



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



Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/67*
16 novembre 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

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

PROPOSITIONS DE PROJETS : OMAN

Le présent document contient les observations et recommandations du secrétariat concernant les propositions de projet suivantes :

Élimination progressive

- | | | |
|--|---------------|---------------------|
| • Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase III, troisième tranche) | ONUDI et PNUE | Approbation globale |
|--|---------------|---------------------|

Réduction progressive

- | | | |
|---|---------------|-------------------|
| • Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I, première tranche) | PNUE et ONUDI | Examen individuel |
|---|---------------|-------------------|

*Réédité pour des raisons techniques le 25 novembre 2025

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Oman

I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase III)	ONUDI (principale), PNUE	88 ^e	Élimination progressive totale d'ici 2030

II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	9,62 tonnes PAO
---	--------------	-----------------

III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)								Année : 2024	
Substance	Aérosols	Mousse	Lutte contre les incendies	Réfrigération		Solvant	Agent de traitement	Usage en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					9,60				9,60
HCFC-123					0,02				0,02

IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	31,50	Point de départ des réductions globales durables :	32,57
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée :	32,57	Restant :	0,00

V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
ONUDI	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	2,05	0,00	1,56	3.61
	Financement (\$US)	150 971	0	114 591	265 562
PNUE	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	1,69	0,00	1,77	3.46
	Financement (\$US)	130 612	0	137 368	267 980

VI) DONNÉES DU PROJET			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2029	2030	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal			20,46	20,46	20,46	20,46	10,23	10,23	10,23	10,23	0	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			16,12	16,12	16,12	16,12	10,23	10,23	10,23	10,23	0	s.o.
Financement approuvé en principe (\$US)	ONUDI	Coûts du projet	340 344	0	117 094	0	141 094	0	107 094	0	74 846	780 472
		Coûts d'appui	23 824	0	8 197	0	9 877	0	7 496	0	5 239	54 633
	PNUE	Coûts du projet	182 864	0	116 000	0	116 000	0	122 000	0	89 500	626 364
		Coûts d'appui	23 034	0	14 612	0	14 612	0	15 368	0	11 274	78 900
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	523 208	0	233 094	0	0	0	0	0	0	756 302
		Coûts d'appui	46 858	0	22 809	0	0	0	0	0	0	69 667
Total des fonds recommandés pour approbation lors de cette réunion (\$US)		Coûts du projet					257 094					257 094
		Coûts d'appui					24 489					24 489

Recommandation du secrétariat :	Approbation globale
---------------------------------	---------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement omanais, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution principale, a présenté une demande de financement pour la troisième tranche de la phase III du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), d'un coût total de 281 583 \$US, dont 141 094 \$US plus les coûts d'appui à l'agence de 9 877 \$US pour l'ONUDI et 116 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 14 612 \$US pour le PNUE². La demande comprend un rapport sur l'état d'avancement de mise en œuvre de la deuxième tranche, le rapport de vérification de la consommation de HCFC pour 2023 à 2024 et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2026 à 2027.

Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le Gouvernement omanais a déclaré une consommation de 9,62 tonnes PAO de HCFC en 2024, soit 69 % de moins que la valeur de référence du pays pour la conformité. La consommation de HCFC pour la période 2020-2024 est indiquée dans le tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC à Oman (données visées à l'article 7 pour 2020-2024)

HCFC	2020	2021	2022	2023	2024	Référence
Tonnes métriques (tm)						
HCFC-22	290,16	269,93	233,26	212,73	174,53	537,57
HCFC-123	0,00	0	0	1,00	1,00	0,00
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,15
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,05
Total (tm)	290,16	269,93	233,26	213,73	175,53	559,77
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00**
tonnes PAO						
HCFC-22	15,96	14,85	12,83	11,70	9,60	29,57
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78
Total (tonnes PAO)	15,96	14,85	12,83	11,72	9,62	31,47
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10**

* Données du programme de pays

** Consommation moyenne entre 2007 et 2009

3. La consommation de HCFC a diminué grâce à la mise en œuvre du système de licences électroniques et de quotas, appuyée par les activités menées dans le cadre du PGEH. L'utilisation du HCFC-22 et du HCFC-142b pour la production de mousse de polystyrène extrudé (XPS) et du HCFC-141b dans le secteur de la fabrication de mousse de polyuréthane (PU) a été éliminée progressivement et les importations de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés ne sont plus autorisées dans le pays depuis 2017. La consommation de HCFC-22 a également été réduite grâce à la formation de techniciens en réfrigération et à des activités d'assistance technique dans le secteur de l'entretien. Il n'y a pas d'importations de nouvelles unités fonctionnant au HCFC-22 à Oman, ce qui contribue à réduire les besoins futurs en matière d'entretien. Une petite quantité de HCFC-123 importée est utilisée pour l'entretien des climatiseurs.

² Conformément à la lettre datée du 26 août 2025 adressée à l'ONUDI par l'Autorité environnementale d'Oman.

Rapport sur la mise en œuvre du programme national

4. Le Gouvernement omanais a communiqué dans le rapport de mise en œuvre du programme de pays 2024 des données relatives à la consommation sectorielle de HCFC conformes aux données devant être communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Rapport de vérification

5. Le rapport de vérification a confirmé que le Gouvernement mettait en œuvre un système 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 2023 à 2024 était correcte (comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessus). La vérification a conclu qu'Oman avait atteint les cibles du Protocole de Montréal notamment grâce à la mise en œuvre réussie du système de quotas d'importation et des réglementations relatives à la protection de la couche d'ozone. Le pays est en bonne voie pour réduire sa consommation de HCFC de 67,5 % par rapport au niveau de référence d'ici 2025. L'élimination totale des HCFC est prévue d'ici à 2030, conformément au Protocole de Montréal.

Rapport d'activité sur la mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase III du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

Cadre juridique

6. Le système d'octroi de licences d'importation et d'exportation de HCFC est en place depuis 2001 et est mis en œuvre depuis 2016 au moyen du système de licences électroniques (BAYAN). Le pays a interdit l'importation de HCFC-142b et de HCFC-141b en vrac et contenus dans des polyols prémélangés depuis le 1^{er} janvier 2015 et le 1^{er} janvier 2017, respectivement. Le Gouvernement a également publié un décret en novembre 2019 interdisant le rejet de réfrigérants dans l'atmosphère dans le cadre de l'entretien, de l'installation, du fonctionnement et de la mise hors service des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC) ; établissant des obligations en matière de récupération et de recyclage des réfrigérants et exigeant la présentation de rapports trimestriels sur les réfrigérants récupérés et réutilisés et sur les stocks de réfrigérants inutilisables ; rendant obligatoire la détection des fuites de toutes les substances réglementées dans les RAC dont la charge est supérieure à 3 kg ; et exigeant l'octroi d'une licence à toutes les entités (c'est-à-dire les importateurs, les distributeurs, les détaillants et les ateliers de réparation) qui manipulent des SAO dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation.

7. Le pays a ratifié l'Amendement de Kigali le 8 novembre 2024. Au cours de la mise en œuvre de la deuxième tranche, le Comité national de l'Ozone a été restructuré afin d'inclure des représentants du Ministère du commerce, de l'industrie et de la promotion des investissements, du service des douanes, du Ministère du travail, de l'Autorité publique pour les zones économiques spéciales et les zones franches, de la Chambre de commerce et d'industrie d'Oman et de l'Université de technologie et des sciences appliquées. Ce comité multipartite se concentrera sur la mise à jour et l'adoption de politiques, de réglementations et de stratégies liées aux SAO et aux HFC afin de garantir la durabilité de l'élimination progressive des HCFC et la mise en œuvre de l'Amendement de Kigali.

8. L'unité nationale de l'ozone (UNO) prépare actuellement un projet de mise à jour du règlement sur la protection de la couche d'ozone (107/2023) afin d'y inclure les HFC en tant que substances réglementées, suite à la ratification de l'amendement de Kigali par le pays en novembre 2024. En coopération avec les douanes, l'UNO a mis à jour les classifications des codes du Système harmonisé (SH) pour les substances réglementées au titre du Protocole de Montréal à 12 chiffres et a intégré ces mises à jour dans BAYAN.

Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

9. Les activités suivantes ont été mises en œuvre dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération dans le cadre de la deuxième tranche :

- a) *Renforcement des capacités institutionnelles, de la réglementation et de la sensibilisation* : une session de formation a été organisée à l'intention de 10 agents chargés de l'application de la loi afin de leur fournir les connaissances essentielles sur le Protocole de Montréal et les SAO, et de renforcer leur rôle en matière d'application de la loi ; un film court de sensibilisation sur la protection de la couche d'ozone et la réduction des impacts climatiques est en cours de production afin de mieux sensibiliser le public au Protocole de Montréal ;
- b) *Assistance aux techniciens d'entretien et aux utilisateurs finaux pour réduire au minimum les fuites* : un atelier de trois jours a été organisé pour former 10 formateurs aux bonnes pratiques d'entretien et aux technologies actuelles, ainsi que pour présenter les futures méthodes d'évaluation de la certification ; un atelier de formation a été organisé pour former 10 techniciens aux bonnes pratiques d'entretien et à la manipulation sûre des réfrigérants grâce à la récupération, au recyclage et à la détection appropriée des fuites, ainsi qu'aux dernières innovations en matière de réfrigérants, d'outils et d'équipements ; et
- c) *Réseau de récupération, de recyclage et de régénération des réfrigérants (RRR)* : une visite sur le terrain a été effectuée auprès de deux organisations susceptibles d'accueillir le RRR et un atelier de sensibilisation a été organisé ; une visite sur site a été organisée dans un centre RRR en Arabie saoudite afin d'acquérir de l'expérience et d'explorer les possibilités de coopération au sein du réseau RRR ; une enquête a été menée auprès des prestataires de services d'équipements de réfrigération et de climatisation, parmi lesquels 10 ont manifesté leur intérêt pour l'hébergement du centre de régénération des réfrigérants ; et un atelier a été organisé pour 36 participants (dont huit femmes) sur la minimisation des fuites et le RRR, auquel ont assisté des parties prenantes clés, notamment des représentants d'agences gouvernementales et d'entreprises de services.

Mise en œuvre et suivi du projet

10. Sur les 52 094 \$US alloués à l'unité de gestion du projet (UGP) au titre de la deuxième tranche, 19 418 \$US ont été décaissés pour la vérification de la consommation de HCFC.

Niveau de décaissement des fonds

11. En septembre 2025, sur les 756 302 \$US approuvés à ce jour, 412 180 \$US avaient été décaissés (232 965 \$US pour l'ONUDI et 179 215 \$US pour le PNUE), comme le montre le tableau 2. Le solde de 344 122 \$US sera décaissé en 2025 et 2026.

Tableau 2. Rapport financier de la phase III du PGEH pour Oman (\$US)

Agence	Première tranche		Deuxième tranche		Total		
	Approuvé	Décaissé	Approuvé	Décaissé	Approuvé	Décaissé	Solde
ONUDI	340 344	205 784	117 094	27 181	457 438	232 965	224 473
PNUE	182 864	159 615	116 000	19 600	298 864	179 215	119 649
Total	523 208	365 399	233 094	46 781	756 302	412 180	344 122
Taux de décaissement (%)	70		20		55		

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

12. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre janvier 2026 et décembre 2027 :

- a) *Renforcement des capacités institutionnelles, de la réglementation et de la sensibilisation* : un atelier du Comité national de l'Ozone pour superviser la mise en œuvre et discuter des politiques, deux ateliers de formation pour 40 agents des douanes et des forces de l'ordre sur les mises à jour du système de licences électroniques, poursuite de la sensibilisation du public et du secteur RAC au programme de fuites minimales, et une étude sur l'efficacité énergétique et les avantages économiques de l'initiative fuites minimales (PNUE) (30 000 \$US) ; et une campagne de sensibilisation visant à promouvoir le réseau RRR auprès des principales parties prenantes et des utilisateurs finaux, ainsi que la fourniture et la livraison de six identifiants de réfrigérants supplémentaires aux douaniers et inspecteurs environnementaux (ONUDI) (30 000 \$US) ;
- b) *Assistance aux techniciens d'entretien et aux utilisateurs finaux pour la réduction des fuites* : finaliser la mise à jour des programmes de formation des instituts de formation professionnelle, former 320 techniciens RAC aux bonnes pratiques d'entretien, et mettre en œuvre le programme de certification ainsi que la formation initiale et la certification de 140 techniciens (PNUE) (86 000 \$US) ; et finaliser la mise à jour des normes et spécifications de sécurité pour les hydrocarbures, achever la formation à l'utilisation des équipements fournis aux cinq centres de formation, acquérir des appareils de détection des fuites pour les techniciens certifiés, et organiser un atelier sur les technologies émergentes à l'intention de 50 utilisateurs finaux afin de promouvoir la réduction des fuites (ONUDI) (59 000 \$US) ;
- c) *Réseau RRR* : renforcer les capacités RRR en fournissant des équipements pour créer un centre de régénération (ONUDI) (fonds provenant de la tranche précédente) ; et
- d) *Suivi du projet* : fonctionnement de l'UGP, suivi et vérification de la consommation de HCFC, y compris 28 094 \$US pour le personnel et les consultants et 24 000 \$US pour le suivi et la vérification des HCFC en 2025-2026 (ONUDI) (52 094 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport d'activité sur la mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase III du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

Cadre juridique

13. Le Gouvernement omanais a fixé les quotas d'importation de HCFC pour 2025, 2026 et 2027 à respectivement 8,96 tonnes PAO, 7,30 tonnes PAO et 5,65 tonnes PAO, ce qui est inférieur aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal.

14. En ce qui concerne l'état d'avancement de l'interdiction de l'utilisation et de l'importation de réfrigérants dans des bouteilles jetables prévue dans la phase III, le PNUE a indiqué que cette interdiction était initialement prévue pour 2020, mais qu'elle n'avait pas pu être mise en œuvre en raison du manque de capacités institutionnelles et d'infrastructures nécessaires. L'interdiction devrait être examinée et finalisée dans le cadre de la mise en œuvre en cours de la phase III.

Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

15. La création du centre de régénération a été retardée, car les hôtes initialement identifiés, Bahwan et Genetco, ont retiré leur proposition. L'ONUDI et l'UNO mettent en œuvre plusieurs activités pour relever les difficultés liés à la sélection d'un hôte, notamment en tirant les enseignements de l'expérience de l'Arabie saoudite, en organisant un atelier sur les fuites minimales et la RRR afin de susciter l'intérêt des entreprises RAC, et en recrutant un expert national chargé de mener une étude de faisabilité sur la coût-efficacité, les politiques d'appui et le marché pour la mise en œuvre réussie du centre RRR. Plusieurs entreprises ont manifesté leur intérêt et, une fois le nouvel hôte sélectionné, l'équipement (y compris une unité de régénération, des identifiants et des cylindres de récupération) sera fourni à l'entreprise hôte. L'activité devrait être mise en œuvre au cours de la troisième tranche.

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

16. La politique du Fonds multilatéral en matière d'égalité des sexes continue d'être prise en compte tout au long de la mise en œuvre du projet. Des activités en faveur de la participation des femmes ont été menées dans le cadre de la deuxième tranche, et ont été suivies et encouragées lors des activités de recrutement et de renforcement des capacités. Dans le cadre de la troisième tranche, cette approche sera élargie afin de garantir que toute la documentation relative au projet, les événements et discussions en ligne et en personne, ainsi que les campagnes de sensibilisation du public tiennent compte des questions de genre, et que toutes les activités de suivi et d'évaluation comprennent des rapports portant en particulier sur la participation des femmes.

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

17. Oman a continué à développer et à renforcer son cadre juridique afin de créer un environnement favorisant l'élimination progressive. Les mesures clés comprennent un système de licence électronique ; une interdiction d'importer du HCFC-141b (en vrac et contenu dans des polyols prémélangés) et du HCFC-142b ; l'interdiction de rejeter des réfrigérants dans l'atmosphère ; la récupération, le recyclage et la déclaration trimestrielle obligatoires des réfrigérants ; la détection et l'enregistrement obligatoires des fuites pour toutes les substances réglementées dans les équipements de réfrigération et de climatisation dont la charge est supérieure à 3 kg ; et l'obligation d'obtenir une licence pour toutes les entités manipulant des SAO. La formation des techniciens, la mise en œuvre prévue du système de certification et le renforcement du réseau de régénération renforceront encore la durabilité de l'élimination progressive. Le pays s'est engagé à éliminer progressivement des HCFC d'ici 2030 et est en bonne voie d'y parvenir. Le risque recensé pour la bonne mise en œuvre du PGEH est le retard possible dans la création du centre RRR en raison des difficultés rencontrées pour sélectionner un hôte. L'UNO, avec l'appui de l'ONUDI, mène plusieurs activités pour remédier à ce retard, comme indiqué au paragraphe 15 ci-dessus.

Conclusion

18. Le rapport de vérification a confirmé que le Gouvernement appliquait un système de licences et de quotas pour l'importation et l'exportation de HCFC, et que la consommation de HCFC en 2024 était inférieure de 69 % à la valeur de référence pour la conformité et de 40 % à la cible de contrôle indiquées dans l'Accord avec le Comité exécutif. La mise en œuvre du PGEH progresse, avec un taux de décaissement global de 55 % (70 % pour la première tranche et 20 % pour la deuxième tranche). Bien que la création du centre RRR ait été retardée en raison de difficultés dans le choix d'un hôte, l'UNO s'efforce de remédier à cette situation par plusieurs activités d'atténuation. La mise en œuvre des autres activités prévues progresse bien, et l'exécution de la troisième tranche permettra au pays d'atteindre les cibles fixées dans le Protocole de Montréal et son Accord.

RECOMMANDATION

19. Le secrétariat du Fonds recommande au Comité exécutif de prendre note du rapport d'activité sur la mise en œuvre de la deuxième tranche de la phase III du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour Oman, et recommande en outre d'approuver globalement la troisième tranche de la phase III du PGEH et le plan de mise en œuvre correspondant pour 2026-2027 pour Oman, aux niveaux de financement indiqués dans le tableau ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (en \$US)	Coûts d'appui (en \$US)	Agence d'exécution
a)	Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase III, troisième tranche)	141 094	9 877	ONUDI
b)	Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase III, troisième tranche)	116 000	14 612	PNUE

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Oman

TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I)	PNUE (principale), ONUDI

DERNIÈRES DONNÉES VISÉES À L'ARTICLE 7 (Annexe F)	Année : 2024	1 154,54 tm	2 275 115 tonnes éq-CO ₂
--	---------------------	-------------	-------------------------------------

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION SECTORIELLE DE HFC (tonnes éq-CO ₂) ET ACTIVITÉS									
	Aérosols	Mousse	Lutte contre les incendies	Climatisation et réfrigération			Entretien	Solvants	Autres
				Fabrication					
				Réfrigération	climatisation	Autres			
Dernier rapport du programme de pays (2024)		0	17 291				2 257 824		
Activités de la phase I du KIP telles que convenues (Oui/Non)		Non	Non				Oui		

CONSOMMATION MOYENNE DE HFC POUR L'ENTRETIEN ENTRE 2022 ET 2024	1 170,37 tm	2 221 687 tonnes éq-CO ₂
--	-------------	-------------------------------------

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (tonnes éq-CO ₂)	2022	2023	2024	Moyenne 2022-2024*
Consommation annuelle de HFC	2 089 387	2 300 559	2 275 115	2 221 687
Référence HCFC (65 %)				655 323
Référence HFC (« provisoire »)				2 877 010

* En tant que Partie du groupe 2 visée à l'article 5, la valeur de référence des HFC d'Oman est déterminée à partir de la consommation moyenne de 2024 à 2026 ; pour la présente soumission, les données des trois dernières années (2022-2024) sont utilisées pour la valeur de référence « provisoire ».

CONSOMMATION DE HFC ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes eq-CO ₂)	
Point de départ pour des réductions globales soutenues	À déterminer
Projets d'investissement dans la réduction progressive des HFC précédemment approuvés	Non
Réductions globales résultant des projets précédemment approuvés	s.o.

DONNÉES DU PROJET TELS QUE CONVENUS			2025*	2026-2027	2028	2029	2030	2031	2032	Total
Consommation (tonnes éq-CO ₂)	Limites du Protocole de Montréal (« provisoires »)		s.o.	s.o.	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 589 309	s.o.
	Montant maximal autorisé		2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 646 317	2 646 317	2 415 624	s.o.
	Réduction par rapport à la valeur de référence « provisoire » (%)		0	0	0	0	8,02	8,02	16,04	s.o.
Montants recommandés en principe (\$US)	PNUE	Coûts du projet	478 828	0	396 555	0	165 632	0	0	1 041 015
		Frais d'appui	57 271	0	47 430	0	19 811	0	0	124 512
	ONUDI	Coûts du projet	195 000	0	174 000	0	0	0	0	369 000
		Frais d'appui	13 650	0	12 180	0	0	0	0	25 830
	Coût total du projet		673 828	0	570 555	0	165 632	0	0	1 410 015
	Total des coûts d'appui		70 921	0	59 610	0	19 811	0	0	150 342
	Total des fonds		744 749	0	630 165	0	185 443	0	0	1 560 357

* Recommandé pour approbation lors de la présente réunion

Réduction par rapport à la consommation restante admissible au financement de la phase I (tonnes éq-CO ₂)	461 386
---	---------

Recommandation du secrétariat	Examen individuel
-------------------------------	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

20. Le présent document comprend les sections suivantes :

- I. Résumé de la proposition telle que soumise
- II. Contexte : état d'avancement de la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC et activités antérieures liées aux HFC
- III. Aperçu de la consommation de HFC : niveaux de consommation, tendances et consommation par secteur
- IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC, tel que soumis : cadre réglementaire, stratégie de réduction progressive, coût total de la phase et plan de mise en œuvre pour la première tranche
- V. Observations du secrétariat, y compris le coût convenu des activités
- VI. Recommandation

I. Résumé de la proposition telle que soumise

21. Au nom du Gouvernement omanais, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution principale, a soumis une demande pour la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), d'un coût total de 1 571 177 \$US, dont 1 041 015 \$US auxquels s'ajoutent les coûts d'appui à l'agence, soit 135 332 \$US pour le PNUE et 369 000 \$US, auxquels s'ajoutent les coûts d'appui à l'agence, soit 25 830 \$US, pour l'ONUDI, comme initialement soumis³.

22. En tant que pays du groupe 2 relevant de l'article 5, la valeur de référence des HFC pour Oman sera calculée sur la base de la consommation moyenne de 2024 à 2026. Toutefois, ces données n'étant pas encore disponibles, le Gouvernement propose d'utiliser les données de consommation de HFC de la période triennale la plus récente (2022-2024) pour établir une valeur de référence « provisoire » pour la fixation des cibles de la phase I, qui est calculé à 2 877 010 tonnes éq-CO₂. La valeur de référence « provisoire » est utilisée uniquement aux fins de ce projet par le Gouvernement omanais et ne constitue pas un nouveau concept au titre de l'Amendement de Kigali. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le Gouvernement omanais à atteindre la cible de réduction de 16,04 % par rapport à la valeur de référence « provisoire » d'ici au 1er janvier 2032.

23. Les coûts de la première tranche de la phase I du KIP demandée lors de cette réunion s'élèvent à 749 726 \$US dont 478 828 \$US auxquels s'ajoutent des coûts d'appui à l'agence de 62 248 \$US pour le PNUE et 195 000 \$US, auxquels s'ajoutent des coûts d'appui à l'agence de 13 650 \$US pour l'ONUDI, comme initialement soumis, pour la période allant de janvier 2026 à décembre 2028.

II. Contexte

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

24. Le tableau 3 présente des informations sur le plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) à Oman en octobre 2025.

³ Conformément à la lettre datée du 18 août 2025 adressée au PNUE par l'Autorité environnementale d'Oman.

Tableau 3. État d'avancement de la mise en œuvre du PGEH pour Oman

	Phase I	phase II	phase III
Réunion au cours de laquelle le PGEH a été approuvé	65°	75°	88°
Réduction par rapport au niveau de référence	10 % d'ici 2015	35 % d'ici 2020	100 % d'ici 2030
Coût total par phase (en \$US)	434 120	485 000	1 406 836
Date d'achèvement (réelle/prévue)	31 décembre 2017	31 décembre 2021	31 décembre 2031

État d'avancement de la mise en œuvre des activités précédentes liées aux HFC

25. Le tableau 4 présente un aperçu des activités mises en œuvre à Oman dans le cadre de l'Amendement de Kigali qui ont été financées par le Fonds multilatéral.

Tableau 4. Activités liées aux HFC précédemment approuvées à Oman

Réunion d'approbation	Titre du projet	Agence d'exécution	Coût (\$US)	Date d'achèvement
74°	Étude sur les solutions de remplacement des substances appauvrissant la couche d'ozone	ONUDI	110 000	Juillet 2018
81°	Activités habilitantes pour la réduction progressive des HFC	PNUE	150 000	Décembre 2021

III. Aperçu de la consommation de HFCNiveaux de consommation de HFC

26. Oman importe uniquement des HFC destinés à être utilisés dans les secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC), de la lutte contre les incendies et des mousses. Les substances les plus consommées en 2024 étaient le HFC-134a (41,6 % de la consommation totale de HFC en tonnes équivalent CO₂ (eq-CO₂)), le R-404A (28,7 %), le R-410A (25,3 %) et d'autres HFC (4,4 %). Le tableau 5 présente la consommation de HFC du pays telle que déclarée au secrétariat de l'Ozone au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal et la valeur de référence « provisoire » du pays pour les HFC.

Tableau 5. Consommation de HFC (données visées à l'article 7 pour 2020-2024) et valeur de référence « provisoire » à Oman

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023	2024
Tonnes métriques (tm)						
HFC-32	675	4,50	0,00	4,28	8,93	4,28
HFC-134a	1 430	656,59	1 105,44	702,96	751,84	661,31
HFC-152a	124	70,00	74,20	17,01	22,00	0,00
HFC-227ea	3 220	27,34	12,41	9,85	10,74	5,37
R-404A	3 922	92,94	68,23	129,55	151,75	166,76
R-407C	1 774	27,18	23,44	36,51	30,65	34,89
R-410A	2 088	177,36	115,82	225,12	251,26	276,05
Autres*		0,00	0,78	0,94	3,18	5,89
Total (tm)		1 055,91	1 400,32	1 126,21	1 230,35	1 154,54
Tonnes eq-CO₂						
HFC-32	675	3 038	0	2 889	6 028	2 886
HFC-134a	1 430	938 924	1 580 785	1 005 227	1 075 131	945 676
HFC-152a	124	8 680	9 201	2 109	2 728	0
HFC-227ea	3 220	88 035	39 951	31 720	34 583	17 291
R-404A	3 922	364 474	267 555	508 047	595 103	653 950
R-407C	1 774	48 213	41 581	64 761	54 369	61 897
R-410A	2 088	370 239	241 781	469 946	524 505	576 250
Autres*		0	4 937	4 686	8 113	17 165

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023	2024
Total (tonnes éq-CO₂)		1 821 602	2 185 789	2 089 387	2 300 559	2 275 115
Calcul de la valeur de référence « provisoire » des HFC (tonnes éq-CO₂)						
Consommation moyenne de HFC en 2022-2024					2 221 687	
Référence HCFC (65 %)					655 323	
Référence « provisoire » pour les HFC					2 877 010	

* Y compris le HFC-236fa, le HFC-245fa, le R-407A, le R-407F, le R-448A, le R-449A, le R-452A et le R-507A.

27. La consommation de HFC a affiché une tendance à la hausse malgré des fluctuations entre 2020 et 2024, attribuées au développement économique et à la transition du marché vers l'abandon des HCFC. L'importation élevée de HFC-134a en 2021, par rapport aux autres années, a probablement été motivée par une demande plus forte dans le domaine de la réfrigération commerciale et par la dynamique du marché, notamment la constitution de stocks en réponse aux fluctuations des prix.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

28. Les données sectorielles sur la consommation de HFC fournies par le Gouvernement omanais dans son rapport sur la mise en œuvre du programme de pays pour 2024 sont conformes aux données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Tendances de la consommation de HFC

29. La consommation de HFC a fluctué entre 2020 et 2024, avec une tendance générale à la hausse. Cela s'explique par plusieurs facteurs, notamment le développement économique, l'impact de la pandémie de COVID-19 et l'élimination progressive des HCFC. La consommation de HCFC a diminué de manière constante entre 2020 et 2024, et les principaux produits de substitution aux HCFC ont été les HFC.

Consommation de HFC par secteur

30. Les HFC sont principalement consommés pour l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (92,9 % en tm et 91,0 % en tonnes éq-CO₂) et pour la recharge des équipements assemblés et installés sur place (5,2 % en tm et 7,7 pour cent en tonnes éq-CO₂), avec une faible consommation pour la mousse de polystyrène extrudé (XPS) (1,1 pour cent en tm et 0,1 pour cent en tonnes éq-CO₂) et la fabrication d'équipements de lutte contre les incendies (0,7 pour cent en tm et 1,2 pour cent en tonnes éq-CO₂), comme le montre le tableau 6.

Tableau 6. Consommation de HFC à Oman par secteur (2020-2024)

Secteur	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne 2022-2024	Part du total (%)
Tonnes métriques							
Fabrication de mousse XPS	70,00	74,20	17,01	22,00	0,00	13,00	1,1
Fabrication de matériel de lutte contre l'incendie	27,34	12,41	9,85	10,74	5,37	8,65	0,7
Sous-total fabrication	97,34	86,61	26,86	32,74	5,37	21,66	1,9
Entretien	908,48	1 260,15	1 043,24	1 137,77	1 082,53	1 087,85	92,9
Assemblage et installation	50,09	53,56	56,12	59,84	66,64	60,87	5,2
Total (tm)	1 055,91	1 400,32	1 126,22	1 230,35	1 154,54	1 170,37	100,0
Tonnes éq-CO₂							
Fabrication de mousse XPS	8 680	9 201	2 109	2 728	0	1 612	0,1
Fabrication de matériel de lutte contre les incendies	88 035	39 960	31 720	34 583	17 291	27 865	1,2
Sous-total fabrication	96 715	49 161	33 829	37 311	17 291	29 477	1,3
Entretien	1 579 793	1 983 616	1 896 366	2 095 639	2 075 477	2 022 494	91,0
Assemblage et installation	145 093	153 024	159 192	167 610	182 350	169 717	7,7
Total (tonnes éq-CO₂)	1 821 602	2 185 801	2 089 387	2 300 560	2 275 118	2 221 688	100,0

31. Sur la base des données de consommation sectorielle, en utilisant la consommation moyenne de 2022 à 2024, le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation est dominé par la consommation de HFC-134a dans le sous-secteur de la climatisation mobile (55,4 % en tm et 41,7 % en tonnes éq-CO₂), suivi du R-410A avec une petite quantité de HFC-32 dans la climatisation résidentielle (20,9 % en tm et 22,6 % en tonnes éq-CO₂) ; le R-404A dans la grande réfrigération commerciale (19,0 % en tm et 9,2 % en tonnes éq-CO₂); le R-404A, le R-407C, le R-410A et de petites quantités d'autres substances dans l'assemblage et l'installation sur place (5,2 % en tm et 7,6 % en tonnes éq-CO₂); et d'autres sous-secteurs. La répartition de la consommation par secteur et par substance est présentée dans les tableaux 7 et 8.

Tableau 7. Consommation de HFC à Oman par secteur (moyenne pour 2022-2024) (en tm)

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	HFC-152a*	HFC-227ea	Autres**	Total***	Part du total (%)
Fabrication										
Mousse XPS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	0,00	13,00	1,1
Lutte contre les incendies	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,65	0,00	8,65	0,7
Sous-total fabrication	0,00	0,00	0,00	0	0	13,00	8,65	0,00	21,66	1,9
Entretien réfrigération et climatisation										
Sous-secteurs de la réfrigération										
Domestique	0	49,43	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	49,43	4,2
Commercial (petit)	0,00	6,16	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6,16	0,5
Commercial (grand)	0,00	0,00	107,21	0	0	0,00	0,00	0,34	107,55	9,2
Industrie	0,00	0,00	5,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	6,28	0,5
Transports	0,00	0,00	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	9,70	0,8
Sous-secteurs de la climatisation										
Résidentiel	5,83	0	0	0	239,08	0,00	0,00	0,00	244,91	20,9
Commercial et industriel	0,00	1,22	0	9,95	4,28	0,00	0,00	0,00	15,45	1,3
Mobile	0,00	647,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	647,95	55,4
Refroidisseurs	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,43	0,0
Sous-total d'entretien	5,83	704,76	121,70	9,95	243,36	0,00	0	2,26	1 087,86	92,9
Installation et assemblage sur place										
Climatiseur commercial et industriel	0,00	0,61	0	24,07	7,45	0,00	0,00	0,00	32,14	2,7
Réfrigération commerciale (grande)	0,00	0,00	24,16	0	0	0,00	0,00	0,84	25,00	2,1
Réfrigération industrielle	0,00	0,00	1,15	0	0	0,00	0,00	0,21	1,36	0,1
Transport frigorifique	0,00	0,00	2,34	0,00	0	0,00	0,00	0,02	2,37	0,2
Sous-total Installation et assemblage sur place	0,00	0,61	27,65	24,07	7,45	0,00	0,00	1,07	60,86	5,2
Total	5,83	705,37	149,35	34,02	250,81	13,00	8,65	3,34	1 170,38	100,0

* Le HFC-152a a été importé pour la dernière fois en 2023.

** Y compris le R-407F et le R-448A (grande réfrigération commerciale), le R-507A (réfrigération industrielle), le R-452A (réfrigération pour le transport) et le HFC-236fa (entretien des refroidisseurs).

*** La légère différence entre les données du programme de pays et le total des données sectorielles est due à l'arrondi lors de la conversion en tonnes d'équivalent CO₂.

Tableau 8. Consommation de HFC à Oman par secteur (moyenne de 2022-2024) (tonnes éq-CO₂)

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	HFC-152a	HFC-227ea	Autres	Total	Part du total (%)
Fabrication										
Mousse XPS	0	0	0	0	0	1 612	0	0	1 612	0,1
Lutte contre les incendies	0	0	0	0	0	0	27 864	0	27 864	1,3
Sous-total fabrication	0	0	0	0	0	1 612	27 864	0	29 476	1,3

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	HFC-152a	HFC-227ea	Autres	Total	Part du total (%)
Entretien d'équipements de réfrigération et de climatisation										
Sous-secteurs de la réfrigération										
Domestique	0	70 685	0	0	0	0	0	0	70 685	3,2
Commercial (petit)	0	8 809	0	0	0	0	0	0	8 809	0,4
Commercial (grand)	0	0	420 448	0	0	0	0	614	421 062	19,0
Industrie	0	0	22 079	0	0	0	0	2 590	24 669	1,1
Transports	0	0	34 719	0	0	0	0	1 780	36 499	1,6
Sous-secteurs de la climatisation										
Résidentiel	3 935	0	0	0	499 080	0	0	0	503 015	22,6
Commercial et industriel	0	1 745	0	17 650	8 935	0	0	0	28 329	1,3
Mobile	0	926 569	0	0	0	0	0	0	926 569	41,7
Refroidisseurs	0	0	0	0	0	0	0	2 875	2 875	0,1
Sous-total d'entretien	3 935	1 007 807	477 246	17 650	508 014	0	0	7 860	2 022 512	91,0
Installation et assemblage sur place										
Climatisation commerciale et industrielle	0	872	0	42 702	15 559	0	0	0	59 134	2,7
Réfrigération commerciale (grande)	0	0	94 746	0	0	0	0	1 224	95 969	4,3
Réfrigération industrielle	0	0	4 510	0	0	0	0	850	5 360	0,2
Transport frigorifique	0	0	9 190	0	0	0	0	49	9 239	0,4
Sous-total Installation et assemblage sur place	0	872	108 445	42 702	15 559	0	0	2 123	169 702	7,6
Total	3 935	1 008 679	585 691	60 352	523 573	1 612	27 864	9 983	2 221 690*	100

* La légère différence entre les données du programme de pays et le total des données sectorielles est due à l'arrondi lors de la conversion en tonnes éq-CO₂.

Secteur manufacturier

32. D'après les données du programme de pays, les HFC sont consommés en petites quantités dans la fabrication de mousse XPS (1,1 % en tm et 0,1 % en tonnes éq-CO₂) et d'équipements de lutte contre l'incendie (0,7 % en tm et 1,3 % en tonnes éq-CO₂). Le HFC-152a était utilisé dans la fabrication de mousse XPS et le HFC-227ea dans la fabrication et le remplissage d'équipements de lutte contre l'incendie. Au cours de l'élimination progressive des HCFC, deux entreprises de fabrication de panneaux sandwich en mousse ont bénéficié d'une assistance ; l'une est passée à la technologie à soufflage à l'eau et l'autre (Al-Khaleej Insulation Co LLC) est passée des HCFC au HFC-152a et au R-600a pour la fabrication de panneaux XPS. À l'heure actuelle, il n'existe pas de données complètes sur les secteurs de la mousse et de la lutte contre les incendies en raison de l'absence d'informations détaillées spécifiques à l'industrie. Cependant, la proposition indiquait que la collecte de données industrielles pertinentes, notamment les profils des entreprises, les processus de fabrication, la consommation de HFC et les équipements de référence, serait effectuée au cours de la phase I afin de formuler la stratégie sectorielle pour l'élimination progressive des HFC au cours de la phase II.

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

33. Il y a 6 669 techniciens enregistrés (aucune femme à ce jour) et 3 593 ateliers consommant des HFC à Oman. Dans le cadre de la mise en œuvre du PGEH, 2 000 techniciens ont été formés aux bonnes pratiques d'entretien et à la réduction des fuites. Oman compte cinq instituts de formation professionnelle

qui dispensent des formations aux techniciens, ainsi que quatre centres de récupération et de recyclage des réfrigérants. Il n'existe aucune association industrielle pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation à Oman. Au cours de la mise en œuvre du PGEH, l'unité nationale de l'ozone (UNO) a associé les entreprises d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation à la mise en œuvre des activités ainsi qu'à l'élaboration de politiques et de mesures de contrôle au moyen de consultations avec les parties prenantes et de l'organisation conjointe d'activités.

Entretien des systèmes de réfrigération domestiques, commerciaux, industriels et de transport

34. Les sous-secteurs de la réfrigération utilisant des HFC à Oman comprennent la réfrigération domestique, commerciale, industrielle et le transport. La consommation attribuée à l'entretien dans les sous-secteurs de la réfrigération au cours de la période 2022-2024 était d'environ 15 % en tm et 25 % en tonnes éq-CO₂, ce qui en fait le deuxième secteur consommateur de HFC. Le R-404A est le principal HFC utilisé dans l'entretien des équipements de réfrigération, suivi du HFC-134a, avec une utilisation limitée du R-507A, du R-407A, du R-407F et du R-452A. Le R-600a n'est pas utilisé dans l'entretien des équipements de réfrigération.

Entretien des systèmes de climatisation résidentiels et commerciaux

35. Le sous-secteur de l'entretien des climatiseurs fixes utilisant des HFC à Oman englobe les climatiseurs résidentiels, commerciaux et industriels. Les données de l'enquête indiquent qu'en moyenne, entre 2022 et 2024, les HFC utilisés pour l'entretien de ces sous-secteurs de la climatisation s représentaient environ 22 % de la consommation en tonnes métriques et 24 % en tonnes éq-CO₂. Le R-410A est le principal HFC utilisé dans les climatiseurs résidentiels, suivi du HFC-32. Les systèmes de climatiseur commerciaux et industriels utilisent principalement le R-407C, avec de petites quantités de HFC-134a. Les autres HFC utilisés dans le secteur du climatiseur comprennent le HFC-245fa et le HFC-236fa, qui représentent environ 1 % de la consommation totale en tonnes éq-CO₂ et sont principalement utilisés pour l'entretien des refroidisseurs ; le R-290 n'est pas utilisé dans ce secteur.

Entretien des systèmes de climatisation mobiles

36. Le HFC-134a est le seul HFC utilisé dans le secteur de l'entretien des systèmes de climatisation mobile. La consommation moyenne de HFC-134a dans l'entretien des systèmes de climatisation mobiles au cours de la période 2022-2024 représente environ 55 % en tonnes métriques et 42 % en tonnes éq-CO₂ et constitue le secteur qui consomme le plus de HFC à Oman. Comme ce secteur n'a pas été pris en compte dans les programmes d'élimination progressive précédents, la phase I du KIP comprendra des activités spécifiques au secteur de l'entretien afin de le cibler.

Sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place

37. Le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place comprend les climatiseurs commerciaux et industriels ainsi que les équipements de réfrigération commerciaux, industriels et de transport. La consommation dans ce secteur représente environ 5,2 % en tm et 7,6 % en tonnes éq-CO₂. Le R-404A est le principal HFC utilisé dans ce secteur, suivi du R-407C et du R-410A, avec une utilisation mineure d'autres substances (HFC-134a, R-448A, R-407F, R-507A, R407A et R-452A). Le pays prévoit de collecter des informations plus détaillées sur les assembleurs et les installateurs du secteur pendant la mise en œuvre de la phase I du KIP, et des activités ont été planifiées pour réduire la consommation de HFC dans le secteur.

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

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

38. L'UNO opère au sein du Département des changements climatiques au nom de l'Autorité environnementale, anciennement le Ministère de l'environnement et des affaires climatiques, et est le bureau national qui coordonne la mise en œuvre de toutes les activités d'élimination progressive des SAO et de réduction progressive des HFC à Oman. Plusieurs autres autorités gouvernementales et ministères participent également au contrôle et à la gestion des réfrigérants.

39. Les substances dangereuses telles que les HFC sont réglementées par la loi sur la protection de l'environnement et la prévention de la pollution et la décision administrative 50/2023 introduite en 2023 pour couvrir l'enregistrement, l'autorisation, l'étiquetage, l'emballage et les coûts liés à la manipulation de ces substances. Suite à la ratification par Oman de l'Amendement de Kigali (novembre 2024), un cadre législatif et réglementaire a été mis en place pour contrôler la consommation de HFC et de mélanges de HFC, des réglementations particulières étant élaborées dans le cadre de la phase I du KIP. Un comité national de l'ozone, créé en 2012, est présidé par l'UNO et composé de membres du Ministère du commerce et de l'industrie, du Ministère de l'agriculture et de la pêche, de la municipalité de Mascate, de la police royale d'Oman et d'autres organismes. Des réglementations relatives à la protection de la couche d'ozone ont été publiées par décret ministériel et modifiées afin de répondre aux exigences du Protocole de Montréal et de régir l'octroi de licences liées au climat aux établissements participant à la maintenance, à la réparation et à l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, ainsi que dans la manipulation des réfrigérants.

40. Oman dispose d'un système de licences opérationnelles pour l'importation et l'exportation de substances réglementées qui a été mis à jour pour inclure les HFC et les mélanges de HFC, des modifications du système de quotas étant en cours d'élaboration. Une politique obligatoire de détection des fuites a été élaborée et une interdiction d'importer des équipements d'occasion fonctionnant aux HCFC a été imposée. Les codes douaniers ont été mis à jour afin de s'aligner sur la mise à jour des codes du Système harmonisé (SH) en 2022. Les projets liés aux émissions de gaz à effet de serre nécessitent des permis en application du règlement de 2016 sur la gestion des affaires climatiques. Le Centre d'évaluation environnementale et des permis, créé en 2017, est chargé de délivrer les permis environnementaux.

41. Le Ministère des affaires sociales, du travail et de la formation professionnelle et le PNUE ont élaboré le cadre de certification des techniciens en réfrigération et climatisation, et des normes nationales ont été introduites, notamment des étiquettes d'identification, des informations sur l'efficacité énergétique des équipements à basse tension et des procédures opérationnelles standard pour la manipulation des réfrigérants et le fonctionnement du système de quotas et de licences. Les normes minimales de performance énergétique (NMPE) et l'étiquetage sont devenus obligatoires en 2019 pour les équipements de réfrigération et de climatisation d'une puissance frigorifique maximale de 20 kW ; des réglementations similaires sont en cours d'élaboration pour les équipements de réfrigération.

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

Stratégie globale

42. Le Gouvernement de l'Oman propose une réduction de 85 % de la consommation de HFC d'ici 2047, conformément au calendrier de réduction progressive prévu par le Protocole de Montréal. Au cours de la phase I, le pays propose de réduire la consommation de HFC de 16,04 % par rapport à la référence « provisoire » de HFC afin de permettre au pays d'atteindre d'ici 2032 l'objectif de réduction de 10 % par rapport au niveau de référence, une fois celui-ci établi dans le cadre du Protocole de Montréal. Les cibles

de réduction pour les phases suivantes sont de 20 % pour 2037, 30 % pour 2042 et enfin 85 % pour 2047 par rapport au niveau de référence établi.

43. Oman est classé comme pays du groupe 2 relevant de l'article 5, avec 2024-2026 comme années de référence. Comme la valeur de référence officielle pour les HFC n'a pas encore été établie, la consommation moyenne de 2022 à 2024 est utilisée pour calculer une valeur de référence « provisoire ». Une fois que les données pour 2026 seront disponibles, la valeur de référence « provisoire » sera mise à jour sur la base de la consommation déclarée pour la période 2024-2026.

44. La phase I du KIP visera à réduire les HFC dans les secteurs de l'entretien et de l'installation et de l'assemblage sur place. Cette priorité se fonde sur la répartition de la consommation de HFC et sur une évaluation approfondie des technologies de remplacement, en mettant l'accent sur leur disponibilité, leur coût-efficacité, leur durabilité et leurs avantages environnementaux. La question de la consommation dans le secteur manufacturier est reportée à la phase II, sous réserve de l'obtention de données industrielles complètes et du recensement de substituts viables.

45. Pour le secteur de l'installation et de l'assemblage sur place, la phase I du KIP se concentrera sur la réduction de l'utilisation du HFC-134a et du R-410A dans les applications de réfrigération et de climatisation commerciales et industrielles. Les autres substances utilisées dans ce secteur seront abordées lors des phases suivantes.

46. Le Gouvernement renforcera le système de quotas pour les HFC et élaborera les procédures opérationnelles standard correspondantes. En outre, il mettra en place un cadre juridique et réglementaire complet pour prévenir le commerce illégal des HFC, mettra en œuvre des interdictions sur l'importation d'équipements neufs et d'occasion utilisant des HFC ainsi que de conteneurs non rechargeables, et élaborera des normes et des procédures opérationnelles standard pour le transport et le stockage en toute sécurité des HFC et de leurs alternatives. Ces mesures, combinées à la promotion de bonnes pratiques d'entretien et à la récupération, au recyclage et à la régénération des réfrigérants, devraient permettre au pays d'atteindre ses cibles de la phase I.

Réductions proposées

47. Dans un scénario de maintien du statu quo, la consommation de HFC devrait augmenter à un taux annuel de 5 % entre 2025 et 2029, diminuer en 2030, puis augmenter à un taux de 3 % entre 2031 et 2032. Cette tendance s'explique principalement par l'augmentation de la demande d'équipements de réfrigération et de climatisation en raison de la croissance démographique et du développement économique du pays. La baisse prévue en 2030 (principalement dans le secteur de l'entretien) résulte de la mise en œuvre du PGEH. Les prévisions détaillées pour la phase I sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9. Prévisions de consommation de HFC dans le scénario sans contrainte, limites du Protocole de Montréal et réductions proposées de HFC dans le cadre de la phase I (tonnes éq-CO₂)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Prévisions de consommation de HFC selon différents taux de croissance annuels	2 407 424	2 560 463	2 670 714	2 806 337	2 943 127	2 718 275	2 793 130	2 868 962
Limites de consommation des HFC prévues par le Protocole de Montréal (« provisoires »)	s.o.	s.o.	s.o.	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 589 309
Niveaux de consommation de	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 415 624

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
HFC proposés dans le cadre du KIP ⁴								
Réductions proposées par rapport au niveau de référence « provisoire » de la consommation de HFC (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,04

Activités proposées

48. Les activités de la phase I du KIP se concentrent sur la réduction des HFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et dans le secteur local de l'installation et de l'assemblage, ainsi que sur le suivi et la gestion des projets.

49. La stratégie pour le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place prévoit l'élimination progressive du HFC-134a et du R-410A dans les applications de réfrigération et de climatisation commerciales et industrielles. Le projet permettra d'éliminer 0,61 tm de HFC-134a et 7,45 tm de R-410A utilisés pour le chargement sur site des équipements installés sur place, et toutes les unités d'élimination progressive seront remplacées par des systèmes utilisant des réfrigérants de substitution dont le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) est inférieur à 750. Les activités prévues dans le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place de la phase I du KIP et la ventilation de leurs coûts sont présentées dans le tableau 10.

Tableau 10. Activités du sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place et coûts correspondants dans la phase I du KIP pour Oman, tels que présentées

Activité	Agence	Coût (\$US)	
		Première tranche	Phase I
Réaliser une enquête nationale auprès des assembleurs et des installateurs afin de recueillir des informations détaillées	PNUE	24 000	24 000
Formation de 20 assembleurs et installateurs aux bonnes pratiques d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, notamment sur la manipulation sécurisée, le contrôle des fuites, l'efficacité énergétique et la récupération des réfrigérants		0	8 000
Un atelier de sensibilisation destiné aux assembleurs et aux installateurs sur les derniers développements et les nouvelles technologies émergentes dans le domaine de la fabrication et de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, en collaboration avec les associations du secteur		0	5 291
Fourniture d'outils et d'équipements à 20 assembleurs et installateurs, à déterminer à l'issue de l'enquête	ONUDI	0	24 000
Total (installation et assemblage sur place)		24 000	61 291

50. Les activités du secteur de l'entretien proposées pour la mise en œuvre dans le cadre de la phase I et de la première tranche, ainsi que la ventilation de leurs coûts, sont présentées dans le tableau 11.

⁴ Les niveaux de consommation de HFC proposés dans le cadre du KIP, tels que soumis initialement, étaient de 2 221 688 tonnes éq-CO₂ pour la période 2025-2031 et de 1 760 306 tonnes éq-CO₂ pour 2032. Au cours de l'examen du projet, le PNUE a indiqué qu'il s'agissait d'une erreur de proposer ces cibles, car elles avaient été calculées en utilisant la consommation moyenne de HFC de 2022 à 2024 comme base de réduction. Par la suite, les niveaux de consommation de HFC proposés ont été révisés à 2 877 010 tonnes éq-CO₂ pour la période 2025-2031 et à 2 415 624 tonnes éq-CO₂ pour 2032.

Tableau 11. Activités du secteur de l'entretien et leurs coûts dans la phase I du KIP pour Oman, tels que présentées

Activité	Agence	Coût (\$US)	
		Première tranche	Phase I
Entretien des équipements de réfrigération et de climatisation			
Élaboration et mise en œuvre des politiques			
Examen des politiques et réglementations existantes, élaboration d'un cadre juridique et réglementaire pour l'appui à la réduction progressive des HFC : • Renforcer le système de quotas pour les HFC et élaborer des procédures opérationnelles standard • Poursuivre l'élaboration d'un cadre réglementaire pour la prévention du commerce illégal des HFC • Introduire et mettre en œuvre l'interdiction d'importer des équipements neufs et d'occasion contenant des HFC, ainsi que l'interdiction des conteneurs de HFC non rechargeables (jetables) • Élaborer une norme ou une procédure opérationnelle standard pour le transport et le stockage en toute sécurité des HFC et de leurs substituts	PNUE	75 000	150 000
Introduction d'un système de certification obligatoire pour les spécialistes et les entreprises du secteur de la réfrigération et de la climatisation afin d'améliorer les services d'entretien fournis aux utilisateurs finaux		25 000	25 000
Intégration des équipements utilisant des HFC dans le champ d'application du système de contrôle des fuites au moyen de mesures juridiques		0	25 000
Élaboration d'un cadre juridique et réglementaire visant à garantir la sécurité de la manipulation, du stockage et du transport des réfrigérants, y compris les HFC, tout au long du cycle de vie de la gestion des réfrigérants		0	25 000
Élaboration d'une politique/de lignes directrices en matière d'achats écologiques afin de promouvoir l'utilisation d'équipements de réfrigération et de climatisation à faible consommation d'énergie et à faible potentiel de réchauffement planétaire ainsi que les services d'entretien de techniciens certifiés dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation		0	25 000
Sous-total		100 000	250 000
Formation des agents des douanes, des importateurs et des agents de dédouanement			
Amélioration du programme des instituts de formation douanière afin d'y inclure les HFC, les nouveaux codes SH, les technologies de remplacement, le nouveau cadre législatif et les méthodes de manipulation sûre des substances inflammables	PNUE	30 000	30 000
Organisation de deux ateliers destinés à former 20 formateurs issus des principaux ports douaniers à la manipulation sécurisée des substances inflammables et toxiques		15 000	15 000
Trois ateliers de formation de 60 agents des douanes au contrôle des HFC, y compris à l'évaluation des risques		10 000	30 000
Deux ateliers de formation de 40 agents chargés de l'application de la loi au niveau provincial afin d'appuyer l'application de la loi au-delà des postes de contrôle douaniers		10 000	20 000
Deux ateliers destinés à former 40 importateurs et agents de dédouanement/transitaires aux nouvelles mesures réglementaires prévues dans le cadre de la phase I du KIP, à la gestion des données relatives aux HFC et à la communication d'informations		10 000	20 000
Deux réunions de coopération régionale/transfrontalière en matière d'application de la réglementation avec les pays voisins		5 000	10 000
Sous-total		80 000	125 000
Renforcement des capacités des techniciens et des ateliers d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et de climatisation mobile			

Activité	Agence	Coût (\$US)	
		Première tranche	Phase I
Formation de 360 techniciens (18 ateliers de formation) aux bonnes pratiques d'entretien et à la manipulation sûre des réfrigérants inflammables et toxiques, en collaboration avec des instituts locaux	PNUE	60 000	180 000
Examen et mise à jour du programme de formation climatisation mobile afin de l'intégrer au système national de certification relatif à la climatisation mobile		10 000	10 000
Un atelier visant à former 10 à 15 formateurs du secteur de la climatisation mobile aux bonnes pratiques de service, au contrôle des fuites et à l'entretien avec des solutions de remplacement		10 000	10 000
Trois ateliers pour former 60 techniciens de climatisation mobile aux bonnes pratiques d'entretien, y compris le contrôle des fuites et la manipulation sûre des réfrigérants de substitution		10 000	30 000
Octroi de bourses à 25 femmes pour suivre des cours universitaires liés au secteur de la climatisation mobile et de l'automobile afin de constituer un groupe d'expertes		10 500	17 500
Appui au développement d'une association nationale réfrigération et climatisation/climatisation mobile		5 000	10 000
Fourniture d'outils et d'équipements ⁵ aux 360 techniciens formés/certifiés afin de les inciter à participer à la formation	ONUDI	54 000	108 000
Fourniture d'outils et d'équipements ⁶ à 160 ateliers d'entretien agréés afin de favoriser de bonnes pratiques d'entretien		96 000	192 000
Sous-total		255 500	557 500
Études sectorielles			
Étude sur la consommation et l'utilisation des HFC dans les secteurs des aérosols, des solvants, de la lutte contre les incendies et des mousses	PNUE	0	15 000
Étude sur la consommation et l'utilisation des HFC dans le secteur de l'installation et de l'assemblage sur place des équipements de réfrigération et de climatisation, ainsi que sur les technologies de remplacement potentielles pour le marché local		0	15 000
Sous-total		0	30 000
Programme national de recyclage, de récupération et de régénération (RRR)			
Fournir une assistance technique et des équipements (cylindres et réservoirs de stockage en vrac) à un centre RRR établi pour l'inclusion des HFC	ONUDI	45 000	45 000
Sous-total		45 000	45 000
Promotion des technologies de remplacement			
Étude de faisabilité sur le passage du secteur de la climatisation domestique aux technologies de remplacement à faible PRP	PNUE	18 064	18 064
Trois sessions consacrées à la diffusion d'informations sur les derniers développements et les nouvelles technologies émergentes, avec un accent particulier sur l'entretien, en collaboration avec les associations du secteur de la réfrigération et de la climatisation		15 000	45 000
Assistance technique aux grands utilisateurs finaux afin de réduire les fuites et de passer à des alternatives sans SAO et à faible PRP, en fournissant des informations sur la réduction des fuites, l'amélioration de la conception et les pratiques d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation ; comprend deux ateliers pour 40 utilisateurs finaux		15 000	30 000

⁵ Y compris les outils de torchage et de sertissage, les outils pour tubes, les clés, les multimètres, les détecteurs de fuites de réfrigérants inflammables, les équipements de protection individuelle, etc.

⁶ Unité de charge de réfrigérant, station de récupération pour les HCFC et les HFC, détecteur de fuites pour les HFC et les gaz inflammables, bouteilles rechargeables de récupération et d'entretien de réfrigérant, etc.

Activité	Agence	Coût (\$US)	
		Première tranche	Phase I
ainsi que des conseils sur site pour certaines grandes entreprises commerciales/industrielles			
Assistance technique pour la mise en place d'un système national de gestion des réfrigérants afin de suivre les substances réglementées tout au long de leur cycle de vie		40 000	40 000
Étude de faisabilité sur l'élimination définitive des réfrigérants indésirables, y compris l'examen du cadre réglementaire existant et des capacités de gestion écologiquement rationnelle des substances appauvrissant la couche d'ozone		0	20 000
Sous-total		88 064	153 064
<i>Campagnes de sensibilisation</i>			
Campagnes de sensibilisation ciblées sur les HFC et les technologies à faible PRP, y compris des campagnes ciblant les femmes	PNUE	15 000	30 000
Ateliers d'information et de sensibilisation destinés aux opérateurs économiques (importateurs, distributeurs), aux prestataires de services et aux responsables de la conformité		15 000	30 000
Sous-total		30 000	60 000
Total (Entretien des équipements de réfrigération et de climatisation)		598 564	1 220 564
Mise en œuvre, coordination et suivi du projet			
Activités de mise en œuvre, de coordination et de suivi du projet (voir paragraphe 51)	PNUE	51 264	128 160
Sous-total pour le PNUE		454 828	1 003 724
Sous-total pour l'ONUDI		195 000	345 000
Total		649 828	1 348 724

Mise en œuvre, coordination et suivi du projet

51. La modalité de mise en œuvre du PGEH continuera d'être utilisée pour la mise en œuvre du KIP. Le suivi, la coordination et l'établissement de rapports sur le projet seront assurés par l'UNO, qui sera chargée de la collecte des données, du suivi et de la préparation des rapports, tandis que l'unité de gestion du projet (UGP) sera responsable de la mise en œuvre du projet et de l'appui à l'UNO. Le coût total de l'UGP est estimé à 128 160 \$US pour le PNUE, dont 104 400 \$US pour le personnel et les consultants, 6 500 \$US pour la location de bureaux, 9 760 \$US pour les déplacements et 7 500 \$US pour les réunions et les ateliers.

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

52. Le budget proposé pour la phase I s'élève à 1 410 015 \$US. Les coûts des activités dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération ont été proposés conformément à la décision 92/37. Il est demandé que le coût pour le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place soit de 7,60 \$US/kg sur la base de la meilleure estimation disponible fournie par le PNUE.

53. Les activités proposées et le coût de la phase I du KIP sont résumés dans le tableau 12.

Tableau 12. Coût proposé des activités à mettre en œuvre au cours de la phase I du KIP pour Oman (\$US)

Secteur	Substances	Élimination progressive		Financement demandé (\$US)	CE (\$US/kg)	Agence
		tm	tonnes éq-CO ₂			
Entretien	HFC-134a, R-410A, R-404A, R-507A, R-407C, HFC-32, R-407A, HFC-245fa, HFC-236fa, R-407F, R-452A	239,33	444 949	1 220 564	5,10	PNUE/ONUDI

Secteur	Substances	Élimination progressive		Financement demandé (\$US)	CE (\$US/kg)	Agence
		tm	tonnes éq-CO ₂			
Installation et assemblage sur place	Élimination progressive : HFC-134a, R410A	8,06	16 433	61 291	7,60	PNUE/ ONUDI
Mise en œuvre et suivi du projet	s.o.	s.o.	s.o.	128 160	s.o.	PNUE
				0		ONUDI
Total		247,39	461 382	1 410 015	5,70	s.o.

Plan de mise en œuvre de la première tranche

54. La première tranche de financement de la phase I du KIP a été soumise pour un montant total de 673 828 \$US, comme indiqué dans les tableaux 10 et 11 ci-dessus, et doit être mise en œuvre entre janvier 2026 et décembre 2028. Des informations détaillées sur les activités à mettre en œuvre dans le cadre de la première tranche, y compris les ajustements et le niveau des fonds convenus, sont présentées au paragraphe 66 ci-dessous.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

V. Observations

Consommation de HFC

55. Bien que l'enquête KIP ait permis de recueillir certaines informations sur le secteur manufacturier, elle n'a pas pu rassembler de données détaillées sur les sous-secteurs de la mousse et de la lutte contre l'incendie en raison de l'indisponibilité d'informations spécifiques à l'industrie (par exemple, profils d'entreprises, statistiques de production et de consommation, spécifications des équipements), ainsi que par un manque de temps de préparation. En conséquence, le Gouvernement a décidé de reporter la préparation d'un projet d'investissement complet dans le secteur manufacturier. Au lieu de cela, pendant la phase I de mise en œuvre, il recueillera les données sectorielles nécessaires pour élaborer la composante d'investissement relative à ces sous-secteurs.

Établissement d'une valeur de référence « provisoire »

56. Comme indiqué au paragraphe 22, la valeur de référence d'Oman pour les HFC sera calculée sur la base de la consommation moyenne entre 2024 et 2026. Ces données n'étant pas encore disponibles, le Gouvernement propose d'utiliser les données de consommation de HFC de la période triennale la plus récente (2022-2024) pour établir un niveau de référence « provisoire » pour la fixation des cibles de la phase I, qui est calculé à 2 877 010 tonnes éq-CO₂. Une fois que les données officielles pour 2024-2026 seront disponibles en 2027, les cibles figurant à l'annexe 2-A de l'accord seront recalculées sur la base du niveau de référence des HFC. Toutefois, les prévisions de consommation pour 2025 et 2026 indiquent que les réductions proposées seront suffisantes pour atteindre la cible de réduction de 10 % en 2032 une fois que la valeur de référence aura été établie. Il est donc prévu que les niveaux convenus de réduction des HFC, les activités et le financement restent inchangés.

Stratégie globale

57. Le Gouvernement omanais propose de réduire la consommation de HFC de 16,04 % par rapport au niveau de référence « provisoire » des HFC. Conformément à la décision 92/44, le Gouvernement omanais a exprimé, par l'intermédiaire du PNUE, sa ferme volonté d'apporter son appui à la réduction de la consommation de HFC avant la date prévue dans le calendrier d'élimination progressive du Protocole de Montréal.

58. Le secrétariat note avec satisfaction qu'Oman, en tant que pays du groupe 2 relevant de l'article 5, prend des mesures rapides attestant de son engagement total en faveur de la mise en œuvre de l'Amendement de Kigali. Cette stratégie est considérée comme réalisable car les réductions requises peuvent être atteintes principalement dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, en mettant en œuvre les bonnes pratiques et les RRR concernant le réfrigérant utilisé, ainsi qu'en promouvant des alternatives à faible PRP. La capacité de production limitée de HFC d'Oman facilite encore cette approche, évitant ainsi les difficultés techniques et financières importantes liés à la conversion sectorielle auxquelles font face les autres pays du groupe 2.

Cibles et financement

59. Les niveaux de consommation de HFC proposés dans la soumission initiale du KIP étaient nettement inférieurs à la valeur de référence « provisoire ». Lors de l'examen ultérieur du projet, le PNUE a souligné qu'il s'agissait d'une omission, car les cibles avaient été calculées en utilisant la consommation moyenne de HFC de 2022 à 2024 comme base de réduction, plutôt que la valeur de référence « provisoire » pour les HFC. Compte tenu de l'ajustement des cibles, des cibles intermédiaires ont été proposées pour les années précédant 2032. À l'issue des discussions, il a été convenu de fixer des cibles de réduction intermédiaires spécifiques pour 2030 et 2031. Le calendrier de réduction progressive du Protocole de Montréal et les niveaux maximaux autorisés de consommation de HFC convenus sont présentés dans le tableau 13.

Tableau 13 : Calendrier du Protocole de Montréal et consommation maximale autorisée dans le cadre du KIP

Détails		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Total
Calendrier de réduction des substances de l'annexe F du Protocole de Montréal	%	s.o.	s.o.	s.o.	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	s.o.
	Tonnes eq-CO2	s.o.	s.o.	s.o.	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 589 309	s.o.
Consommation totale maximale autorisée de substances visées à l'annexe F	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,02	8,02	16,04	s.o.
	Tonnes eq-CO2	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 646 317	2 646 317	2 415 624	s.o.

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

Système de licences et de quotas relatifs aux HFC

60. Conformément à la décision 87/50 g), le PNUE a confirmé qu'Oman avait mis en place un système opérationnel de licences pour surveiller les importations et les exportations de HFC et qu'un système de quotas pour les HFC était en cours d'élaboration. En ce qui concerne les difficultés potentielles liées au contrôle des importations de HFC en l'absence d'un système de quotas, le PNUE a confirmé que le système de quotas serait opérationnel en 2026 en vue de contrôler les importations de HFC.

Questions techniques et financières

61. De 2026 à 2032, la consommation de HFC dans les sous-secteurs de la fabrication et de l'installation et de l'assemblage sur place devrait augmenter chaque année de 3 % et 5 % respectivement dans un scénario de maintien du statu quo. Afin de freiner cette croissance, la phase I du KIP prévoit l'élimination progressive du HFC-134a et du R-410A dans les climatiseurs. En outre, la phase I comprend des activités de sensibilisation et de consultation visant à informer les industries des cibles de réduction du KIP.

62. Le projet a demandé un financement distinct pour éliminer progressivement les HFC dans le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place, avec un rapport coût-efficacité de 7,60 \$US/kg. Lors des discussions ultérieures avec le PNUE, l'accent a été mis sur le suivi de l'élimination progressive et la mise en œuvre de mesures réglementaires visant à garantir la durabilité des réductions. Il a été convenu que le Gouvernement omanais surveillerait de près la consommation de HFC dans ce sous-secteur et communiquerait les données relatives au sous-secteur de l'assemblage séparément de celles du secteur de l'entretien dans ses rapports de programme national, à compter de 2025. En outre, une fois les activités prévues dans le sous-secteur achevées, le Gouvernement mettra en place des mesures réglementaires visant à interdire l'utilisation du HFC-134a et du R-410A dans le remplissage sur site des climatiseurs commerciaux et industriels d'ici 2032 au plus tard.

63. Le secrétariat a examiné les activités et les coûts conformément à la décision 92/37 b) iii). Le coût des activités dans le secteur de l'entretien a été fixé à 1 220 564 \$US ; les réductions de la consommation restante de HFC admissible au financement dans le secteur de l'entretien s'élèvent à 444 955 tonnes éq-CO₂, comme le résume le tableau 14⁷. En outre, le coût de la réduction de 16 431 tonnes éq-CO₂ (8,06 tm) de HFC (HFC-134a et R-410A) dans le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place a été fixé à 61 291 \$US, comme proposé. En conséquence, le Gouvernement omanais a accepté de réduire sa consommation de HFC en 2032 en la faisant passer à 2 415 624 tonnes éq-CO₂, soit 16,04 % de la valeur de référence pour la conformité concernant les HFC.

Tableau 14. Coûts et réductions convenus pour la consommation de HFC admissible au financement et cible finale

Secteur de l'entretien		
Consommation moyenne de HFC dans le secteur de l'entretien au cours des années de référence « intermédiaires »	tm	1 087,85
	tonnes eq-CO ₂	2 022 494
PRP moyen de tous les HFC consommés dans le secteur		1 859,17
Financement convenu	\$US	1 220 564
Seuil de coût-efficacité convenu	\$US/kg	5,10
Réductions dans le secteur de l'entretien	tm	239,33
	tonnes eq-CO ₂	444 955
Réductions dans tous les secteurs		
Valeur de référence « provisoire » de la consommation de HFC	tonnes eq-CO ₂	2 877 010
Réductions obtenues grâce à l'élimination progressive dans le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place	tonnes eq-CO ₂	16 431
Réductions obtenues grâce aux activités dans le secteur de l'entretien	tonnes eq-CO ₂	444 955
Cible		
Cible proposée en 2032	tonnes eq-CO ₂	2 415 624

Coût total du projet

64. D'un coût total de 1 410 015 \$US, la phase I du KIP à Oman permettra de réduire la consommation de HFC du pays admissible au financement de 461 386 tonnes éq-CO₂, comme le résume le tableau 15.

⁷ Calculé conformément à la méthode figurant à l'annexe I du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/46.

Tableau 15. Coût convenu des activités à mettre en œuvre au cours de la phase I du KIP à Oman

Tableau 15: Coût convenu des activités à mettre en œuvre au cours de la phase I du RRI à Oman

Secteur	Agence	Substance	Élimination progressive à réaliser				Coût	Rapport coût-efficacité	
			tm		tonnes eq-CO2		\$US	\$US/kg	\$US/tonne eq-CO2
			Financé	Non financé	Financé	Non financé			
Installation et assemblage sur place	PNUE et ONUDI	HFC-134a	0,61	0	872	0	61 291	7,60	3,73
		R-410A	7,45	0	15 559	0			
Entretien	PNUE et ONUDI	HFC-134a, R-410A, R-404A, R-507A, R-407C, HFC-32, R-407A, HFC-245fa, HFC-236fa, R-407F, R-452A	239,33	0	444 955	0	1 220 564	5,10	2,74
UGP	PNUE	s.o.	0	0	0	0	128 160	s.o.	s.o.
Total			247,39	0	461 386	0	1 410 015	5,70	3,06

65. La phase I du KIP sera mise en œuvre en trois tranches.

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

66. Le plan de mise en œuvre de la première tranche a été approuvé tel que présenté, comme indiqué dans le tableau 16.

Tableau 16. Activités et coûts de la première tranche du KIP pour Oman, tels qu'approuvés

Activité	Agence	Coût (\$US)
Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation		
Élaboration et mise en œuvre de politiques (100 000 \$US)		
Commencer l'examen des politiques et réglementations existantes, élaborer un cadre juridique et réglementaire pour appuyer la réduction progressive des HFC : • Renforcer le système de quotas pour les HFC et élaborer des procédures opérationnelles standard • Élaborer un cadre réglementaire supplémentaire pour prévenir le commerce illégal des HFC • Introduire et mettre en œuvre l'interdiction d'importer des équipements neufs et d'occasion contenant des HFC, ainsi que l'interdiction des conteneurs de HFC non rechargeables (jetables) • Élaborer une norme ou une procédure opérationnelle standard pour le transport et le stockage en toute sécurité des HFC et des produits de remplacement	PNUE	75 000
Mettre en place un système de certification obligatoire pour les spécialistes et les entreprises du secteur des équipements de réfrigération et de climatisation afin d'améliorer la qualité des services d'entretien fournis aux utilisateurs finaux		25 000
Formation des agents des douanes, des importateurs et des agents de dédouanement (80 000 \$US)		
Améliorer le programme des instituts de formation douanière afin d'y inclure les HFC, les nouveaux codes SH, les technologies de remplacement, le nouveau cadre législatif et les méthodes de manipulation sûre des substances inflammables	PNUE	30 000
Un atelier visant à former 10 formateurs à la manipulation sûre des substances inflammables et toxiques		15 000
Un atelier pour former 20 agents des douanes au contrôle des HFC, y compris à l'évaluation des risques		10 000
Un atelier pour former 20 agents chargés de l'application de la loi au niveau provincial afin d'appuyer l'application de la loi au-delà du poste de contrôle douanier		10 000

Activité	Agence	Coût (\$US)
Un atelier pour former 20 importateurs et agents de dédouanement/transitaire aux nouvelles mesures réglementaires prévues dans le cadre de la phase I du KIP, à la gestion des données sur les HFC et à la communication d'informations		10 000
Une réunion de dialogue frontalier/coopération transfrontalière en matière d'application de la loi avec les pays voisins		5 000
Renforcement des capacités des techniciens et des ateliers d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et de climatisation mobile (255 500 \$US)		
Six ateliers destinés à former 120 techniciens aux bonnes pratiques d'entretien et à la manipulation sûre des réfrigérants inflammables et toxiques, en collaboration avec des instituts locaux	PNUE	60 000
Examen et mise à jour du programme de formation en climatisation mobile afin de l'intégrer au système national de certification climatisation mobile		10 000
Un atelier visant à former 10 à 15 formateurs du secteur de la climatisation mobile aux bonnes pratiques d'entretien, au contrôle des fuites et à l'entretien avec des solutions de remplacement		10 000
Un atelier pour former 20 techniciens climatisation mobile aux bonnes pratiques de service, y compris le contrôle des fuites et la manipulation sûre des réfrigérants de substitution		10 000
Octroi de bourses à 15 femmes pour suivre des cours universitaires liés à la climatisation mobile et au secteur automobile		10 500
Appui au développement d'une association nationale climatisation et réfrigération/climatisation mobile		5 000
Fourniture d'outils et d'équipements à 300 techniciens formés/certifiés afin de les inciter à participer à la formation	ONUDI	54 000
Fourniture d'outils et d'équipements à 80 ateliers d'entretien agréés afin de promouvoir les bonnes pratiques d'entretien		96 000
Programme national de RRR (45 000 \$US)		
Élaboration de lignes directrices dans le cadre de l'assistance technique fournie à un centre RRR établi en vue de l'inclusion des HFC	ONUDI	45 000
Promotion de technologies de remplacement (88 064 \$US)		
Réalisation d'une étude de faisabilité sur le passage du secteur de la climatisation domestique aux technologies de remplacement à faible PRP	PNUE	18 064
Une session de diffusion d'informations sur les derniers développements et les nouvelles technologies émergentes, avec un accent particulier sur l'entretien, en collaboration avec les associations du secteur de la climatisation et de la réfrigération		15 000
Lancement de l'assistance technique aux grands utilisateurs finaux afin de réduire les fuites et de passer à des alternatives sans SAO et à faible PRP, en fournissant des informations sur la réduction des fuites, l'amélioration de la conception et les pratiques d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation		15 000
Assistance technique pour la mise en place d'un système national de gestion des réfrigérants afin de suivre les substances réglementées tout au long de leur cycle de vie		40 000
Campagnes de sensibilisation (30 000 \$US)		
Une campagne de sensibilisation ciblée sur les HFC et les technologies à faible PRP, y compris des campagnes ciblant les femmes.	PNUE	15 000
Ateliers d'information et de sensibilisation destinés aux opérateurs économiques (importateurs, distributeurs), aux prestataires de services et aux responsables de la conformité		15 000
Sous-total (entretien des équipements de réfrigération et de climatisation)		598 564
Secteur de l'installation et de l'assemblage sur place		
Réalisation d'une enquête nationale auprès des assembleurs et des installateurs afin de recueillir des informations détaillées	PNUE	24 000
Sous-total (Installation et assemblage sur place)		24 000
Mise en œuvre, coordination et suivi du projet		

Activité	Agence	Coût (\$US)
Activités de mise en œuvre, de coordination et de suivi du projet, dont 41 760 \$US pour le personnel et les consultants, 2 600 \$US pour la location de bureaux, 3 904 \$US pour les déplacements et 3 000 \$US pour les réunions et les ateliers	PNUE	51 264
Sous-total pour le PNUE		478 828
Sous-total pour l'ONUDI		195 000
Total		673 828

Exemption pour les Parties dans lesquelles les températures ambiantes sont élevées

67. Oman est un pays admissible à l'exemption pour températures ambiantes élevées conformément au paragraphe 26 de la décision XXVIII/2 de la Réunion des Parties. Le secrétariat note qu'Oman n'en a pas fait la demande et a exprimé, par l'intermédiaire du PNUE, sa ferme intention de ne pas le faire à l'avenir.

Cofinancement

68. Le cofinancement du Gouvernement omanais prendra la forme de contributions en nature, notamment la mise à disposition de bureaux, l'élaboration de politiques et de mesures réglementaires et la supervision du processus de mise en œuvre. Le Gouvernement reste déterminé à explorer les possibilités de cofinancement tout au long de la phase I.

Plan d'activités 2025-2027 du Fonds multilatéral

69. Le PNUE et l'ONUDI demandent 1 410 015 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour Oman. Le financement du KIP n'a pas été inclus dans le plan d'activités 2025-2027, mais dans le plan d'activités consolidé 2026-2028. Le montant total de 1 384 013 \$US, y compris les coûts d'appui à l'agence, demandé pour la période 2025-2028, dépasse de 568 405 \$US le montant prévu dans le plan d'activités 2026-2028.

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

70. Conformément aux décisions 84/92 d), 90/48 c) et 92/40 b) et à la politique du Fonds multilatéral en matière d'égalité des sexes, la participation des femmes a été prise en compte tout au long du processus de planification du projet. Des activités sont prévues pour collecter et suivre des données ventilées, organiser des sessions de formation connexes et assurer le suivi des discussions et des recommandations, garantir la participation des femmes aux activités de sensibilisation, de formation et à l'élaboration des supports d'information, offrir des bourses aux femmes du secteur des équipements de réfrigération et de climatisation, et suivre la mise en œuvre de la politique en matière d'égalité des sexes tout au long du projet et en rendre compte. L'octroi de bourses vise spécialement le secteur automobile afin d'investir dans la formation et l'éducation des techniciennes, superviseuses et ingénieures climatisation mobile, et de constituer une base d'expertes et de décideuses pour représenter et défendre les femmes dans le secteur de la climatisation mobile.

Durabilité de la réduction progressive des HFC et évaluation des risques

71. L'élimination progressive dans les sous-secteurs de l'installation et de l'assemblage sur place sera soutenue par une interdiction d'utiliser le HFC-134a et le R-410A pour recharger les équipements installés sur site. Des mesures réglementaires supplémentaires, notamment un système de licences et de quotas pour les HFC, la prévention du commerce illégal de HFC, l'interdiction d'importer des équipements neufs et d'occasion fonctionnant aux HFC et l'interdiction des conteneurs de HFC non rechargeables, limiteront les importations de HFC et d'équipements fonctionnant aux HFC. Cela permettra au pays de maintenir la réduction globale des HFC. En outre, la formation et le renforcement des capacités du secteur de l'entretien,

notamment en matière de contrôle des fuites de réfrigérants, de RRR et de manipulation sûre des réfrigérants inflammables, atténueront les risques en matière de durabilité de la réduction progressive au niveau national.

72. Les principaux risques pouvant compromettre la mise en œuvre réussie du KIP comprennent le manque de solutions de remplacement à faible PRP ou la lenteur de l'introduction de technologies de remplacement sur le marché, la prolifération des technologies à fort PRP, la forte croissance de la consommation de HFC qui nécessiterait des réductions plus importantes que celles qui peuvent être réalisées de manière réaliste, l'insuffisance des capacités d'entretien des équipements utilisant des HFC et à faible PRP, et le manque de participation des parties prenantes. Pour faire face à ces risques, le KIP a intégré des activités visant notamment à élaborer des réglementations relatives au contrôle des importations de HFC à fort PRP, des campagnes de sensibilisation pour promouvoir les technologies à faible PRP, encourager les parties prenantes à participer ainsi que des formations et une assistance technique. Les mécanismes de suivi et d'évaluation mis en place pendant le PGEH seront utilisés pour suivre les progrès du KIP, et l'UNO soumettra annuellement des rapports d'activité et financiers.

Impact climatique

73. Les activités proposées, notamment les mesures réglementaires visant à contrôler les importations de HFC et les efforts visant à promouvoir des solutions de remplacement à faible PRP, la récupération et la réutilisation des réfrigérants, ainsi que l'élimination progressive des HFC dans le sous-secteur de l'installation et de l'assemblage sur place, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de réfrigérants dans l'atmosphère, entraînant des effets bénéfiques sur le climat. Le calcul de l'impact sur le climat des activités du KIP indique que d'ici 2032, Oman aura réduit ses émissions d'environ 461 386 tonnes éq-CO₂ de HFC, calculées comme la différence entre la valeur de référence pour la conformité en matière de HFC et la cible de 2032, en supposant que tous les HFC consommés auraient finalement été émis.

Projet d'accord

74. Un projet d'accord entre le Gouvernement omanais et le Comité exécutif pour la phase I du KIP figure à l'annexe I du présent document. L'accord sera révisé une fois que les données de consommation pour 2024 à 2026 auront été communiquées et que le niveau de référence réel aura été établi.

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

75. L'annexe II résume la mise en œuvre simultanée des activités prévues dans le cadre du PGEH et du KIP.

VI. Recommandation

76. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP) pour Oman pour la période 2025-2032 en vue de réduire la consommation de HFC de 16,04 % par rapport au niveau de référence « provisoire » du pays, tel que défini au paragraphe 22 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/67, d'un montant de 1 560 357 \$US, comprenant 1 041 015 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 124 512 \$US, pour le PNUE, et 369 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 25 830 \$US, pour l'ONUDI ;

- b) Noter que 461 386 tonnes éq-CO₂ de HFC seront déduites du point de départ des réductions globales durables de la consommation de HFC qui sera établi sur la base des orientations fournies par le Comité exécutif ;
- c) Noter en outre que le Gouvernement omanais mettra en place des mesures réglementaires visant à interdire l'utilisation du HFC-134a et du R-410A dans le remplissage sur site des équipements de climatisation commerciaux et industriels d'ici à 2032 au plus tard ;
- d) Approuver le projet d'accord entre le Gouvernement omanais et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HFC conformément à la phase I du KIP, figurant à l'annexe I du présent document ;
- e) Prier le secrétariat du Fonds, une fois que la valeur de référence du pays aura été établie, de mettre à jour l'appendice 2-A de l'accord afin d'y inclure les chiffres révisés des limites de consommation de HFC fixées par le Protocole de Montréal et la consommation maximale autorisée pour la phase I du KIP, et d'informer le Comité exécutif des niveaux de consommation maximale autorisée qui en résultent, les ajustements nécessaires devant être apportés à la première réunion en 2028 ; et
- f) Approuver la première tranche de la phase I du KIP pour Oman et le plan de mise en œuvre correspondant, d'un montant de 744 749 \$US, comprenant 478 828 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 57 271 \$US pour le PNUE et 195 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 13 650 \$US pour l'ONUDI.

Annexe I

PROJET D'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT OMANAIS ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL SUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'HYDROFLUOROCARBONES AU TITRE DE LA PREMIÈRE PHASE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI RELATIF AUX HFC

(Période : 2025–2032)

Objet

1. Le présent Accord représente l'entente conclue entre le Gouvernement omanais (« le Pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'usage réglementé des substances de l'annexe F indiquées à l'Appendice 1-A (« Les substances ») à un niveau durable de 2 415 624 tonnes d'équivalents de CO₂ (éq-CO₂) d'ici le 1^{er} janvier 2032, conformément au calendrier du Protocole de Montréal et aux dispositions de cet Accord. L'accord sera ajusté une fois lorsque la consommation pour l'année 2024-2026 sera communiquée et que la valeur de référence pour les HFC aura été établie.

2. Le Pays convient de respecter les limites de consommation annuelle des substances de l'Annexe F indiquées à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A (« Cibles et financement ») de cet Accord, ainsi que dans le calendrier de réduction de toutes les substances de l'Annexe F au titre du Protocole de Montréal indiquées dans l'Appendice 1-A. Le Pays reconnaît que s'il accepte cet Accord et que le Comité exécutif respecte ses obligations de financement décrites au paragraphe 3, il écarte la possibilité de demander ou de recevoir un soutien financier supplémentaire du Fonds multilatéral pour toute consommation de substances de l'Annexe F qui dépasse les niveaux indiqués à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A en tant qu'étape finale de la réduction au titre de cet Accord pour toutes les substances précisées à l'Appendice 1-A, et en ce qui concerne toute consommation de substances de l'annexe F qui dépasse le niveau défini à la ligne 4.1.3 (consommation restante admissible au financement).

3. Le Comité exécutif convient, en principe, d'accorder au Pays le financement indiqué à ligne 3.1 de l'Appendice 2-A si celui-ci respecte ses obligations énoncées dans le présent Accord. Le Comité exécutif versera le financement, en principe, aux réunions du Comité exécutif indiquées à l'Appendice 3-A (« Calendrier de financement approuvé »).

4. Le Pays accepte d'effectuer la mise en œuvre du présent Accord conformément à la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (« le Plan ») approuvé. Conformément au paragraphe 5 b) du présent Accord, le Pays acceptera une vérification indépendante du respect des limites de consommation annuelle des Substances, tel qu'elles figurent à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A du présent Accord. Cette vérification sera commandée par l'agence bilatérale ou d'exécution concernée.

Conditions de décaissement du financement

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

- a) Le Pays a atteint les Cibles établies à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour toutes les années visées. Les années visées correspondent aux années suivant l'année pendant laquelle le présent Accord a été approuvé, sauf les années pour lesquelles aucun rapport de mise en œuvre du programme de pays n'est exigé à la date de la réunion du Comité exécutif à laquelle la demande de financement est soumise ;
- b) Le respect des Cibles par le Pays a fait l'objet d'une vérification indépendante pour les

années visées, à moins que le Comité exécutif décide qu'une telle vérification n'est pas requise ;

- c) Le Pays a soumis un Rapport de mise en œuvre de la tranche selon le modèle fourni à l'Appendice 4-A (« Modèle de Rapports et de Plans de mise en œuvre des tranches ») pour chaque année civile précédente ; il a atteint un niveau important de la mise en œuvre des activités entreprises lors des tranches précédentes approuvées ; et le taux de décaissement du financement disponible de la tranche déjà approuvée a dépassé les 20 pour cent ;
- d) Le Pays a soumis un Plan de mise en œuvre de la tranche selon le modèle fourni à l'Appendice 4-A pour toutes les années civiles, y compris l'année à laquelle le calendrier de financement prévoit la soumission de la tranche suivante ou, dans le cas de la dernière tranche, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités prévues.

Surveillance

6. Le Pays exercera une surveillance rigoureuse de ses activités au titre du présent Accord. Les institutions mentionnées à l'Appendice 5-A (« Organismes de surveillance et rôles ») assureront le suivi de la mise en œuvre des activités des Plans de mise en œuvre des tranches précédentes et présenteront des rapports de cette surveillance conformément aux rôles et aux responsabilités indiqués dans le même appendice.

Souplesse dans la réaffectation des fonds

7. Le Comité exécutif accorde au Pays la souplesse nécessaire pour réaffecter une partie ou la totalité des sommes approuvées, selon l'évolution de la situation, afin de réaliser la réduction la plus fluide possible de la consommation et l'élimination des substances de l'Annexe F indiquées à l'Appendice 1-A :

- a) Les réaffectations considérées comme des changements majeurs doivent être documentées à l'avance, soit dans un Plan de mise en œuvre de la tranche, comme prévu à l'alinéa 5 d) ci-dessus, ou en tant que révision d'un Plan de mise en œuvre de la tranche existant, remis dix semaines avant une réunion du Comité exécutif, pour approbation. Les changements majeurs concernent :
 - i) Les questions possiblement liées aux règlements et politiques du Fonds multilatéral ;
 - ii) Des changements qui modifieraient une clause du présent Accord ;
 - iii) Des changements dans les niveaux annuels de financement accordés aux différentes agences bilatérales ou d'exécution pour les différentes tranches ;
 - iv) Le financement d'activités ne figurant pas dans le Plan de mise en œuvre de la tranche approuvé en cours, ou le retrait d'une activité du Plan de mise en œuvre de la tranche, dont le coût dépasse 30 pour cent du coût total de la dernière tranche approuvée ;
 - v) Des changements dans la technologie de remplacement, étant entendu que toute demande concernant un tel changement préciserait les surcoûts connexes, les conséquences possibles pour le climat et les différences dans le nombre de tonnes d'éq-CO₂ à éliminer, s'il y a lieu, et confirmerait que le Pays reconnaît que les économies possibles associées au changement de technologie réduiraient en conséquence le niveau de financement accordé en vertu de l'Accord ;

- b) Les réaffectations ne représentant pas un changement majeur peuvent être intégrées dans le Plan de mise en œuvre de la tranche approuvé en cours à cette période et déclarées au Comité exécutif dans le prochain Rapport sur la mise en œuvre de la tranche ;
- c) Toute entreprise incluse dans le plan qui serait jugée non admissible conformément aux politiques du Fonds multilatéral (c'est-à-dire en raison d'une propriété étrangère ou d'un établissement après la date limite applicable) ne recevrait pas d'aide financière. Cette information sera communiquée dans le cadre du plan de mise en œuvre de la tranche ; et
- d) Toute somme restante détenue par les agences bilatérales ou d'exécution ou le Pays au titre du Plan sera restituée au Fonds multilatéral lors de l'achèvement de la dernière tranche prévue dans cet Accord.

8. Une attention particulière sera accordée à l'exécution des activités dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération prévues dans le Plan, notamment que le Pays se prévaudrait de la souplesse prévue à l'Accord pour combler des besoins spécifiques qui pourraient survenir au cours de la mise en œuvre du projet.

Agences bilatérales et d'exécution

9. Le Pays convient d'assumer la responsabilité générale de la gestion et de la mise en œuvre du présent Accord et de toutes les activités qu'il entreprend ou qui sont entreprises en son nom afin de respecter ses obligations en vertu de cet Accord. Le PNUE a convenu d'être l'agence d'exécution principale (« Agence principale ») et l'ONUDI a accepté d'agir en qualité d'agence de coopération (« Agence de coopération ») sous la direction de l'Agence principale, pour tout ce qui a trait aux activités du Pays en vertu de cet Accord. Le Pays consent aussi aux évaluations pouvant être effectuées en vertu des programmes de travail de suivi et évaluation du Fonds multilatéral ou du programme d'évaluation de l'Agence principale et/ou de l'Agence de coopération participant à cet Accord.

10. L'Agence d'exécution principale réalisera une planification, une mise en œuvre et une remise coordonnées des rapports pour toutes les activités visées par cet Accord, comprenant, sans s'y limiter, la vérification indépendante en vertu de l'alinéa 5 b). L'Agence de coopération soutiendra l'Agence principale en exécutant le Plan sous la coordination générale de l'Agence principale. Les rôles de l'Agence principale et de l'Agence de coopération sont présentés respectivement à l'Appendice 6-A et à l'Appendice 6-B. Le Comité exécutif accepte, en principe, de verser à l'Agence principale et à l'Agence de coopération les coûts d'appui indiqués aux lignes 2.2 et 2.4 de l'Appendice 2-A.

Non-respect des Cibles de l'Accord

11. Si, pour quelque raison que ce soit, le Pays ne respecte pas les Cibles d'élimination des substances de l'Annexe F indiquées à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A ou ne se conforme pas au présent Accord, le Pays reconnaît qu'il n'aura pas droit au Financement prévu au Calendrier de financement approuvé. Le financement sera restauré, au gré du Comité exécutif, conformément à un Calendrier de financement approuvé révisé déterminé par le Comité exécutif, après que le Pays ait eu démontré qu'il a respecté toutes les obligations qu'il avait à remplir avant de recevoir la prochaine tranche du financement selon le Calendrier de financement approuvé. Le Pays reconnaît que le Comité exécutif peut réduire le Financement des montants indiqués à l'Appendice 7 A (« Réduction du financement pour non-respect ») pour chaque kilogramme d'éq-CO₂ de réduction non réalisé au cours d'une année donnée. Le Comité exécutif discutera de chaque cas de non-respect du présent Accord et prendra des décisions en conséquence. Une fois les décisions prises, le cas précis de non-conformité à cet Accord ne fera pas obstacle au financement des futures tranches établi au paragraphe 5 ci-dessus.

12. Le Financement de cet Accord ne sera pas modifié en fonction des futures décisions du Comité exécutif pouvant avoir des conséquences sur le financement de tout autre projet pour le secteur de la consommation ou autre activité apparentée au Pays.

13. Le Pays se soumettra à toute demande raisonnable du Comité exécutif, ainsi que de l'Agence d'exécution principale et de l'Agence de coopération visant à faciliter la mise en œuvre du présent Accord. Plus particulièrement, il donnera à l'Agence d'exécution principale et à l'Agence de coopération accès aux renseignements nécessaires pour vérifier la conformité à cet Accord.

Date d'achèvement

14. L'achèvement du Plan et de l'Accord qui s'y rapporte sera réalisé à la fin de l'année suivant la dernière année pour laquelle un niveau de consommation maximum autorisé a été défini dans l'Appendice 2-A. S'il reste encore des activités en cours lors de l'achèvement et que ces activités étaient prévues dans le dernier Plan de mise en œuvre de la tranche et ses révisions subséquentes en vertu de l'alinéa 5 d) et du paragraphe 7, l'achèvement du Plan sera reporté à la fin de l'année suivant la mise en œuvre des activités restantes. L'obligation de remise des rapports exigés aux alinéas 1 a), 1 b) et 1 d) de l'Appendice 4-A demeurera en vigueur jusqu'à l'achèvement du Plan, à moins que le Comité exécutif n'en décide autrement.

Validité

15. Toutes les conditions mises de l'avant dans cet Accord ne sont fixées que dans le contexte du Protocole de Montréal et telles qu'elles sont précisées dans cet Accord. Tous les mots et expressions utilisés dans cet Accord ont le sens qui leur est accordé dans le Protocole de Montréal, à moins d'être définis dans les présentes.

16. Cet Accord ne peut être modifié ou résilié que par le consentement écrit du gouvernement du Pays et du Comité exécutif du Fonds multilatéral.

APPENDICES

APPENDICE 1-A: SUBSTANCES

Substances	Point de départ pour les réductions globales de la consommation (tonnes éq-CO ₂)
HFC	À déterminer

APPENDICE 2-A: CIBLES ET FINANCEMENT

Ligne	Détails		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances visées à l'annexe F du Protocole de Montréal (provisoire)	%	s.o.	s.o.	s.o.	gel	gel	gel	gel	10	s.o.
		Tonnes eq-CO2	s.o.	s.o.	s.o.	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 589 309	s.o.
1.2	Consommation totale maximale autorisée des substances	Réduction en %	0	0	0	0	0	8,0	8,0	16,0	s.o.
		Tonnes eq-CO2	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 877 010	2 646 317	2 646 317	2 415 624	s.o.

Ligne	Détails	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Total
	visées à l'annexe F									
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUE) (\$US)	478 828	0	0	396 555	0	165 632			1 041 015
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	57 271			47 430	0	19 811			124 512
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	195 000	0	0	174 000	0	0	0		369 000
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	13 650	0	0	12 180	0	0	0		25 830
3.1	Financement total convenu (\$US)	673 828	0	0	570 555	0	165 632	0		1 410 015
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	70 921			59 610	0	19 811	0		150 342
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	744 749			630 165	0	185 443	0		1 560 357
4.1.1	Réduction totale des HFC convenue dans le cadre du présent accord (tonnes éq-CO ₂)									461 386
4.1.2	Élimination progressive des HFC à réaliser dans le cadre de projets précédemment approuvés (tonnes éq-CO ₂)									0
4.1.3	Consommation restante admissible de HFC (tonnes éq-CO ₂)									À déterminer

APPENDICE 3-A : CALENDRIER DE FINANCEMENT APPROUVÉ

1. Le financement des futures tranches sera examiné aux fins d'approbation à la première réunion de l'année indiquée à l'Appendice 2-A.

APPENDICE 4-A : MODÈLE DE RAPPORTS ET PLANS DE MISE EN ŒUVRE DES TRANCHES

1. La soumission des Rapports et Plans de mise en œuvre de chaque demande de tranche comprend quatre parties :

- a) Un exposé narratif comprenant les données par tranche, décrivant les progrès accomplis depuis le rapport précédent, reflétant la situation du Pays en ce qui concerne la réduction progressive des substances de l'Annexe F, la façon dont les différentes activités y ont contribué et leur lien d'interdépendance comprenant notamment, s'il y a lieu, les activités en lien avec l'efficacité énergétique approuvées dans le contexte de la réduction progressive des HFC en vertu de la décision 91/65. Le rapport doit fournir des données chiffrées de la réduction de la consommation de substances de l'Annexe F résultant directement de la mise en œuvre des activités, par substance, la technologie de remplacement utilisée et l'introduction connexe des substances de remplacement, afin que le Secrétariat puisse fournir au Comité exécutif l'information sur les changements qui en découlent sur les émissions relatives au climat. Ce rapport doit aussi mettre en lumière les réussites, les expériences et les défis. Le rapport doit aussi comprendre des informations quantitatives sur les activités mises en œuvre et mettre en évidence les réussites, les expériences et les difficultés rencontrées dans les différentes activités prévues dans le Plan, reflétant les changements dans les circonstances du Pays et offrant toute autre information pertinente. Le rapport doit aussi comprendre de l'information et la justification de tous les changements par rapport au(x) Plan(s) de mise en œuvre de la tranche déjà soumis, tels que les retards et le recours à la souplesse accordée pour la réaffectation des fonds au cours de la mise en œuvre de la tranche, comme prévu au paragraphe 7 de cet Accord, et autres changements ;
- b) Un rapport de vérification indépendante des résultats du Plan et de la consommation des substances de l'Annexe F, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord. À moins que le Comité

exécutif n'en décide autrement, cette vérification doit accompagner chaque demande de tranche et devra comprendre la vérification de la consommation pour toutes les années pertinentes précisées à l'alinéa 5 a) de l'Accord, pour lesquelles le Comité exécutif n'a pas accusé réception du rapport de vérification ;

- c) Une description écrite des activités qui seront entreprises pendant la période visée par la tranche demandée, comprenant des données quantitatives, en mettant en évidence les étapes de la mise en œuvre, la date d'achèvement et le lien d'interdépendance entre les activités, et en tenant compte des expériences et des progrès réalisés dans la mise en œuvre des tranches antérieures ; les données du Plan doivent être fournies par année civile. La description doit aussi comprendre un renvoi au Plan général et les progrès accomplis, ainsi que tout changement possible prévu au Plan général. La description doit aussi préciser et expliquer en détail ces changements par rapport au Plan général. La description des futures activités peut être transmise dans le même document que l'exposé narratif décrit à l'alinéa a) ci-dessus ;
- d) Un sommaire analytique d'environ cinq paragraphes résumant l'information demandée aux alinéas 1 a) à 1 c), ci-dessus.

APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SURVEILLANCE ET RÔLES

1. L'unité nationale de l'ozone (UNO), qui relève de l'autorité de protection de l'environnement dans le pays, est responsable du suivi de l'avancement de la mise en œuvre des activités prévues dans le plan.
2. Le suivi sera assuré pendant la mise en œuvre du plan pour garantir une mise en œuvre efficace et efficiente, la coordination globale du projet, la participation et la coordination des parties prenantes, la mise en œuvre harmonieuse des activités prévues dans les différentes tranches, l'organisation des formations et les autres résultats escomptés, ainsi que pour faciliter la vérification de la consommation de HFC par l'agence d'exécution principale. L'UNO sera chargée de rendre compte de l'avancement du projet avec l'appui des agences d'exécution.
3. L'autorité de protection de l'environnement du pays veillera à maintenir les cibles de réduction de la consommation atteintes dans le cadre de l'accord.

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

1. L'Agence d'exécution principale sera responsable de tout un éventail d'activités dont, pour le moins :
 - a) Garantir l'efficacité et la vérification financière conformément au présent Accord et ses procédures et exigences internes spécifiques, mises de l'avant dans le Plan du Pays ;
 - b) Aider le Pays à préparer les Rapports et Plans de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'Appendice 4-A ;
 - c) Présenter au Comité exécutif un rapport de vérification indépendante indiquant que les Cibles ont été atteintes et que les activités de tranche connexes ont été menées à terme, comme indiqué dans le Plan de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'Appendice 4 A ;
 - d) Veiller à ce que les expériences et les progrès soient inclus dans les mises à jour du Plan général et dans les futurs Plans de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'alinéa 1 c) de l'Appendice 4-A ;

- e) Respecter les obligations de remise de Rapports et Plans de mise en œuvre de la tranche et du Plan général y compris les activités mises en œuvre par l'Agence de coopération, comme indiqué à l'Appendice 4-A, aux fins de proposition au Comité exécutif ;
- f) Dans l'éventualité où la dernière tranche de financement est demandée un an ou plusieurs années avant la dernière année pour laquelle une cible de consommation a été établie, les Rapports annuels de mise en œuvre de la tranche et, s'il y a lieu, les rapports de vérification de la phase en cours du Plan ne devront être remis que lorsque toutes les activités prévues seront achevées et que les cibles de consommation de HFC auront été atteintes ;
- g) Veiller à ce que les examens techniques soient réalisés par les experts techniques indépendants ;
- h) Réaliser les missions de surveillance requises ;
- i) Garantir l'existence d'un mécanisme de financement permettant l'application efficace et transparente du Plan de mise en œuvre de la tranche et la transmission de données exactes ;
- j) Coordonner les activités de l'Agence de coopération tout en veillant à ce que les activités se déroulent dans l'ordre ;
- k) En cas de réduction de financement pour non-respect, conformément au paragraphe 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays et l'Agence de coopération, l'application des réductions aux différents postes budgétaires et au financement de l'Agence principale et de chaque Agence de coopération ;
- l) Veiller à ce que les décaissements faits au Pays reposent sur des indicateurs ;
- m) Offrir de l'assistance pour les politiques, la gestion et le soutien technique au besoin ;
- n) Atteindre un consensus avec l'Agence de coopération concernant la planification, la coordination et l'établissement des rapports nécessaires afin de faciliter la mise en œuvre du Plan ; et
- o) Décaisser les sommes au Pays et aux entreprises participantes au moment opportun, pour réaliser les activités en lien avec le projet.

2. Après avoir consulté le Pays et tenu compte des points de vue exprimés, l'Agence d'exécution principale sélectionnera une entité indépendante et lui confiera le mandat de réaliser les vérifications des résultats du Plan et de la consommation des substances de l'Annexe F indiquées à l'Appendice 1-A, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord et à l'alinéa 1 b) de l'Appendice 4-A.

APPENDICE 6-B : RÔLE DES AGENCES DE COOPÉRATION

1. L'Agence de coopération est responsable de tout un éventail d'activités. Ces activités sont précisées dans le Plan, et comprennent pour le moins :

- a) Appuyer l'élaboration de politiques générales, si nécessaire ;
- b) Aider le Pays à mettre en œuvre et à évaluer les activités financées par l'Agence de coopération, et consulter l'Agence principale afin d'assurer le déroulement des activités dans l'ordre et de manière coordonnée ;

- c) Remettre des rapports de ces activités à l'Agence principale, afin de les inclure dans les rapports consolidés, conformément à l'Appendice 4-A ;
- d) Atteindre un consensus avec l'Agence principale concernant la planification, la coordination et l'établissement des rapports nécessaires afin de faciliter la mise en œuvre du Plan.

APPENDICE 7-A : RÉDUCTIONS DU FINANCEMENT POUR NON-RESPECT DES CIBLES DE L'ACCORD

1. Conformément au paragraphe 11 de l'Accord, le financement fourni peut être réduit de 6,11 \$US/tonne d'éq-CO₂ de consommation en sus du niveau défini à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour chaque année où la Cible indiquée à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A n'a pas été atteinte, étant entendu que la réduction totale du financement ne dépassera pas le niveau de financement demandé pour la tranche. Des mesures supplémentaires pourraient être appliquées si le non-respect persiste pour deux années de suite. Dans l'éventualité où le non-respect par le Pays est le résultat de commerce illicite, la réduction du financement ne s'appliquera pas si les substances réglementées faisant l'objet du commerce illicite ont été saisies et ensuite confisquées, détruites, exportées ou retournées au pays d'origine.

Annexe II

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

Category of activity	HPMP – stage III		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Local installation and assembly					
Local installation and assembly			National survey of assemblers and installers Train 20 assemblers and installers on RAC good servicing practices One awareness-raising workshop for assemblers and installers on the latest developments and technologies in RAC manufacturing and servicing Provide tools and equipment to 20 assemblers and installers	61,291	61,291
RAC servicing					
Strengthen legal framework	Review existing and prepare new legislation to support HCFC phase-out: • Policy for mandatory leak detection • Ban on imports of second-hand HCFC-based equipment • Guidelines for labelling of containers for controlled substances Review and update the e-licensing system Provide technical support to the NOC Public awareness campaigns on regulations relating to the Montreal Protocol, the quota and licensing system, and best refrigerant servicing practices Outreach for emerging technologies in the fisheries sector	170,000	Review existing and prepare new legislation to support HFC phase-down: • Prevent illegal trade of HFCs • Ban import of HFC-based new and second-hand equipment and on non-refillable HFC cylinders • Improve standards for safe transport/storage of HFCs and alternatives Strengthen HFC quota system Introduce mandatory certification scheme for RAC specialists and enterprises Include HFC-based equipment into leakage check system Strengthen control mechanisms and refrigerant management regulations Develop “green procurement” guidelines	250,000	420,000
Customs capacity-building	Train for 60 customs and enforcement officers Provide 12 refrigerant identifiers	73,000	Train 60 customs officers on Montreal Protocol and HFC control Upgrade customs training curriculum to include HFCs, low-GWP refrigerants, new HS codes	125,000	198,000

Category of activity	HPMP – stage III		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			Train customs trainers Train 40 enforcement officers and 40 importers and clearance agents Two border dialogues with neighbouring countries		
Technician capacity-building and support to RAC sector	Update technician training curricula Train 1,600 RAC technicians on good refrigeration practices Develop specifications for use and installation of equipment containing flammable refrigerants Provide six sets of equipment to training centres Implement the technician certification programme Provide leak detectors to 700 certified technicians Study to promote the minimum-leakage programme, including manual and website Study on energy efficiency and economic benefits of the minimum-leakage initiative	890,000	Train 360 RAC technicians on good servicing practices Update MAC training curriculum to incorporate into the national MAC certification system Train 10-15 MAC trainers and 60 MAC technicians in good servicing practices Provide MAC-related university scholarships for 25 women Provide tools and equipment to the 360 trained/certified technicians Provision of tools and equipment to 160 registered servicing workshops Support development of a national RAC/MAC association	557,500	1,447,500
Strengthen RRR network	Guidelines for refrigerant RRR for technicians and end users Study to establish a sustainable RRR infrastructure Provision of equipment to four existing centres (reclamation units, refrigerant identifiers, recovery cylinders) Awareness-raising on the RRR network	112,000	Provide technical assistance and equipment (cylinders and bulk storage tanks) to an established RRR centre for the inclusion of HFCs	45,000	157,000
Sector-specific assistance			Study of consumption and use of HFCs in aerosol, solvent, firefighting and foam sectors Study of consumption and use of HFCs in the RAC assembling sector for on-site charging and technologies relevant to the local market	30,000	30,000
Promote alternative refrigerants			Feasibility study on adapting the domestic AC sector to low-GWP alternative technologies Three sessions on latest developments and	153,064	153,064

Category of activity	HPMP – stage III		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			technologies in collaboration with RAC associations Workshops and on-site guidance for 40 large end users to reduce leaks and transition into alternatives Establish a national refrigerant management system to track controlled substances Feasibility study on the disposal of unwanted refrigerants and develop technical roadmap for ODS destruction		
Gender mainstreaming	One workshop to develop indicator gender indicators for 20 participants Hire a gender expert to support the gender mainstreaming activities	21,364			21,364
Awareness			Targeted awareness-raising campaigns on HFCs and low-GWP technologies Information workshops for importers, distributors, service providers and compliance officers	60,000	60,000
Coordination and monitoring					
PMU	Coordination, monitoring and evaluation activities	140,472	Coordination, monitoring and evaluation activities	128,160	268,632
Total		1,406,836		1,410,015	2,816,851
Percentage of total (%)		50		50	100