont conçues pour être harmonisées dans la mesure du possible avec l'élimination de la consommation de HCFC, en identifiant les opportunités d'efforts complémentaires tout en évitant le chevauchement d'activités. Conformément à la décision 92/37(b)(i)d., le gouvernement a l'intention d'organiser de manière coordonnée dans le cadre du PGEH et du KIP des activités de formation s'adressant aux experts frigoristes et aux agents chargés de l'application des lois. Les programmes de formation sur les HCFC incluront les questions liées aux HFC et inversement. Le gouvernement organisera également des réunions conjointes pour l'examen et la délivrance des quotas, afin d'assurer la coordination et la cohérence, et de maximiser les ressources.

26. Le calendrier proposé des engagements de réduction progressive et des tranches de financement au titre de la phase I du KIP et le calendrier des engagements d'élimination et des tranches de

financement au titre de la phase II du PGEH sont présentés à l'annexe I. L'annexe II donne une vue d'ensemble des activités à la fois pour la phase II du PGEH (2023-2030) et la phase I du KIP (2024-2030), montrant que les activités planifiées dans le cadre du KIP soit évitent la duplication des activités réalisées au titre du PGEH, soit ajoutent un nouvel élément ou une orientation qui complète les activités du PGEH.

Coût total de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC

27. Le budget de la phase I a été proposé pour un montant de 325 000 \$US. Les coûts des activités dans le secteur de l'entretien de la réfrigération ont été proposés conformément à la décision 92/37.

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

28. La première tranche de financement de la phase I du KIP, représentant un montant total de 169 500 \$US, sera mise en œuvre entre juin 2024 et juin 2026 et comprendra les activités suivantes :

- (a) Cadre réglementaire et mécanismes de contrôle (PNUE) (40 500 \$US) : Consultations et sensibilisation des parties prenantes sur la réglementation révisée visant à contrôler les HFC afin de renforcer leur application ; surveillance continue du marché, comprenant des enquêtes, une étude et des recommandations sur le commerce illégal des HFC ; programme de formation destiné à 40 agents des douanes et agents chargés de l'application des lois sur le contrôle des HFC et des équipements à base de HFC, et prévention du commerce illégal ; renforcement de la tenue de registres douaniers pour les déclarations ; programme de sensibilisation destiné aux importateurs sur la réglementation révisée et sur la réduction progressive des HFC ;
- (b) Activités intersectorielles (PNUE) (36 000 \$US) : Actualisation des codes de bonnes pratiques et du programme de formation en réfrigération et climatisation pour inclure les procédures d'entretien des systèmes, la récupération et le recyclage des frigorigènes, les émissions/évacuation dans l'atmosphère des frigorigènes, la réduction de la consommation d'énergie, la dernière technologie en date, les problèmes de sécurité liés aux solutions de remplacement ainsi que l'encouragement de l'égalité des genres ; programme de formation de techniciens frigoristes destiné au total à 50 techniciens en réfrigération domestique, commerciale et industrielle ; campagnes de sensibilisation aux avantages de l'utilisation de technologies à faible PRP et écoénergétiques ; soutien apporté à l'association de réfrigération et de climatisation dans ses activités de sensibilisation afin d'accroître la participation de techniciens frigoristes formés de manière informelle aux activités de formation et de renforcement des capacités dans le cadre du KIP, et encourager les femmes techniciennes à rejoindre leur association de réfrigération et de climatisation locale ;
- (c) Sous-secteurs de la réfrigération (PNUD) (34 000 \$US) : fourniture d'outils et d'équipements<sup>4</sup> en vue de la formation à l'entretien des équipements de réfrigération ; campagne de sensibilisation destinée aux petites et moyennes entreprises (PME) et autres utilisateurs finaux ;
- (d) Sous-secteurs de la climatisation (PNUD) (52 000 \$US) : Projet de démonstration technologique pour 100 unités de climatisation à base de R-290 à installer dans des institutions gouvernementales, surveillant les performances de ces unités et diffusant les

---

<sup>4</sup> Comportant des équipements de recyclage fonctionnant avec la séparation et la filtration de l'huile, des bonbonnes de récupération, un identificateur de frigorigène, des torches portables, des manomètres avec tuyaux, des vacuomètres micron, des filtres déshydrateurs pour les systèmes de récupération et de réutilisation.

résultats pour faire la démonstration de la sécurité et des économies d'énergie ; fourniture de cinq machines de récupération et de recyclage aux ateliers de climatisation automobile pour favoriser le recyclage du HFC-134a dans ce secteur ; coordonner un programme de recyclage dans les ateliers du secteur de la climatisation automobile et la collecte des unités remplacées afin de récupérer le frigorigène et assurer son élimination appropriée ; et campagne de sensibilisation destinée aux parties prenantes utilisant la technologie de la climatisation pour les informer sur les avantages des technologies de remplacement à PRP nul ou faible.

- (e) Coordination, gestion et suivi du projet (7 000 \$US) (PNUE) : montant alloué pour les réunions de coordination (4 000 \$US), et pour la préparation d'un plan d'action en faveur de l'égalité des genres (3 000 \$US).

## OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

### V. Observations

#### Stratégie d'ensemble

29. L'augmentation observée de la consommation de HFC en 2023 par rapport à la consommation moyenne de 2020 à 2022 a été expliquée par le PNUE comme étant due - en plus de la stricte mise en œuvre de la réglementation sur les SAO et du système d'autorisations et de quotas, ainsi que de la sensibilisation à l'élimination des HCFC, qui ont conduit à une adoption accrue d'équipements à base de HFC - à la croissance rapide de l'économie du Mozambique au cours de cette période. On note une forte expansion de l'industrie hôtelière et une vive augmentation du développement d'infrastructures (c'est-à-dire des complexes de bureaux, des hôtels et des centres de villégiature, des magasins de vente au détail et des logements modernes) équipées de climatiseurs, ce qui a entraîné une augmentation de l'importation d'équipements contenant des HFC. Le Secrétariat reconnaît également que les tendances de la consommation de HFC au cours des années de référence ont été faussées par la pandémie de Covid-19 et note avec satisfaction les réductions progressives proposées par le gouvernement entre 2024 et 2029. Notant qu'une part inconnue de la consommation de HFC signalée au cours années de référence risquait ne pas être représentative des besoins de consommation courants du marché local, et conformément aux cas similaires d'autres KIP examinés lors de la 93<sup>e</sup> réunion, le Secrétariat et le PNUE ont convenu que le gouvernement du Mozambique poursuivra le suivi la consommation de HFC du pays pour comprendre dans quelle mesure la consommation déclarée au cours des années de référence était représentative des besoins du marché local, et pour évaluer la demande future de HFC, et qu'il fournira cette analyse lors de la soumission de la deuxième tranche de son KIP. Sur la base des informations fournies, les limites de consommation maximale admissible pour les années restantes de la phase I du KIP, contenues dans l'Annexe 2-A du futur accord entre le gouvernement du Mozambique et le Comité exécutif, seront révisées si nécessaire lorsque le Comité aura examiné la deuxième tranche du KIP.

30. Le Secrétariat a demandé au PNUE de fournir des explications sur les mesures prises afin de garantir que la phase I du KIP sera mise en œuvre dans les délais, notant les grands retards pris dans la clôture du volet de l'ONUDI de la phase I du PGEH et l'approbation conditionnelle de la phase II du PGEH<sup>5</sup>. Le PNUE a fait savoir que la phase I du PGEH sera clôturée d'ici le 30 mai 2024 et que l'achat retardé d'équipements avait été mené à bien. Les équipements seront remis au pays et l'ONUDI organisera la formation en mai 2024. Le PNUE a également confirmé que le Mozambique était prêt à

<sup>5</sup> À la 93<sup>e</sup> réunion, la première tranche de la phase II a été approuvée, étant entendu qu'il sera demandé à la Trésorière de transférer les fonds approuvés au PNUE et au PNUD uniquement après que le Secrétariat aura reçu confirmation que l'équipement devant être acheté dans le cadre du volet de l'ONUDI pour la phase I a bien été distribué aux bénéficiaires et que la formation correspondante a eu lieu (décision 93/44(e)(ii)). Au moment de la rédaction de ce document, le financement est toujours en suspens.

mettre en œuvre le KIP avec le soutien des agences d'exécution de la phase II du PGEH, notamment le soutien du bureau de pays du PNUD. Le Secrétariat a pris note de la réponse positive du PNUE et du fait que la phase I du PGEH et la phase I du KIP ont des agences de coopération différentes. Le Secrétariat a également noté la nécessité immédiate pour le pays de mettre en œuvre le KIP, et donc la nécessité du financement, afin de contrôler la croissance de la consommation.

### Cadre institutionnel, politique et réglementaire

#### *Système d'autorisation et de quotas pour les HFC*

31. Conformément à la décision 87/50(g), le gouvernement du Mozambique a confirmé que le pays dispose d'un système national mis en place et applicable d'autorisation et de quotas pour surveiller les importations et exportations de HFC. Le gouvernement a révisé et mis à jour la réglementation sur les SAO afin d'y inclure le système d'autorisation et de quotas pour les HFC. La réglementation révisée a été approuvée par le Conseil des ministres en mars 2024 et deviendra opérationnelle en mai 2024. Notant que la réglementation sur le système de quotas de HFC devrait entrer en vigueur en mai 2024, le Secrétariat a demandé des éclaircissements sur l'état de la mise en application de ce système. Le PNUE a expliqué que le système de quotas d'importation de HFC était basé sur le système de quotas de HCFC actuellement en vigueur. En vertu de la réglementation révisée, tous les importateurs de frigorigènes à base de HFC devront s'inscrire auprès de l'UNO pour obtenir des permis d'importation de HFC. Les agents des douanes seront formés pour mettre en œuvre et faire respecter les mesures de réglementation sur les HFC à tous les points d'entrée du pays. L'UNO, en collaboration avec le Comité national de l'ozone et le Comité directeur du Protocole de Montréal, fixera le total des quotas annuels pour les HFC pouvant être importés chaque année sur la base des objectifs de réduction progressive. Le gouvernement organisera également des réunions conjointes pour l'examen et la délivrance des quotas pour les HCFC et les HFC, afin d'assurer la coordination et la cohérence, et de maximiser les ressources.

32. Le quota national pour les importations de HFC en 2024 et 2025 a été fixé à 655 255 tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>, conformément aux limites du Protocole de Montréal.

### Questions techniques

#### *Projet de démonstration dans le secteur de la climatisation et programme de recyclage dans le secteur de la climatisation automobile*

33. Pour faire la démonstration de l'installation, du fonctionnement, des performances, de l'entretien et de la consommation d'énergie, à l'appui de l'introduction d'une technologie à faible PRP, le PNUD mettra en œuvre un projet de démonstration technologique pour 100 unités de climatisation à base de R-290 qui seront installées dans des institutions gouvernementales. Les agences ont expliqué que la démonstration, nécessaire pour mettre en évidence la sécurité et le bon fonctionnement de la technologie, permettra, grâce à un suivi approprié des performances des unités, de présenter les avantages en matière d'efficacité énergétique et d'économies correspondantes réalisées. L'activité identifiera les besoins en termes de capacité et les bénéficiaires ciblés, assurera la coordination avec les parties prenantes concernées, y compris les ministères impliqués, et l'association de techniciens, ainsi qu'avec les fournisseurs de frigorigènes pour stocker des frigorigènes à faible PRP en vue des besoins futurs d'entretien. Elle coordonnera en outre le calendrier d'installation des unités avec des activités de formation de techniciens, en particulier celles liées à l'utilisation de solutions à faible PRP et écoénergétiques, coordonnera la collecte des unités remplacées et les livrera dans un lieu de collecte afin de récupérer les frigorigènes et les éliminer de manière appropriée, et coordonnera aussi les actions avec des activités de sensibilisation dans le cadre du projet. Les agences ont souligné le potentiel du projet qui pourra être reproduit dans les secteurs de la climatisation commerciale et résidentielle.

34. L'utilisateur final fournira l'infrastructure nécessaire, financera le dédouanement des unités et prendra en charge les coûts d'installation, l'élimination en toute sécurité des anciennes unités et la récupération du frigorigène, tandis que le projet financera les équipements. Conformément à la décision 92/36(g), le Secrétariat a demandé au PNUD de soumettre à l'issue du projet un rapport final sur sa mise en œuvre, y compris la réduction progressive des HFC et les gains d'efficacité énergétique réalisés.

35. Le programme de recyclage dans le secteur de la climatisation automobile vise à déterminer la faisabilité économique des installations de régénération. Les agences ont précisé que l'activité favorisera le recyclage du HFC-134a dans le secteur de la climatisation automobile. Au cours de la phase de planification de cette activité, les principaux ateliers des concessionnaires automobiles et d'autres grands ateliers seront contactés et des points focaux seront identifiés pour coordonner le programme, déterminer le potentiel de recyclage et confirmer le nombre de machines de recyclage et de bonbonnes de récupération qui seront nécessaires. L'activité sera coordonnée avec l'activité de formation des techniciens afin d'assurer une formation adéquate sur les machines de récupération et de recyclage.

#### Coût total du projet

36. Le coût total de la phase I du KIP pour le Mozambique (sans les coûts d'appui) s'élève à 325 000 \$US. Ce montant est conforme à la décision 92/37 basée sur la consommation moyenne de HFC dans le secteur de l'entretien de la réfrigération pour les années 2020-2022. Les activités et le niveau de financement sont approuvés tels que soumis.

#### *Répartition des tranches*

37. La phase I du KIP sera mise en œuvre en trois tranches, initialement prévues pour 2024, 2027 et 2029. Notant que les tranches de financement de la phase II du PGEH sont prévues pour 2023, 2026 et 2030, à l'issue des discussions avec le PNUE sur les moyens de réduire le nombre de rapports et le fardeau administratif, les tranches du KIP et du PGEH ont été synchronisées, devenant 2024, 2026 et 2030.

#### Cofinancement

38. Pour le projet de démonstration technologique visant à installer 100 unités de climatisation à base de R-290 dans des institutions gouvernementales, le gouvernement financera le dédouanement des unités, les coûts d'installation et l'élimination en toute sécurité des anciennes unités, y compris la récupération du frigorigène.

#### Plan d'activités de 2024-2026 du Fonds multilatéral

39. Le PNUE et le PNUD demandent 325 000 \$US, plus coûts d'appui d'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour le Mozambique. La valeur totale demandée pour la période 2024-2026 de 191 535 \$US, coûts d'appui d'agence compris, est d'un montant supérieur de 37 819 \$US au montant du plan d'activités.

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

40. La durabilité des engagements et des résultats des activités au titre de la phase I du KIP sera assurée au fil du temps grâce à la mise en œuvre continue du système d'autorisation et de quotas pour les HFC. Elle sera également assurée grâce à la sensibilisation et aux consultations visant les importateurs, les utilisateurs finaux et d'autres parties prenantes pour les encourager à adopter des solutions de remplacement des HFC à PRP nul ou faible dans différentes applications, ainsi que grâce à la mise en œuvre et au suivi des activités dans le cadre du KIP visant à réduire la demande de HFC. Pour éviter tout risque de retard dans la mise en œuvre, le gouvernement a déjà intégré les programmes du Protocole de

Montréal dans son cadre budgétaire national, afin d'assurer la durabilité des activités clés une fois les projets terminés. Les programmes de cours des instituts de formation en réfrigération seront continuellement mis à jour pour couvrir les bonnes pratiques d'entretien des équipements à base de HFC et des solutions de remplacement, le recyclage et la récupération des frigorigènes et la réduction de la consommation d'énergie. La capacité des agents chargés de l'application de la réglementation continuera d'être renforcée par le service des douanes une fois le KIP achevé, afin d'assurer la mise en œuvre adéquate des cadres réglementaires dans le pays pour garantir le respect du Protocole de Montréal.

#### Incidence sur le climat

41. Les activités proposées, y compris l'application du système de quotas de HFC et les efforts visant à poursuivre la mise en œuvre des mécanismes de contrôle pour les HFC et les équipements à base de HFC, la formation des techniciens aux bonnes pratiques de l'entretien et la démonstration de technologies à faible PRP, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de frigorigènes dans l'atmosphère, entraînant des avantages par rapport au climat. Bien que le Secrétariat ne soit pas en mesure de fournir une estimation des émissions évitées grâce à la mise en œuvre du KIP à la présente réunion<sup>6</sup>, d'ici à 2029, le Mozambique aura réduit ses émissions annuelles de HFC d'environ 65 526 millions de tonnes d'éq.CO<sub>2</sub>, calculées comme la différence entre la valeur de référence établie aux fins de conformité pour les HFC et l'objectif de 2029, en supposant que tous les HFC consommés auront finalement été émis.

#### Projet d'accord

42. Un projet d'accord entre le gouvernement du Mozambique et le Comité exécutif pour la phase I du KIP n'a pas été préparé car le modèle d'accord est toujours en cours d'examen par le Comité exécutif.

43. Si le Comité exécutif le souhaite, les fonds destinés à la phase I du KIP pour le Mozambique pourraient être approuvés en principe, et les fonds pour la première tranche pourraient être approuvés, étant entendu que l'accord sera préparé et présenté lors d'une prochaine réunion, avant la soumission de la deuxième tranche, et une fois le modèle d'accord approuvé.

## **VI. Recommandation**

44. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) D'approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP) pour le Mozambique pour la période 2024-2030 afin de réduire la consommation de HFC de 10 pour cent par rapport à la valeur de référence du pays d'ici 2029, pour un montant de 367 250 \$US, dont 207 000 \$US plus 26 910 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUE, et 118 000 \$US plus 15 340 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUD, comme indiqué dans le calendrier figurant à l'annexe I au présent document ;
- (b) De prendre note, qu'à l'issue du projet de démonstration dans secteur de la climatisation inclus dans la phase I du KIP, le PNUD soumettra un rapport final sur la mise en œuvre de ce projet, notamment l'élimination des HFC et les gains d'efficacité énergétique obtenus, conformément à la décision 92/36(g) ;

---

<sup>6</sup> Comme l'indique le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/14, Aperçu des questions recensées pendant l'examen des projets, le Secrétariat est en train d'élaborer une méthodologie afin d'estimer les émissions évitées lors de la mise en œuvre des projets de réduction progressive des HFC soutenus par le Fonds multilatéral

- (c) De prendre note également :
- (i) Que le gouvernement du Mozambique poursuivra le suivi de sa consommation de HFC pour comprendre dans quelle mesure la consommation déclarée au cours des années de référence était représentative des besoins du marché local et pour évaluer la demande future de HFC, et qu'il fournira une analyse de ce suivi lors de la soumission de la deuxième tranche du KIP ;
  - (ii) Que, sur la base des informations présentées à l'alinéa (c)(i) ci-dessus, les limites de la consommation maximale admissible pour les années restantes de la phase I du KIP, contenues dans l'Annexe 2-A du futur accord entre le gouvernement du Mozambique et le Comité exécutif, seront révisées si nécessaire lorsque le Comité aura examiné la deuxième tranche du KIP.
- (d) D'approuver la première tranche de la phase I du KIP pour le Mozambique et le plan de mise en œuvre de la tranche correspondant, pour un montant de 191 535 \$US, soit 83 500 \$US plus des coûts d'appui d'agence de 10 855 \$US pour le PNUE, et 86 000 \$US plus des coûts d'appui d'agence de 11 180 \$US pour le PNUD ;
- (e) De demander au gouvernement du Mozambique, au PNUE, au PNUD et au Secrétariat de finaliser le projet d'accord entre le gouvernement du Mozambique et le Comité exécutif en vue de la réduction de la consommation de HFC, y compris les informations contenues dans l'annexe mentionnée à l'alinéa (a) ci-dessus, et de le présenter à une prochaine réunion une fois que le Comité exécutif aura approuvé le modèle d'accord pour le KIP.

## Annexe 1

**CALENDRIER DES ENGAGEMENTS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION PROGRESSIVE DES HFC ET D'ÉLIMINATION DES HCFC AINSI QUE DES TRANCHES DE FINANCEMENT DANS LE CADRE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI SUR LES HFC ET DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC POUR LE MOZAMBIQUE**

**Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (phase I)**

Rangée	Rubriques	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances de l'annexe F du Protocole de Montréal (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> )	655 255	655 255	655 255	655 255	655 255	589 730	589 730	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances de l'annexe F (tonnes d'éq.CO <sub>2</sub> )	655 255	655 255	655 255	655 255	655 255	589 730	589 730	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUE) (\$US)	83 500	0	81 500	0	0	0	42 000	207 000
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	10 855	0	10 595	0	0	0	5 460	26 910
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (PNUD) (\$US)	86 000	0	6 000	0	0	0	26 000	118 000
2.4	Coût d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	11 180	0	780	0	0	0	3 380	15 340
3.1	Total du financement convenu (\$US)	169 500	0	87 500	0	0	0	68 000	325 000
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	22 035	0	11 375	0	0	0	8 840	42 250
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	191 535	0	98 875	0	0	0	76 840	367 250

**HCFC phase-out management plan (stage II)**

Row	Particulars	2023	2024	2025	2026	2027-2029	2030	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	5.65	5.65	2.82	2.82	2.82	0	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	2.30	2.30	1.60	1.60	1.60	0	n/a
2.1	Lead IA (UNEP) agreed funding (US \$)	315,000	0	0	160,000	0	106,250	581,250
2.2	Support costs for Lead IA (US \$)	40,069	0	0	20,353	0	13,515	73,937
2.3	Cooperating IA (UNDP) agreed funding (US \$)	55,000	0	0	101,250	0	0	156,250
2.4	Support costs for Cooperating IA (US \$)	4,950	0	0	9,113	0	0	14,063
3.1	Total agreed funding (US \$)	370,000	0	0	261,250	0	106,250	737,500
3.2	Total support costs (US \$)	45,019	0	0	29,466	0	13,515	88,000
3.3	Total agreed costs (US \$)	415,019	0	0	290,716	0	119,765	825,500



## Annex II

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

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Regulatory framework			Stakeholder consultations and awareness on the revised regulations to control HFCs to strengthen their enforcement	25,000	25,000
National standards and labelling	Develop standards on the safe handling of energy-efficient low-GWP RAC technologies; consider provisions for the certification process; five capacity building sessions for NOU, environmental inspectors and other stakeholders; eight workshops for RAC technicians, importers, industries and the public; monitoring compliance with the standards on imported RAC equipment through inspections; development of policies that support green procurement in public institutions; four workshops for procurement officers on “green” RAC systems; disseminating brochures and airing publicity spots on the radio on the benefits of using low-GWP technologies	130,000			130,000
Strengthen the enforcement of ODS regulations	Training of 10 trainers; facilitate one border dialogue; review the customs training curriculum; eight training sessions for 160 enforcement officers on identification of controlled substances, legal frameworks, and the informal Prior Informed Consent (iPIC)	91,250	Continuous market monitoring including surveys, a study and recommendations on illegal trade of HFCs; training programme for 140 customs and enforcement officers on control of HFCs and prevention of illegal trade; strengthening customs’ record keeping for reporting; awareness program on revised regulations and HFC phase down for importers	64,000	155,250
Update national codes of	Update the national codes for RAC	20,000	Update RAC codes of practice and RAC	18,000	38,000

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
conduct for RAC servicing technicians	servicing technicians and revising the national RAC training curriculum		training curriculum to include service procedures for RAC systems, recovery and recycling of refrigerants, emission/venting of refrigerants, reducing energy consumption, the latest RAC technology, safety issues with alternatives and encouraging gender equality		
RAC technician training	Conduct 10 training sessions for RAC technicians on good servicing practices	80,000	RAC technician training programme for a total of 200 technicians in domestic, commercial and industrial refrigeration	40,000	120,000
Targeted awareness to strengthen the capacity of RAC technicians, end users and the RAC association	Conduct targeted awareness for 200 RAC experts, importers and end users about the need for the introduction of new low-GWP technologies	20,000	End-user awareness-raising campaigns on the benefit of using low-GWP and energy-efficient technologies; support the RAC association in outreach to increase participation of informally trained RAC technicians in training and capacity-building activities under the KIP and encourage women technicians to join their local RAC association; awareness campaign for SMEs and other end users; an awareness campaign for industries using AC technology to inform them about the advantages of alternative low-GWP technologies	42,000	62,000
Strengthen the capacity of RAC technicians and the RAC association	Procure service tools for RAC association and RAC training institutes	40,000	Provide tools and equipment for training on refrigeration servicing	40,000	80,000
Implementation of a certification scheme	Develop standards and design a process for establishing a certification scheme by 2025 and certify 200 technicians per year	30,000			30,000
Strengthen the centres of excellence and technical assistance	Business model for refrigerant recovery and re-use infrastructure; establish two recovery and re-use centres; tools and equipment to centres of excellence	156,250			156,250
Technology demonstration			Technology demonstration project for 100	40,000	40,000

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
project			R-290-based AC units to be installed in government institutions, monitoring performance of these units and dissemination of results to demonstrate safety and energy savings		
Support for the MAC sector			Supply five recovery units to MAC workshops to promote recycling of HFC-134a in the MAC sector; designating a focal point to coordinate a recycling programme and determine the equipment needs	20,000	20,000
Activities to maintain energy efficiency	Implementation of minimum energy performance standards (MEPS), and adoption and implementation of labelling for refrigerating appliances; stakeholder outreach and impact assessment	120,000	Developing, revising and adopting standards & labeling of refrigerants	16,000	136,000
Coordination and monitoring		50,000		20,000	70,000
<b>Total</b>	<b>n/a</b>	<b>737,500</b>	<b>n/a</b>	<b>325,000</b>	<b>1,062,500</b>