



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/40
27 mai 2026

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-huitième réunion
Montréal, 22-26 juin 2026
Point 8 d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : MAROC (LE)

Le présent document contient les observations et recommandations du secrétariat concernant la proposition de projet suivante :

Élimination

- | | | |
|--|-------|---------------------------|
| • Plan de gestion de l'élimination des HCFC
(phase III, première tranche) | ONUDI | Pour examen
individuel |
|--|-------|---------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/1

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Maroc (le)

TITRE DU PROJET	AGENCE
Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase III)	ONUDI

DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7 (Annexe C, Groupe I)	Année : 2024	17,20 tonnes PAO
--	---------------------	------------------

DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024	
Substance	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien		
HCFC-22					17,20		17,20

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	51,35	Point de départ des réductions globales durables :	67,79
CONSOMMATION ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée :	51,10	Restante :	16,69

PLAN D'ACTIVITÉS ENDOSSÉ		2026	2027	2028	Total
ONUDI	Élimination des SAO (tonnes PAO)	7,39	0,00	7,63	15,02
	Financement (\$US)	690 078	0	712 583	1 402 661

DONNÉES DU PROJET TELS QUE CONVENUS			2026	2027	2028	2029	2030	Total
Consommation (tonnes PAO)	Limites du Protocole de Montréal		16,69	16,69	16,69	16,69	0	s.o.
	Montant maximal autorisé		16,69	12,52	8,35	4,17	0	s.o.
Coûts de projet demandés en principe (\$US)	ONUDI	Coûts du projet	165 240	1 128 764	-	-	145 800	1 439 804
		Coûts d'appui	11 567	79 013	-	-	10 206	100 786
Total des montants recommandés en principe (\$US)	Coûts du projet		165 240	1 128 764	-	-	145 800	1 439 804
	Coûts d'appui		11 567	79 013	-	-	10 206	100 786
	Total des fonds		176 807	1 207 777	-	-	156 006	1 540 590

Demande de financement pour la première tranche (2026)		
Agence d'exécution	Montant recommandé (\$US)	Coûts d'appui (\$US)
ONUDI	165 240	11 567
Total	165 240	11 567

Recommandation du Secrétariat :	Pour examen individuel
--	------------------------

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

1. Au nom du Gouvernement du Maroc, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), d'un montant de 1 466 467 \$US, auquel s'ajoutent des coûts d'appui d'agence de 102 653 \$US, ce qui correspond à ce qui avait été initialement demandé.² La mise en œuvre de la phase III du PGEH permettra d'éliminer la consommation résiduelle de HCFC d'ici 2030.

2. La première tranche du financement de la phase III du PGEH qui est demandée à la présente réunion s'élève à 160 600 \$US, montant auquel s'ajoutent des coûts d'appui d'agence (ONUDI) de 11 242 \$US, ce qui correspond à ce qui avait été initialement demandé.

État d'avancement de la phase II du PGEH

3. La phase II du PGEH pour le Maroc a été initialement approuvée lors de la 88^e réunion³ et révisée lors de la 91^e réunion⁴ afin d'effectuer l'élimination progressive de 16,54 tonnes PAO de HCFC utilisés dans les secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC) et dans le secteur de la mousse de polyuréthane (PU), et d'atteindre une réduction de 67,5 % par rapport au niveau de référence d'ici 2025, pour un coût total de 1 098 532 \$US, auxquels s'ajoutent les coûts d'appui de l'agence. Comme stipulé dans l'accord entre le Gouvernement du Maroc et le Comité exécutif, la phase II du PGEH devait être achevée d'ici décembre 2026.

Rapport sur la consommation de HCFC

4. Le Gouvernement du Maroc a déclaré une consommation de 17,20 tonnes PAO de HCFC en 2024, soit 66,5 % de moins que la référence des HCFC pour la conformité. Les données visées à l'article 7 et du CP pour 2025 n'ont pas encore été communiquées. La consommation de HCFC pour la période 2021-2025 est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC en 2021-2025 au Maroc (données visées à l'article 7)

HCFC	2021	2022	2023	2024	2025	Référence
Tonnes métriques (tm)						
HCFC-22	320,41	360,72	314,55	312,69	277,74	819,54
Total (tm)	320,41	360,72	314,55	312,69	277,74	819,54**
HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés importés	104,30	104,30	104,30	0,00	0,00	71,82****
Tonnes PAO						
HCFC-22	17,62	19,84	17,30	17,20	15,28	51,35
Total (tonnes PAO)	17,62	19,84	17,30	17,20	15,28	51,35**
HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés importés	11,47	11,47	11,47	0,00	0,00	7,90****

* Données issues du rapport de vérification sur la consommation de HCFC.

** Le niveau de référence comprend 114,09 tm (12,55 tonnes PAO) de HCFC-141b, dont la consommation est nulle depuis 2014.

**** Consommation moyenne entre 2007 et 2009

² Conformément à la lettre du 2 mars 2026 adressée par le ministère de l'Industrie et du Commerce du Maroc à l'ONUDI.

³ Décision 88/52

⁴ Décision 91/54

5. La consommation de HCFC au Maroc a diminué de manière constante et reste chaque année à un niveau égal ou inférieur au montant maximal autorisé. Le Maroc ne produit pas de HCFC, et toutes les importations sont utilisées exclusivement pour l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation existants, pour donner suite à l'élimination progressive du HCFC-141b dans les polyols prémélangés du secteur de la mousse de polyuréthane. Le HCFC-22 est le seul HCFC consommé, les exportations étant généralement négligeables, bien que de petites quantités aient été enregistrées.

Rapport de vérification

6. Le rapport de vérification soumis avec le rapport périodique d'avancement sur la mise en œuvre de la phase II du PGEH, conformément à la décision 96/26,⁵ a confirmé que le Gouvernement du Maroc mettait en œuvre un système d'autorisation et de quotas pour les importations et les exportations de HCFC. Le rapport a en outre confirmé que le Gouvernement respectait la consommation maximale autorisée pour toutes les substances de l'annexe C, groupe I, en 2025 et maintenait un contexte juridique et institutionnel complet pour le contrôle des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO), y compris les HCFC. La consommation de HCFC en 2025 était basée sur les importations, seules de faibles quantités ayant été exportées ; il n'y a eu ni production ni destruction de ces substances. En outre, tous les quotas n'avaient pas été utilisés en 2025, puisque 24,80 tonnes métriques de HCFC-22 allouées, équivalant à 1,36 tonnes PAO, n'avaient pas été importées.

7. Le rapport de vérification a recommandé de poursuivre la surveillance rigoureuse des licences d'importation et des importations effectives, étant donné que le quota de HCFC-22 pour 2025, fixé à 16,64 tonnes PAO, restait très proche de la consommation maximale autorisée de 16,69 tonnes PAO, et a préconisé d'appliquer, dans la mesure du possible, une attribution prudente des quotas. Il a également été recommandé de veiller à la mise à jour régulière et en temps opportun de la plateforme publique de statistiques sur les importations Adil.⁶ En outre, le rapport a recommandé d'organiser de nouvelles sessions de formation régulières à l'intention des agents des bureaux des douanes et des formateurs en douane, en notant que la dernière formation dans le cadre du PGEH avait eu lieu en 2019. L'unité nationale de l'ozone (UNO) a confirmé que ces recommandations seraient prises en compte lors de la mise en œuvre de la phase III du PGEH ainsi que de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP).

État d'avancement et décaissement

Cadre juridique

8. Le Gouvernement marocain a mis en place un système opérationnel d'autorisation et de quotas pour l'importation de HCFC, un système d'autorisation électronique, ainsi qu'une interdiction d'importer du HCFC-141b pur depuis 2015. Le Gouvernement s'est également engagé à promulguer une interdiction d'importer et d'utiliser le HCFC-141b contenu dans les polyols pré-mélangés après l'achèvement du projet-cadre, au cours du second semestre 2026.⁷

9. Le Gouvernement a achevé l'élaboration des codes tarifaires pour les équipements spécialisés fonctionnant aux HCFC-22. Le code tarifaire a été transmis au service des douanes et appliqué en 2025 afin de faciliter la mise en œuvre du système d'autorisation pour les équipements fonctionnant aux HCFC-22. En ce qui concerne l'interdiction des équipements de climatisation (AC) fonctionnant aux HCFC-22, bien qu'aucune interdiction formelle n'ait encore été établie, les normes minimales de performance énergétique

⁵ Tel qu'il figure à l'annexe IX du document PNUE/OzL.Pro/ExCom/96/66, demandant au Gouvernement du Maroc et à l'ONUDI de présenter chaque année un rapport périodique sur la mise en œuvre de toutes les activités restantes des tranches précédemment approuvées et des programmes de travail associés à la tranche finale jusqu'à l'achèvement du projet, des rapports de vérification jusqu'à l'approbation de la phase III, ainsi que le rapport d'achèvement de projet à la première réunion du Comité exécutif en 2027.

⁶ Assistant au dédouanement des marchandises à l'importation en ligne.

⁷ Décision 91/54 c) (i)

(NMPE) locales⁸ ont effectivement empêché l'importation et l'utilisation de climatiseurs fonctionnant aux HCFC-22, car ces équipements ne peuvent plus satisfaire aux NMPE applicables.

10. Le ministère de l'Industrie et du Commerce dispose d'un système de surveillance du marché visant à garantir la qualité et l'authenticité des fluides réfrigérants importés. Ce système est intégré au système douanier via la plateforme PortNet,⁹ ce qui permet de signaler au système de surveillance du marché et à L'UNO les envois suspects identifiés dans le cadre du processus de gestion des risques douaniers, en vue d'une inspection conjointe.

Secteur de la fabrication

11. La phase II comprend un projet-cadre visant à réaliser l'élimination progressive du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés utilisés dans la fabrication de mousse rigide de polyuréthane dans quatre entreprises. La conversion de Métaux Profilage Isolation (MPI) au cyclopentane est en cours, et un voyage d'étude est organisé par l'ONUDI et l'UNO pour les trois autres entreprises (CF Loudaya, Indisol et Roto Moulage du Sud), la fin de toutes les conversions étant prévue d'ici fin 2026. Les données du CP confirment une consommation nulle de HCFC-141b chez MPI depuis 2024, ce qui est systématique pour l'entreprise qui effectue sa transition vers des polyols à base de cyclopentane. L'assistance technique aux petites entreprises de mousse sera engagée une fois que la conversion de MPI aura atteint une phase avancée au cours du second semestre 2026.

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

12. Dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC), un code de bonnes pratiques a été élaboré en coordination avec l'Institut marocain de normalisation (IMANOR), parallèlement à un système de certification des techniciens mis en place à l'issue de consultations entre l'IMANOR, l'Office national de la formation professionnelle (OFPPT), l'association locale RAC (AMPF), l'Agence nationale pour l'efficacité énergétique (AMEE) et le secteur privé, qui devrait être opérationnel d'ici 2026. Quatre sessions de formation des formateurs ont été organisées à l'intention de 54 formateurs, dont six femmes, et 29 formateurs ont obtenu une certification relative au règlement européen sur les gaz fluorés. La formation de 200 techniciens aux bonnes pratiques d'entretien et à la manipulation des frigorigènes inflammables sera dispensée dans le cadre de la quatrième tranche de la phase II du PGEH ; six centres de formation ont été équipés d'outils d'entretien professionnels et de matériel spécialisé.

13. En ce qui concerne le programme de récupération, de recyclage et de régénération (RRR), une étude préliminaire a été achevée en 2025, concluant qu'un programme de régénération du HCFC-22 est techniquement viable et financièrement rentable, Casablanca ayant été identifiée comme le site le plus approprié. L'achat de 50 ensembles d'équipements et d'outils de récupération est en cours. Des activités de sensibilisation ont été menées, notamment dans le cadre de la Journée mondiale de la réfrigération et d'initiatives spécifiques visant à promouvoir la participation des femmes dans le secteur RAC ; elles ont soutenu les objectifs d'élimination des HCFC en informant les importateurs, les techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation et les utilisateurs finaux sur le calendrier d'élimination et les alternatives à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRP) ; en encourageant la formation, la certification et la gestion responsable des réfrigérants, y compris le programme RRR ; et en impliquant les parties prenantes du secteur RAC dans les activités du PGEH et du Programme d'investissement clé (KIP).

⁸NM 14.2.302 (2019) Exigences minimales en matière d'efficacité énergétique et d'étiquetage obligatoire pour les climatiseurs électriques à usage domestique et similaire.

⁹ Guichet unique national des procédures du commerce extérieur.

Unité de gestion du projet

14. L'UNO et l'ONUDI ont assuré le suivi des activités, rendu compte des progrès accomplis et collaboré avec les parties prenantes pour l'élimination des HCFC au titre de la phase II, notamment en préparant les plans de travail annuels et les rapports périodiques, en coordonnant les activités, en assurant le provisionnement, la livraison et la vérification des équipements acquis, ainsi qu'en gérant les aspects administratifs et financiers de la mise en œuvre du projet.

Niveau de décaissement des fonds

15. En février 2026, sur les 1 098 532 \$US approuvés à ce jour, 579 285 \$US avaient été décaissés. Le solde de 519 247 \$US, dont 250 842 \$US ont été engagés au titre de contrats et de commandes en cours, sera décaissé d'ici la fin de 2027.

Demande de prorogation

16. Depuis l'approbation de la quatrième tranche lors de la 96^e réunion, d'importants travaux préparatoires ont été entrepris: des consultations ont été menées avec les parties prenantes nationales concernant la formation de 450 techniciens en réfrigération et climatisation restant dans la phase II ; le contexte du programme, le parcours d'apprentissage et les modalités de mise en œuvre ont été élaborés en consultation avec l'UNO, l'AMPF et les centres de formation professionnelle; et le cadre opérationnel a été défini, couvrant les mécanismes de sensibilisation et de pré-inscription à l'échelle nationale, la sélection des participants sur la base du mérite, le choix géographiquement équilibré des lieux de formation, l'identification et la validation des formateurs certifiés, la préparation du matériel de formation et des outils de communication, ainsi que l'ensemble des dispositions logistiques pour des sessions de 50 jours.

17. Malgré ces progrès, certaines activités des tranches précédentes restent en suspens. Il s'agit notamment de la formation de 12 bureaux des douanes, qui a été reportée à deux reprises et pour laquelle aucune formation n'a eu lieu depuis 2019 ; des enquêtes dans le secteur de la pêche ; et du provisionnement de 50 machines de récupération dans le cadre du volet RRR. Ces activités sont actuellement en cours d'organisation et devraient débiter au cours des premier et deuxième trimestres de 2026.

18. En conséquence, le Gouvernement marocain sollicite une prolongation de la date d'achèvement de la phase II jusqu'au 31 décembre 2027 afin de disposer d'un délai suffisant pour mener à bien les activités restantes.

Phase III du PGEH

Consommation restante admissible au financement

19. Déduction faite des 51,10 tonnes PAO de HCFC associées aux phases I et II du PGEH, la consommation résiduelle admissible au financement de la phase III représente 16,69 tonnes PAO de HCFC-22.

Répartition sectorielle des HCFC

20. Il existe environ 40 000 techniciens en réfrigération, climatisation et air conditionné (RCA) et 7 000 ateliers d'entretien fournissant des services d'installation et de maintenance pour les équipements domestiques, commerciaux et industriels au Maroc. La consommation de HCFC au Maroc est largement concentrée dans le secteur de la réfrigération (267,8 tm), le reste se situant dans le secteur de la climatisation (44,9 tm). Une part importante de l'utilisation dans la réfrigération (134,8 tm de HCFC-22) est liée au secteur de la pêche, reflétant l'importance de ce dernier dans l'économie marocaine, avec une production estimée à 1,13 million de tonnes en 2025. Les applications de la réfrigération et de la climatisation dans le secteur de la pêche comprennent à la fois des installations à terre et des systèmes en mer, tels que les navires

de pêche, qui présentent des taux de fuite importants. La réfrigération commerciale est le deuxième sous-secteur dominant (91 tm), suivie par la réfrigération industrielle qui comprend principalement des groupes de condensation et des systèmes centralisés, tandis que les climatiseurs de salle représentent la majeure partie de la consommation de climatisation, comme le montre le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2. Estimation de la demande en HCFC-22 dans le secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation au Maroc

Secteur	Nombre d'équipements	Charge moyenne (kg)	Quantité de HCFC (tm)	Taux d'entretien estimé (%)	Besoins d'entretien annuels (tm)
Réfrigération					
Réfrigération à usage commercial	130 000	7	910	10	91,0
Réfrigération à usage industriel	2 800	125	350	12	42,0
Navires de pêche	321	200	64	210	134,8
Climatisation					
Climatisation à usage résidentiel	370 000	0,95	352	10	35,20
Climatisation à usage commercial	200	10	2	10	0,2
Appareils de refroidissement	1 900	50	95	10	9,5
Total	505 221		1 773		312,7

Stratégie d'élimination

21. Le Gouvernement marocain propose d'éliminer complètement les HCFC d'ici 2030, avec une période de transition pour l'entretien jusqu'en 2040, conformément au Protocole de Montréal. La phase III du PGEH s'appuie sur les consultations et les recommandations des parties prenantes menées lors de la préparation et de la mise en œuvre de la phase II du PGEH et de la phase I du KIP et adopte une approche globale combinant des mesures réglementaires et de contrôle, le renforcement de la capacité et des interventions sectorielles ciblées. Elle vise à renforcer les contrôles à l'importation et le cadre des politiques générales, à améliorer les compétences techniques et les infrastructures dans l'ensemble du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, et à étendre le réseau de récupération, de régénération et de recyclage (RRR) des réfrigérants. Une attention particulière est accordée au sous-secteur de la pêche par le biais de projets de démonstration introduisant des technologies à faible PRP dans des applications clés.

Activités proposées

22. Le tableau 3 fait état des activités proposées pour la mise en œuvre de la phase III et de la première tranche dans le secteur de l'entretien, et de leur ventilation par coût.

Tableau 3. Secteur de l'entretien du Maroc - activités réalisées dans le cadre de la phase III du PGEH et leurs coûts, tels qu'ils ont été présentés

	Activité	Coût (\$US)	
		Phase III	Première tranche
Composante 1 : Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle			
1.1	Appui à la mise en œuvre des mesures réglementaires existantes ainsi qu'à la mise à jour et à l'adoption de nouvelles réglementations, y compris l'organisation de réunions de coordination avec les autorités publiques concernées et les parties prenantes du secteur privé.	12 052	3 000

	Activité	Coût (\$US)	
		Phase III	Première tranche
Composante 1 : Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle			
1.2	Évaluation nationale visant à élaborer une stratégie de gestion de la consommation pendant la période de maintien, en analysant la demande restante en matière d'entretien des équipements utilisant du HCFC-22 et les installations à base de HCFC qui devraient être en service après 2030, en examinant le cadre réglementaire, institutionnel et de mise en application existant afin d'identifier les lacunes et les risques, et en élaborant une stratégie pratique de gestion de la consommation pour la période 2030-2040.	25 000	-
1.3	Fourniture de six identifiants de réfrigérants pour les contrôles douaniers et aux frontières.	36 000	-
1.4	Formation de 100 agents du bureau des douanes et inspecteurs de l'environnement (théorique et pratique), avec pour cible une participation d'au moins 10 % de femmes.	25 000	-
Total partiel		98 052	3 000
Volet 2 : Renforcement de la capacité			
2.1	Fourniture d'équipements et d'outils à six instituts de formation des RAC (OFPPT) ¹⁰ (25 \$US par centre de formation), y compris le recrutement d'un consultant national chargé d'évaluer les besoins spécifiques de chaque établissement, en tenant compte des infrastructures existantes, des programmes d'études et des priorités en matière de formation.	150 000	-
2.2	Cinq sessions de formation des formateurs visant à certifier environ 50 formateurs, avec une participation de 10 % de femmes.	56 100	-
2.3	47 sessions de formation destinées aux techniciens en réfrigération et climatisation, ciblant environ 700 techniciens, garantissant une participation d'au moins 10 % de femmes, et combinant enseignement théorique et démonstrations pratiques afin de renforcer et d'actualiser les compétences en fonction de l'évolution des technologies et des exigences réglementaires.	175 000	35 000
2.4	Fourniture d'équipements et d'outils ¹¹ à 16 entreprises d'entretien des systèmes de climatisation et de réfrigération afin de renforcer leurs capacités en matière de gestion rationnelle des réfrigérants, y compris la fourniture d'un total de sept identifiants de réfrigérants pour améliorer la vérification de la qualité et de la composition des réfrigérants; et recrutement d'un consultant national pour évaluer et confirmer les besoins spécifiques de chaque entreprise.	154 000	77 000
2.5	Mise en service et fourniture d'équipements ¹² à un centre de récupération et de recyclage des réfrigérants (RRR), y compris la sélection d'une entreprise chargée d'héberger et d'exploiter le centre afin de regrouper les réfrigérants récupérés auprès des entreprises d'entretien de la région, et le recrutement d'un consultant national pour confirmer les spécifications techniques et les exigences propres au site.	150 000	-
2.6	Démonstration de la technologie de refroidissement par évaporation indirecte (IEC) assistée par expansion directe (DX) sur un site pilote dans le secteur de l'hôtellerie, y compris la coordination et la sélection des bénéficiaires (5 000 \$US); fourniture d'une unité IEC assistée par DX (43 000 \$US) ; collecte de données sur le terrain concernant l'installation, l'exploitation et la maintenance (5 000 \$US) ; Surveillance des performances énergétiques (3 000 \$US); et diffusion des résultats et promotion de la reproduction du projet (4 000 \$US).	60 000	8 000

¹⁰ Formation professionnelle et promotion de l'emploi

¹¹ Y compris une station de récupération ATEX, un manifold numérique, une bouteille de récupération, un détecteur de fuites HCFC et HFC, un vacuomètre, une pompe à vide ATEX.

¹² Y compris des citernes de stockage de 1 000 lb, une pompe de transfert pour le réfrigérant récupéré/contaminé, une unité de récupération avec module de filtration, un identifiant de réfrigérant, un chromatographe en phase gazeuse, un testeur d'humidité Karl Fischer, un distributeur d'eau chaude, un rack pour l'installation de lavage et de séchage des bouteilles, une pompe à vide industrielle pour l'évacuation des bouteilles nettoyées.

	Activité	Coût (\$US)	
		Phase III	Première tranche
Composante 1 : Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle			
Total partiel		745 100	120 000
Composante 3: Pêche			
3.1	Démonstration de la conversion des bateaux de pêche du HCFC-22 au R-453A, y compris le recrutement d'un consultant national pour évaluer et sélectionner les bateaux bénéficiaires (10 000 \$US) ; organisation d'ateliers de sensibilisation et de formation dans les principaux ports de pêche (15 000 \$US) ; démonstration des procédures de conversion sur des bateaux sélectionnés (10 000 \$US) ; approvisionnement en équipements de récupération et de recyclage à usage partagé (14 000 \$US), et conversion de 46 navires supplémentaires avec cofinancement des propriétaires et engagements de partage des données (161 000 \$US) ; mise à profit de la compatibilité du R-453A avec l'huile minérale pour éviter des coûts supplémentaires ; et surveillance, analyse des performances et diffusion des résultats (10 000 \$US).	220 000	10 000
3.2	Démonstration d'un tunnel de congélation à l'ammoniac destiné aux installations de transformation du poisson, y compris la coordination avec les parties prenantes nationales et la sélection de l'entreprise bénéficiaire (5 000 \$US) ; formation des techniciens et des opérateurs à l'installation (5 000 \$US) ; fourniture du système de réfrigération, installation et mise en service (103 000 \$US); suivi et vérification de l'efficacité énergétique et des performances opérationnelles par rapport à la référence (3 000 \$US) ; et diffusion des résultats par le biais d'ateliers destinés aux parties prenantes afin de promouvoir la reproduction du projet et d'orienter les investissements futurs (4 000 \$US).	120 000	5 000
3.3	Démonstration d'unités de réfrigération de chambres froides au R-290 dans des installations d'entreposage réfrigéré de la filière halieutique, y compris la coordination et la sélection des bénéficiaires (3 000 \$US) ; installation par des techniciens certifiés formés à la manipulation en toute sécurité des frigorigènes inflammables (3 000 \$US) ; surveillance de la consommation d'énergie et des performances opérationnelles pendant six mois avant et après l'installation (3 000 \$US) ; achat de trois monoblocs (73 000 \$US) ; installation et mise en service des monoblocs, collecte et élimination appropriée des anciens appareils (4 000 \$US) ; accords formels avec les bénéficiaires couvrant la mise en œuvre et la participation à des activités de sensibilisation ; préparation et diffusion du matériel de sensibilisation ; et collaboration avec les importateurs d'équipements pour promouvoir une adoption plus large sur la base des résultats de la démonstration (4 000 \$US).	90 000	5 000
3.3	Démonstration de machines à fabriquer de la glace au R-290, y compris la coordination avec les parties prenantes nationales et la sélection de l'entreprise bénéficiaire (3 000 \$US) ; formation des techniciens et des opérateurs à l'installation (3 000 \$US) ; achat de deux machines à fabriquer de la glace (47 000 \$US), installation et mise en service des unités ; surveillance et vérification de l'efficacité énergétique et des performances opérationnelles par rapport à la référence (3 000 \$US) ; et diffusion des résultats par le biais d'ateliers destinés aux parties prenantes afin de promouvoir la reproduction du projet et d'orienter les investissements futurs (4 000 \$US).	60 000	3 000
Total partiel		490 000	23 000
Sous-total des activités		1 333 152	146 000
4	Gestion et coordination du projet (voir paragraphe 23 ci-dessous)	133 315	14 600
Total		1 466 467	160 600

Mise en œuvre et suivi du projet

23. Le système mis en place au cours des phases I et II du PGEH sera maintenu pendant la phase III, l'UNO et l'ONUDI assurant la surveillance des activités, rendant compte des progrès accomplis et collaborant avec les parties prenantes pour réaliser l'élimination progressive des HCFC. Le coût de ces activités s'élève à 133 315 \$US pour l'ONUDI, y compris les consultants (48 100 \$US), les déplacements (28 000 \$US), les réunions et consultations (28 000 \$US), la surveillance et l'établissement de rapports (18 600 \$US) et d'autres coûts (10 615 \$US).

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

24. Le coût total de la phase III du PGEH pour le Maroc a été estimé à 1 466 467 \$US (coûts d'appui d'agence en sus), conformément à la présentation initiale, pour atteindre une réduction de 100 % d'ici 2030. Les activités proposées et la ventilation des coûts sont résumées dans le tableau 3 ci-dessous.

Plan de mise en œuvre de la première tranche de financement de la phase III du PGEH

25. La première tranche de financement de la phase III du PGEH, d'un montant total de 160 600 \$US, sera mise en œuvre entre juin 2026 et juin 2027. Des informations détaillées sur les activités incluses dans la première tranche, indiquant les ajustements apportés et le montant des fonds convenu, sont présentées dans le tableau 4 ci-dessous.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Phase II du PGEH

26. Le secrétariat a noté que la consommation de HCFC du pays pour 2025 est conforme à la cible spécifiée dans l'Accord conclu entre le pays et le Comité exécutif, que des progrès substantiels ont été réalisés dans la préparation de la mise en œuvre de la quatrième tranche sollicitée lors de la 96^e réunion et des activités restantes des tranches précédentes, et que l'ONUDI a confirmé que toutes les activités restantes seront mises en œuvre de manière rapide. Le secrétariat estime que la prolongation demandée de la mise en œuvre du PGEH jusqu'au 31 décembre 2027 aiderait le pays à mener à bien toutes les activités restantes.

Phase III du PGEH

27. Le secrétariat a examiné la phase III du PGEH à la lumière des phases I et II, de la phase I du plan d'action clé, des politiques et lignes directrices du Fonds multilatéral, incluant les critères de financement de l'élimination des HCFC dans le secteur de la consommation pour la phase II des PGEH (décisions 74/50, 90/31), ainsi que du plan d'activités du Fonds multilatéral pour la période 2026-2028.

Stratégie globale

28. Le Gouvernement du Maroc propose d'atteindre une réduction de 100 % de sa consommation de base en HCFC d'ici 2030, et de maintenir la consommation annuelle maximale de HCFC entre 2030 et 2040 à un niveau conforme à l'article 5, paragraphe 8 ter e) i), du Protocole de Montréal.¹³ Les deux premières phases du PGEH du Maroc ont permis d'éliminer avec succès le HCFC-22 dans le secteur de la fabrication et le HCFC-141b dans le secteur des mousses, la consommation restante se concentrant désormais dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, en particulier

¹³ La consommation de HCFC peut être supérieure à zéro au cours d'une année donnée, à condition que la somme de ses niveaux calculés de consommation sur la période de dix ans allant du 1^{er} janvier 2030 au 1^{er} janvier 2040, divisée par 10, ne dépasse pas 2,5 % du niveau de référence des HCFC.

dans le sous-secteur de la pêche, segment économique clé au Maroc, qui dépend fortement de la réfrigération tout au long de sa chaîne de valeur et représente 49,8 % de la consommation restante de HCFC-22 du pays, avec des taux de fuite élevés, notamment sur les navires de pêche. La transition vers des alternatives à faible PRP est entravée par des obstacles techniques, économiques et de sécurité, bien que les tendances du marché s'orientent vers des solutions plus écologiques. La phase III est conçue pour relever ces défis grâce à une approche intégrée visant à renforcer les contrôles réglementaires, à améliorer les capacités techniques et les infrastructures d'entretien, et à mettre en œuvre des projets de démonstration ciblés dans le secteur de la pêche afin de promouvoir l'adoption de technologies à faible PRP et de soutenir la durabilité à long terme.

29. Le Gouvernement marocain s'engage également à réduire de manière accélérée les HCFC restants, de 76 % par rapport à la référence du pays d'ici 2027, de 84 % d'ici 2028 et de 92 % d'ici 2029.

30. Conformément à la décision 86/51, pour permettre l'examen de la dernière tranche de son PGEH, le Gouvernement du Maroc a accepté de présenter une description détaillée du cadre réglementaire et politique en place destiné à mettre en œuvre des mesures visant à garantir que la consommation de HCFC est conforme à l'alinéa 8 ter e) i) de l'Article 5 du Protocole de Montréal pour la période 2030-2040, et, si le Maroc entend consommer des HCFC pour la période 2030-2040, conformément à l'article 5, paragraphe 8 ter, alinéa e), sous-alinéa i), du Protocole de Montréal, les modifications proposées à son accord avec le Comité exécutif pour la période postérieure à 2030.

Cadre juridique

31. Le Gouvernement du Maroc a fixé le quota d'importation de HCFC pour 2026 à 16,56 tonnes PAO, ce qui est légèrement inférieur aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal.

Répartition sectorielle des HCFC

32. En réponse à la demande du secrétariat visant à obtenir une analyse complémentaire du secteur de la pêche, l'ONUDI a fourni des précisions indiquant que les capacités installées dans la chaîne du froid de la pêche au Maroc sont concentrées dans les principaux ports de pêche, notamment Agadir, Safi, Tan-Tan, Dakhla et Nador. Au total, 321 chalutiers équipés de systèmes de réfrigération à base de HCFC-22 ont été recensés lors de la préparation du projet, ce qui représente environ 93 % de la flotte de chalutiers, tandis que les navires de pêche côtière (estimés à 1 808 unités) ne sont pas équipés de systèmes de réfrigération à bord. En ce qui concerne les installations de pêche à terre, 414 établissements de transformation ont été identifiés dans la catégorie de la réfrigération industrielle dans la proposition. On estime que 50 % de ces établissements fonctionnent au HCFC-22, ce qui représente environ 21 tonnes sur la consommation totale de 155,8 tonnes dans le secteur de la pêche. Les autres s'appuient principalement sur des technologies à base de HFC et moins de 5 % utilisent de l'ammoniac. Une étude exhaustive et un rapport sur les capacités de la chaîne du froid dans le secteur de la pêche sont en cours d'élaboration dans le cadre de la phase II du PGEH, qui fourniront des données détaillées et ventilées par type d'application, capacité installée et profil des réfrigérants.

33. Le secrétariat s'est enquis du nombre important d'appareils de climatisation résidentiels fonctionnant au HCFC-22 encore en service (370 000), par rapport aux estimations établies lors de la soumission de la phase II du PGEH (340 600 en 2021). L'ONUDI a précisé que la capacité à estimer au mieux le parc d'équipements lors de la préparation de la proposition s'était améliorée par rapport à la phase précédente, grâce à une collecte de données avancée et à la conduite rigoureuse d'une enquête nationale. De plus, la réglementation NMPE, devenue obligatoire en septembre 2025, a officialisé cette transition du marché vers l'abandon du HCFC-22. Les importations d'équipements de climatisation fonctionnant aux HCFC ont cessé dès 2023 pour la plupart des importateurs, bien que la vente des stocks restants se soit poursuivie jusqu'en 2024.

Questions techniques et relatives aux coûts

Composante 1 : Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle

34. Le secrétariat a demandé pourquoi aucune formation régulière des agents des bureaux des douanes n'avait été organisée depuis la dernière session tenue en 2019, compte tenu notamment des cadres réglementaires mis en place depuis lors, des mises à jour des codes du système harmonisé et de l'évolution des tendances commerciales des substances réglementées. L'ONUDI a expliqué que la poursuite de la formation avait été affectée par la pandémie de COVID-19 pendant plusieurs années et qu'il avait fallu du temps pour reconstruire le programme de formation, qui reprend actuellement dans le cadre de la phase II du PGEH et sera encore renforcé par les activités de la phase I du KIP. Néanmoins, l'application des règlements douaniers concernant les SAO par le Maroc est restée opérationnelle grâce à l'application continue du système de licences et de quotas ; cette application a également été soutenue par l'intégration de la plateforme douanière électronique BADR¹⁴ au système de guichet unique PortNet, permettant un contrôle systématique des importations de réfrigérants aux points d'entrée, ainsi que par le mécanisme de surveillance du marché géré par le ministère de l'Industrie et du Commerce, qui a continué de fonctionner sans interruption.

Composante 2 : Renforcement de la capacité du secteur RAC de la réfrigération et de la climatisation

35. En ce qui concerne la formation proposée dans le domaine des systèmes de climatisation et de réfrigération (RAC), qui prévoit un objectif de 700 techniciens, et compte tenu de l'importance des besoins de formation restant à couvrir au titre de la phase II du PGEH, ainsi que des formations similaires prévues au titre de la phase I du plan d'action national (KIP) et du projet pilote sur l'efficacité énergétique approuvé par la décision 91/65,¹⁵ le secrétariat a demandé si cet objectif de formation était réaliste compte tenu de la durée de mise en œuvre de la phase III du PGEH. L'ONUDI a précisé que la cible initiale de 700 techniciens au titre de la phase III était fondée sur une estimation de 40 000 techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation au Maroc, dont environ 30 % travaillant dans le secteur informel. Toutefois, compte tenu de l'important volume de formation en cours dans le cadre des différentes phases du PGEH, de la phase I du projet d'initiative clé et du projet d'efficacité énergétique, et après consultation avec le Gouvernement marocain, il est proposé de ramener l'objectif de la phase III à environ 350 techniciens, avec un budget révisé de 88 000 \$US pour l'activité 2.3.

36. Le secrétariat a en outre demandé des éclaircissements sur la certification des techniciens formés avant que le système de certification RAC ne devienne opérationnel et sur les objectifs globaux de l'ensemble des projets en cours. L'ONUDI a développé que le système national de certification des techniciens en réfrigération et climatisation devrait devenir opérationnel en 2026, après quoi l'activité 2.3 sera alignée sur les exigences de certification. La formation antérieure de tout technicien formé avant la mise en service du système sera reconnue et des dispositions seront envisagées pour les faire passer des examens et les certifier dans le cadre du dispositif établi. L'objectif global des phases II et III du PGEH et de la phase I du PIK comprend un appui technique à 17 centres et la formation de 2 020 techniciens, ce qui représente environ 5% de la main-d'œuvre estimée du secteur des systèmes de réfrigération et de climatisation au Maroc.

37. En ce qui concerne le programme de récupération et de recyclage (RRR), le secrétariat s'est enquis de la demande de provisionnement en équipements supplémentaires au titre de la phase III, étant donné que le Centre de régénération n'a pas encore été créé ni rendu opérationnel. Le secrétariat a également demandé un résumé de l'étude de faisabilité, incluant les quantités prévues à récupérer, le modèle économique proposé et les capacités nécessaires pour disposer d'un laboratoire d'essais indépendant, ainsi que la question de savoir si le Maroc a l'intention d'interdire les bouteilles non rechargeables. L'ONUDI a expliqué que la phase II du PGEH avait assuré le financement des travaux préparatoires, notamment l'étude

¹⁴ Base Automatisée des Douanes en Réseau

¹⁵ Décision 97/77

de faisabilité technico-économique, 50 machines de récupération destinées aux ateliers d'entretien et la sélection d'une entreprise hôte à Casablanca, mais n'avait pas assuré le financement de l'équipement du Centre de régénération lui-même. Le centre deviendra opérationnel grâce aux machines de régénération financées au titre de la phase I du KIP et à l'infrastructure de soutien proposée au titre de la phase III, comprenant le stockage, la logistique, un laboratoire de contrôle qualité et des équipements de nettoyage des bouteilles, ainsi que des équipements de récupération supplémentaires destinés aux entreprises d'entretien et au secteur de la pêche. L'entreprise bénéficiaire cofinancera l'infrastructure, les travaux de génie civil et les coûts d'exécution initiaux.

38. L'étude de faisabilité a conclu que le projet est techniquement viable et financièrement durable, avec une capacité de traitement initiale prévue d'environ 30 tonnes métriques par an de réfrigérants usagés, principalement du HCFC-22, qui augmentera à mesure que le réseau de récupération se développera. Le Maroc envisagera également d'interdire les bouteilles non rechargeables dans le cadre des mesures réglementaires à élaborer au cours de la phase III. L'étude de faisabilité est achevée et fait actuellement l'objet d'un examen technique, et le Gouvernement marocain a accepté de soumettre l'étude parachevée au secrétariat au plus tard lors de la soumission de la deuxième tranche de la phase III du PGEH.

39. En ce qui concerne le modèle d'exploitation proposé pour le Centre de régénération et les dispositions relatives aux essais indépendants des réfrigérants régénérés, l'ONUDI a souligné que les réfrigérants régénérés doivent être conformes à la norme 700 de l'Air-conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI) avant d'être réintroduits sur le marché. Le contrôle de qualité primaire sera effectué au centre de régénération des réfrigérants à l'aide du chromatographe en phase gazeuse et du testeur d'humidité Karl Fischer qui seront approvisionnés au titre de l'activité 2.5, avec l'appui d'un identificateur de réfrigérants pour la vérification sur le terrain des matériaux entrants. Compte tenu des contraintes techniques liées aux essais de routine des réfrigérants par des tiers, notamment la nécessité de disposer de normes d'étalonnage spécifiques aux réfrigérants, de méthodes d'essai validées et de cycles d'étalonnage réguliers, le contexte d'assurance qualité centrera son attention sur la supervision indépendante des méthodes d'essai plutôt que sur le chevauchement des essais, ce qui sera assuré par la validation des méthodes d'analyse et des procédures d'étalonnage.¹⁶

40. Le secrétariat a demandé des précisions sur la pertinence de la technologie IEC dans le secteur de l'hôtellerie, étant donné que la climatisation ne constitue pas un secteur principal de consommation de HCFC, et a demandé des informations complémentaires sur les zones climatiques du Maroc et l'utilisation locale potentielle de cette technologie. L'ONUDI a expliqué que, bien que la climatisation représente une part moins importante de la consommation de HCFC-22 que la réfrigération, elle reste pertinente, en particulier dans les hôtels et les bâtiments commerciaux qui utilisent encore des systèmes au HCFC-22. L'IEC assisté par DX offre une solution de réfrigération non conventionnelle capable de réduire considérablement la dépendance aux réfrigérants chimiques et de réaliser d'importantes économies d'énergie dans des conditions chaudes et sèches. Le Maroc présente des zones climatiques variées, et l'adéquation climatique sera un critère clé pour la sélection du site pilote. La configuration assistée par DX retenue, utilisant une phase de refroidissement par évaporation soutenue par une petite unité à expansion directe au R-290, garantira des performances optimales pendant les périodes de forte humidité ou de pics de demande de réfrigération.

Composante 3 : Appui au secteur de la pêche

41. L'ONUDI a accueilli favorablement la suggestion du secrétariat d'institutionnaliser l'appui technique au secteur de la pêche par le biais d'un pôle technologique RAC pour la pêche, afin de consolider l'assistance technique liée au secteur et de garantir que les résultats, les connaissances et les activités de renforcement de la capacité développés dans le cadre des démonstrations pilotes soient pérennisés au-delà

¹⁶ Par le biais de l'accréditation du Service marocain d'accréditation (SEMAC) selon la norme ISO/IEC 17025 ou d'audits périodiques réalisés par un organisme d'inspection accrédité au Maroc, tel que Bureau Veritas ou la Société de Surveillance Générale.

de la durée de vie du projet. Conformément à cette recommandation, une nouvelle activité 3.5, relative à la mise en place d'un mécanisme de coordination pour les technologies RAC dans le secteur de la pêche, est proposée, avec un budget de 10 000 \$US réaffectés de l'activité 2.3, relative à la formation des techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation. Cette activité soutiendra l'identification et la formalisation d'un mécanisme de coordination mettant en jeu les parties prenantes concernées, en s'appuyant, dans la mesure du possible, sur les infrastructures de pêche et les dispositifs institutionnels existants. Elle contribuera à consolider les éléments de soutien technique dans le cadre des activités de démonstration liées à la pêche, notamment la diffusion des connaissances, l'engagement des parties prenantes et la formation spécifique au secteur, aidant ainsi à pérenniser le renforcement de la capacité au-delà de la durée de vie du projet. La portée et la composition du mécanisme seront définies sur la base des conclusions de l'étude sectorielle sur la pêche actuellement menée dans le cadre de la deuxième tranche de la phase II du PGEH et en tirant parti des structures institutionnelles existantes du ministère de l'Agriculture, de la Pêche maritime, du Développement rural, de l'Eau et des Forêts.

42. L'ONUDI a précisé au secrétariat que le choix du R-290, plutôt que de l'ammoniac, pour les installations de production de glace, reflète le profil opérationnel et l'échelle du segment ciblé. Bien que l'ammoniac soit un réfrigérant éprouvé et économe en énergie pour la production de glace, la démonstration proposée, à environ 3 tonnes de glace par jour, nécessite une technologie plus comparable aux équipements existants au HCFC-22 qui sont remplacés. Les unités monoblocs au R-290 sont autonomes et peuvent être entretenues dans le cadre des modalités standard d'entretien des systèmes de climatisation résidentiels, les risques d'inflammabilité étant gérés par la conformité à la norme CEI 60335-2-89. L'objectif de la démonstration est donc de valider une voie technologique que les entreprises de transformation du poisson peuvent reproduire de manière indépendante par le biais d'un approvisionnement commercial normal, sans nécessiter l'ingénierie spécialisée, l'infrastructure de sécurité industrielle ou les contrats de maintenance dédiés associés aux systèmes à l'ammoniac à cette échelle.

43. Conformément à la décision 92/36 g), l'ONUDI soumettra des rapports finaux sur la mise en œuvre des projets de démonstration destinés aux utilisateurs finaux inclus dans la phase III du PGEH, y compris l'élimination des HCFC et les gains d'efficacité énergétique obtenus.

Composante 4 : Détection et surveillance des fuites

44. À la suite d'une discussion approfondie entre le secrétariat et l'ONUDI, et compte tenu de l'importance de la réduction des émissions au cours de la phase III du PGEH ainsi que pendant la période de maintenance post-2030, où l'approvisionnement en HCFC-22 vierge sera très limité à la quantité résiduelle allouée pour l'entretien, l'ONUDI et le Gouvernement du Maroc ont accueilli favorablement la suggestion du Secrétariat d'élaborer un volet dédié à la détection et à la surveillance des fuites, qui est ajouté en tant que volet 4 avec un budget total de 102 000 \$US. Ce volet est conçu pour établir une base solide et fondée sur des données factuelles en vue d'intégrer la surveillance des fuites dans les pratiques d'entretien et le cadre réglementaire pour la période post-2030. Il inclura également l'activité 1.2, liée à l'évaluation nationale visant à élaborer une stratégie de gestion de la consommation pour la période post-2030, dotée d'un budget de 25 000 \$US, ainsi que les nouvelles activités proposées financées par la réaffectation de 77 000 \$US provenant du budget de formation des techniciens au titre de l'activité 2.3, qui a été révisé de 175 000 \$US à 88 000 \$US. La structure révisée des activités et la ventilation par tranche reflétant ces ajustements sont présentées dans le tableau 4. La composante 4 s'articule autour de quatre activités subsidiaires, comme suit :

- a) *Étude sectorielle des taux de fuite* : caractérisation sur le terrain des taux de fuite de HCFC-22 dans les sous-secteurs de la réfrigération commerciale, de la réfrigération industrielle, de la réfrigération dans le secteur de la pêche et de la climatisation touristique, en s'appuyant notamment sur les données fournies par les opérateurs ayant déjà déployé des systèmes de détection des fuites à titre volontaire, et en produisant des données spécifiques au Maroc sur les taux de fuite par secteur et par type d'équipement afin d'éclairer à la fois la conception des projets de démonstration et la stratégie nationale de gestion de la consommation ;

- b) *Démonstration et tenue de registres pilotes* : démonstration de systèmes de détection et de surveillance des fuites sur quatre à cinq sites dans les sous-secteurs de la réfrigération commerciale, de la réfrigération industrielle, de la réfrigération dans le secteur de la pêche et/ou de la climatisation dans le secteur du tourisme. L'activité couvrira l'installation et la mise en service d'équipements permanents de détection des fuites, la surveillance de la consommation de fluides frigorigènes et de la performance énergétique après l'installation, la mise en place de registres pilotes de consommation de fluides frigorigènes et d'outils de tenue de registres sur les sites de démonstration, ainsi que la documentation des résultats opérationnels et économiques ;
- c) *Stratégie nationale de gestion de la consommation pour la période de maintenance* : cette activité, précédemment proposée comme activité 1.2 au titre de la composante 1, est intégrée à la composante 4 afin que la stratégie de gestion de la consommation s'appuie directement sur les données sectorielles relatives aux fuites et les résultats des démonstrations générés dans le cadre des activités 4.1 et 4.2. L'activité consistera à : analyser la demande restante en matière d'entretien des équipements utilisant du HCFC-22 et le parc installé prévu après 2030 ; examiner le cadre réglementaire, institutionnel et de mise en application existant et identifier les lacunes nécessitant une action avant le 1^{er} janvier 2030 ; la traduction des résultats de la démonstration en recommandations opérationnelles en vue d'une reproduction ; et l'élaboration d'une stratégie pratique de gestion de la consommation pour la période 2030-2040, comprenant les rôles, les responsabilités, la surveillance, la vérification et les mesures d'atténuation des risques si une consommation post-2030 est prévue ; et
- d) *Formation et diffusion* : Renforcement de la capacité des techniciens et des utilisateurs finaux en matière de méthodologies de détection des fuites, de tenue de registres pour les réfrigérants et d'utilisation d'équipements permanents de détection des fuites, complété par des ateliers ciblés avec les associations professionnelles, l'AMPF, la Fédération marocaine des industries de transformation et de valorisation des produits de la pêche et les fédérations d'utilisateurs finaux afin de promouvoir la reproduction du modèle au-delà des sites de démonstration.

45. À la suite de la discussion avec le Secrétariat, l'ONUDI fournira un plan de travail détaillé, comprenant une liste suggérée d'outils et d'activités pour les activités subsidiaires b) et c) ci-dessus, lors de la soumission de la deuxième tranche de la phase III du PGEH, sur la base des résultats de l'étude sectorielle sur les taux de fuite.

Unité de gestion et de coordination du projet

46. Sur la base des discussions entre le secrétariat et l'ONUDI, le budget de l'unité de gestion du projet pour l'ensemble de la phase III a été révisé et fixé à 106 652 \$US au lieu de 133 315 \$US ; ce montant comprend les consultants (38 400 \$US), les frais de déplacements (22 400 \$US), les réunions et consultations (22 400 \$US), la surveillance et l'établissement de rapports (14 900 \$US) et d'autres coûts (8 552 \$US).

Coût révisé du projet

47. À la suite des discussions sur les différentes composantes du projet, l'ONUDI, en consultation avec le Gouvernement du Maroc, a accepté de réduire le budget de formation des techniciens au titre de l'activité 2.3, de 175 000 \$US à 88 000 \$US, en ramenant le nombre de techniciens à former de 700 à 350. Les économies ainsi réalisées, d'un montant de 87 000 \$US, serviront à créer une nouvelle activité subsidiaire au titre de la composante 3 pour la mise en place d'un mécanisme de coordination des technologies de pêche RAC (10 000 \$US), et à ajouter une nouvelle composante visant à développer un système dédié de détection et de surveillance des fuites. Cette nouvelle composante disposera d'un budget total de 102 000 \$US, dont

77 000 \$US provenant de la réaffectation des économies et de l'activité 1.2 (25 000 \$US), relative à l'évaluation nationale visant à élaborer une stratégie de gestion de la consommation pour la période post-2030, qui sera transférée pour faire partie de la nouvelle composante.

Tableau 4 : Secteur de l'entretien - activités et coûts correspondants dans le cadre de la phase III du PGEH pour le Maroc, comme convenu

#	Activité	Initial (\$US)	Révisé (\$US)
Composante 1 : Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle			
1.1	Appui réglementaire	12 052	12 052
1.2	Évaluation nationale visant à élaborer une stratégie de gestion de la consommation pendant la période de maintenance	25 000	-
1.3	Fourniture d'identifiants aux bureaux des douanes	36 000	36 000
1.4	Formation des agents du bureau des douanes	25 000	25 000
Total partiel		98 052	73,052
Volet 2 : Renforcement de la capacité du secteur RAC			
2.1	Fourniture d'équipements et d'outils aux instituts de formation RAC	150 000	150 000
2.2	Formation des formateurs	56 100	56 100
2.3	Formation de techniciens en réfrigération et climatisation :	175 000	88 000
2.4	Fourniture d'équipements et d'outils aux entreprises d'entretien RAC	154 000	154 000
2.5	Mise en service et équipement du centre RRR	150 000	150 000
2.6	Présentation de la technologie IEC assistée par DX au secteur de l'hôtellerie	60 000	60 000
Total partiel		745 100	658 100
Composante 3 : Secteur de la pêche			
3.1	Démonstration de la conversion des bateaux de pêche utilisant le HCFC-22 au R-453A	220 000	220 000
3.2	Démonstration d'un tunnel de congélation à l'ammoniac pour les installations de transformation du poisson	120 000	120 000
3.3	Démonstration des groupes de réfrigération HC-290 pour chambres froides dans les installations d'entreposage réfrigéré de la filière halieutique	90 000	90 000
3.4	Démonstration des machines à fabriquer de la glace HC-290	60 000	60 000
3.5	Mise en place d'un mécanisme de coordination pour les technologies de pêche de la RAC	-	10 000
Total partiel		490 000	500 000
Composante 4 : Détection et surveillance des fuites			
4.1	Étude sectorielle sur les taux de fuite	-	12 000
4.2	Tenue des registres pour les projets de démonstration et les projets pilotes	-	50 000
4.3	Stratégie nationale de gestion de la consommation pour la période de maintien	-	25 000
4.4	Formation et diffusion	-	15 000
Total partiel			102 000
Sous-total des activités		1 333 152	1 333 152
5.1	Gestion et coordination du projet (8 %)	133 315	106 652
Total		1 466 467	1 439 804

Coût total du projet

48. Le coût total de la phase III du PGEH s'élève à 1 333 152 \$US, sur la base de la décision 74/50 c) xii) relative au niveau de financement éligible pour un pays dont la consommation n'est pas faible, plus 106 652 \$US pour le suivi du projet et sa mise en œuvre. Le financement de la première tranche a été révisé et approuvé, incluant 165 240 \$US pour les activités du PGEH.

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

49. Compte tenu de la réaffectation des lignes budgétaires entre les différentes activités et de l'ajout de la composante 4, comme décrit aux paragraphes 33 à 44 ci-dessus, la répartition du financement pour la première tranche de la phase III a été révisée en conséquence. Le plan d'action approuvé comprendra les activités suivantes:

- a) *Cadre réglementaire et mécanisme de contrôle* : organiser deux réunions de coordination avec les autorités publiques concernées et les parties prenantes du secteur privé (3 000 \$US) ;
- b) *Renforcement de la capacité du secteur RAC* : organiser cinq sessions de formation pour 80 techniciens en réfrigération et climatisation, combinant enseignement théorique et démonstrations pratiques afin de renforcer et d'actualiser les compétences en fonction de l'évolution des technologies et des exigences réglementaires ; fournir des équipements et des outils à 11 entreprises d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation afin de renforcer leur capacité à gérer les réfrigérants de manière rationnelle ; recruter un consultant national pour évaluer et confirmer les besoins spécifiques de chaque entreprise ; et présenter la technologie IEC assistée par DX au secteur de l'hôtellerie, y compris une réunion de coordination avec les parties prenantes nationales, la sélection de l'entreprise bénéficiaire et le recrutement d'un consultant national pour réaliser une évaluation technique du système existant à base de HCFC sur le site pilote (105 000 \$US) ;
- c) *Secteur de la pêche* : Mettre en place un mécanisme de coordination pour les technologies de réfrigération et de climatisation (RAC) dans le secteur de la pêche, comprenant deux réunions de coordination ; démonstration de la conversion du HCFC-22 au R-453A sur des navires de pêche, y compris le recrutement d'un consultant national pour évaluer et sélectionner les navires bénéficiaires et réaliser une évaluation technique des systèmes de réfrigération des navires sélectionnés; démonstration d'un tunnel de congélation à l'ammoniac pour les installations de transformation du poisson, y compris une réunion de coordination avec les parties prenantes nationales et la sélection de l'entreprise bénéficiaire ; démonstration d'unités de réfrigération de chambres froides au R-290 dans des installations d'entreposage réfrigéré du secteur de la pêche, y compris une réunion de coordination avec les parties prenantes nationales et la sélection de deux entreprises bénéficiaires ; démonstration de machines à fabriquer de la glace au R-290, y compris une réunion de coordination avec les parties prenantes nationales et la sélection de l'entreprise bénéficiaire (33 000 \$US) ;
- d) *Détection et surveillance des fuites* : réalisation d'une étude sectorielle sur les taux de fuite (12 000 \$US) ; et
- e) Gestion et coordination du projet (12 240 \$US).

Cofinancement

50. À l'heure actuelle, aucune subvention de cofinancement n'a été obtenue pour la phase III du PGEH ; toutefois, plusieurs parties prenantes apporteront des contributions en nature pour soutenir la mise en œuvre. Il s'agit notamment de l'entreprise bénéficiaire hébergeant le centre RRR, qui cofinancera les infrastructures, les travaux de génie civil, les équipements de récupération et les coûts d'exécution initiaux ; des armateurs participant aux démonstrations de conversion, qui prendront en charge les coûts supplémentaires tels que le réfrigérant R-453A et les réparations des systèmes allant au-delà des exigences de conversion ; les bénéficiaires des activités de démonstration dans les sous-secteurs de la fabrication de glace et de l'entreposage réfrigéré, qui financeront les terrains, les travaux de génie civil, l'aménagement des sites, soutiendront les pratiques d'élimination respectueuses de l'environnement pour les réfrigérants des équipements et, lorsque cela est possible, le remplacement de systèmes supplémentaires afin de favoriser la reproduction de ces initiatives ; et les établissements de formation et les parties prenantes du secteur, notamment l'OFPPPT et l'AMPF, qui contribueront à fournir des installations de formation, des infrastructures et une expertise technique.

Projet de plan d'activités du Fonds multilatéral pour 2026-2028

51. L'ONUDI sollicite un montant de 1 439 804 \$US, plus les frais d'appui de l'agence, pour la mise en œuvre de la phase III du PGEH pour le Maroc. Le montant total demandé de 1 384 584 \$US, y compris les frais d'appui de l'agence pour la période 2026-2028, est inférieur de 18 077 \$US au montant figurant dans le plan d'activités.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

52. Conformément aux décisions 84/92 d), 90/48 c) et 92/40 b), le Gouvernement du Maroc a intégré la politique du Fonds multilatéral en matière d'égalité des sexes dans la préparation et la formulation du projet pour la phase III du PGEH. Au cours de la phase II, des événements de sensibilisation ont attiré 380 participants du secteur RAC, dont 10 % étaient des femmes, et un événement parallèle dédié aux femmes dans le secteur de la réfrigération a été organisé en 2024. S'appuyant sur cette dynamique, la phase III poursuivra la mise en œuvre de cette politique dans toutes les composantes par le biais de mesures ciblées, notamment en accordant la priorité à l'attribution d'outils et d'équipements aux techniciennes lorsque cela est approprié, en collectant des données ventilées par sexe pour suivre la participation, et en établissant des objectifs et des indicateurs spécifiques, y compris un objectif initial de 10 % de participation des femmes aux programmes de formation destinés aux agents des douanes et d'application de la loi ainsi qu'aux techniciens en réfrigération et climatisation. L'ONUDI et l'UNO seront chargés de suivre les progrès par rapport à ces objectifs et de rendre compte des indicateurs d'efficacité à chaque demande de tranche, tandis que l'UNO continuera à promouvoir la participation des femmes à la formation des douaniers, à la formation des techniciens et aux programmes destinés aux petites et moyennes entreprises, et à sensibiliser les parties prenantes à la politique de genre du Fonds multilatéral tout au long de la mise en œuvre. Le PGEH a également soutenu les manifestations organisées à l'occasion de la Journée mondiale de la réfrigération en 2023 et 2024, auxquelles ont participé respectivement 180 et plus de 200 représentants du secteur RAC marocain, avec une participation féminine d'environ 10 %.

Durabilité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

53. La mise en œuvre de l'étape III du HPMP au Maroc a permis de cerner plusieurs risques clés, notamment l'adoption limitée de solutions de remplacement à faible PCA en raison de préoccupations liées à la sécurité ou du manque de familiarisation des techniciens et des utilisateurs finaux ; ce risque sera atténué grâce à des projets de démonstration et à l'intégration de la manipulation des frigorigènes alternatifs dans les programmes de formation de l'OFPPPT. Un autre risque concerne l'insuffisance des volumes de frigorigènes récupérés pour garantir la viabilité des opérations de RRR, ce qui sera pallié par la hausse du coût des frigorigènes vierges et l'élimination progressive des importations de HCFC-22 d'ici à 2030. Les risques supplémentaires comprennent la faible capacité d'application des réglementations aux frontières et

dans le secteur de la maintenance, les retards dans l'acquisition et la livraison d'équipements spécialisés, ainsi que l'engagement limité du secteur privé dans la reproduction des résultats des projets de démonstration. Ces risques seront atténués par l'intégration des contrôles des HCFC dans les protocoles d'inspection douanière de routine et par un renforcement de la coordination entre les autorités douanières et le BNO, par le recensement préalable de fournisseurs qualifiés et le recours aux procédures d'achat établies de l'ONUDI, ainsi que par des activités de sensibilisation ciblées par l'intermédiaire d'associations professionnelles et d'ateliers sectoriels, y compris des accords de cofinancement afin de réduire les obstacles à l'adoption par les entreprises.

54. Le risque de retour au HCFC-22 dans le secteur de la réfrigération des navires de pêche, en raison de la disponibilité limitée du R-453A, sera atténué par la mise en place de quotas d'importation spécifiques visant à garantir un approvisionnement suffisant. Enfin, la résistance des exploitants de navires de pêche due aux coûts de conversion et aux temps d'arrêt opérationnels sera surmontée par l'utilisation de la technologie R-453A, qui ne nécessite ni vidange d'huile ni modifications majeures, par l'alignement des calendriers de conversion sur les fermetures saisonnières de la pêche, et par une communication claire sur les économies de coûts à long terme et les obligations de conformité réglementaire.

55. La durabilité des résultats de la phase III du PGEH sera assurée par une combinaison de mesures d'application de la réglementation, de renforcement des institutions et de renforcement de la capacité à long terme. La mise en place du système de certification des techniciens permettra de doter la main-d'œuvre des compétences nécessaires pour manipuler en toute sécurité les réfrigérants de substitution, tandis que le renforcement des contrôles à l'importation des HCFC s'appuiera sur une formation ciblée des agents des douanes et des agents chargés de l'application de la loi. La durabilité sera encore renforcée par la mise en œuvre des activités de récupération, de régénération et de recyclage (RRR) des réfrigérants, notamment en équipant les entreprises d'entretien afin d'augmenter les volumes de récupération et de fournir des réfrigérants régénérés de qualité garantie, réduisant ainsi progressivement la dépendance vis-à-vis des réfrigérants vierges. En outre, les projets de démonstration mis en œuvre dans le cadre de la phase III devraient catalyser une reproduction à plus grande échelle dans les secteurs de l'entretien et des utilisateurs finaux, garantissant ainsi une conséquence à long terme au-delà de la durée du projet.

56. La mise en place d'un dispositif global de détection et de surveillance des fuites, permettant de réaliser des analyses validées en arrière-plan et d'étudier les taux de fuite, la démonstration de pratiques et de techniques concrètes de surveillance et de détection des fuites, l'élaboration d'un plan de gestion dédié et de procédures d'enregistrement, ainsi que la mise en place de formations spécialisées : tous ces éléments contribueront à faire évoluer les pratiques du secteur de l'entretien vers une approche durable et à faibles émissions, et à réduire considérablement les risques liés au maintien de pratiques inappropriées de la part des opérateurs et des prestataires de services.

Incidence sur le climat

57. Les activités proposées dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, notamment un meilleur confinement des réfrigérants grâce à la formation et à la fourniture d'équipements, permettront de réduire l'utilisation du HCFC-22 dans l'entretien. Chaque kilogramme de HCFC-22 non émis grâce à de meilleures pratiques de réfrigération se traduit par une économie d'environ 1,8 tonne d'équivalent CO₂. Un calcul de l'impact climatique a été fourni dans le PGEH. Les activités prévues par le Maroc, notamment ses efforts visant à renforcer les contrôles réglementaires, à améliorer les capacités techniques et les infrastructures d'entretien, et à mettre en œuvre des projets de démonstration ciblés dans le secteur de la pêche afin de promouvoir l'adoption de technologies à faible PRP, indiquent que la mise en œuvre du PGEH réduira les émissions de réfrigérants dans l'atmosphère, ce qui aura des avantages pour le climat.

Projet d'accord

58. Un projet d'accord entre le Gouvernement du Maroc et le Comité exécutif pour la phase III du PGEH figure à l'annexe I du présent document.

RECOMMANDATION

59. Le Comité exécutif souhaitera peut-être :

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

- a) Prenant note du rapport périodique sur la mise en œuvre de toutes les activités restantes des tranches précédemment approuvées et des programmes de travail associés à la tranche finale de la phase II du Plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour le Maroc ;
- b) Approuver, à titre exceptionnel et étant entendu qu'aucune autre prolongation ne serait sollicitée, la prolongation jusqu'au 31 décembre 2027 de la date d'achèvement du projet visé à l'alinéa a) ci-dessus ;
- c) Demandant au Gouvernement marocain et à l'ONUDI de présenter chaque année un rapport périodique sur la mise en œuvre de toutes les activités restantes des tranches précédemment approuvées et des programmes de travail associés à la tranche finale jusqu'à l'achèvement du projet, des rapports de vérification jusqu'à l'approbation de la phase III, ainsi que le rapport d'achèvement de projet à la première réunion du Comité exécutif en 2028.

Phase III du PGEH

- d) Approuve, en principe, la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour le Maroc pour la période allant de 2026 à 2030 en vue de l'élimination complète de la consommation de HCFC, pour un montant de 1 439 804 \$US, auxquels s'ajoutent des coûts d'appui pour les agences de 100 786 \$US pour l'ONUDI, étant entendu qu'aucun autre financement du Fonds multilatéral ne sera accordé pour l'élimination des HCFC ;
- e) Prendre note de l'engagement du Gouvernement du Maroc à éliminer totalement les HCFC d'ici au 1^{er} janvier 2030 et à interdire toute importation de HCFC après cette date, à l'exception des importations permises pour une période finale d'entretien entre 2030 et 2040, s'il y a lieu, conformément aux dispositions du Protocole de Montréal ;
- f) De déduire 16,69 tonnes PAO de HCFC de la consommation restante de HCFC admissible au financement ;
- g) Approuve le projet d'accord entre le Gouvernement du Maroc et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HCFC en conformité avec la phase III du PGEH, qui figure à l'annexe I du présent document ;
- h) Demandant le Gouvernement du Maroc et l'ONUDI de rendre compte des résultats de l'étude sur la pêche, de l'étude de faisabilité concernant la récupération, le recyclage et la régénération, ainsi que de l'étude sectorielle sur les taux de fuite, lors de la soumission de la deuxième tranche ;
- i) Noter que, à l'issue des projets destinés aux utilisateurs finaux inclus dans la phase III du PGEH, l'ONUDI soumettra un rapport final sur leur mise en œuvre, conformément à la décision 92/36 g), y compris les résultats obtenus en matière d'élimination des HCFC et d'efficacité énergétique ;

- j) Que, aux fins de l'examen de la demande de tranche finale pour le PGEH, le Gouvernement marocain présente :
 - i) Une description détaillée des cadres réglementaire et directeur en place pour mettre en œuvre les mesures visant à assurer la conformité de la consommation de HCFC avec l'article 5, paragraphe 8 ter, alinéa e), sous-alinéa i), du Protocole de Montréal pour la période 2030-2040 ; et
 - ii) Si le Maroc entend consommer des HCFC pendant la période 2030-2040, conformément à l'article 5, paragraphe 8 ter, alinéa e), sous-alinéa i), du Protocole de Montréal, les modifications proposées à son accord avec le Comité exécutif pour la période postérieure à 2030 ; et
- k) Approuver la première tranche de la phase III du plan de gestion de la consommation des substances appauvrissant la couche d'ozone (PGEH) pour le Maroc, ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche correspondante, pour un montant de 165 240 \$US, majoré des coûts d'appui de l'agence de 11 567 \$US, pour l'ONUDI.

Annexe I

PROJET D'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU MAROC ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL EN VUE DE LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'HYDROCHLOROFLUOROCARBURES CONFORMÉMENT À LA PHASE III DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION PROGRESSIVE DES HCFC

Objet

1. Le présent Accord représente l'entente conclue entre le Gouvernement du Maroc (le « Pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'usage réglementé des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) indiquées à l'Appendice 1-A (les « Substances ») à un niveau durable de 0,00 tonne PAO d'ici au 1^{er} janvier 2030, conformément au calendrier de réduction du Protocole Montréal.
2. Le Pays s'engage à respecter les limites de consommation annuelles des Substances telles qu'énoncées à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A (« Cibles et financement ») du présent Accord ainsi que dans le calendrier de réduction du Protocole de Montréal pour toutes les Substances mentionnées à l'appendice 1-A. Le Pays accepte que, du fait de son acceptation du présent Accord et de l'exécution par le Comité exécutif de ses obligations de financement décrites au paragraphe 3, il ne puisse plus solliciter ni recevoir de financement supplémentaire du Fonds multilatéral au titre de toute consommation des Substances dépassant le niveau défini à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A en tant qu'étape de réduction finale au titre du présent Accord pour l'ensemble des Substances spécifiées à l'appendice 1-A, et en ce qui concerne toute consommation de chacune des substances qui dépasse le niveau défini aux lignes 4.1.3, 4.2.3 et 4.3.3 (consommation restante admissible au financement).
3. Sous réserve du respect par le pays de ses obligations définies dans le présent Accord, le Comité exécutif convient, en principe, d'accorder au pays le financement indiqué à la ligne 3.1 de l'Appendice 2-A. Le Comité exécutif accordera, en principe, ce financement lors de ses réunions spécifiées à l'Appendice 3-A (« Calendrier d'approbation du financement »).
4. Le Pays accepte de mettre en œuvre cet Accord conformément à la phase III du plan de gestion de l'élimination des HCFC approuvé (le « Plan »). Conformément au sous-alinéa 5 b) du présent Accord, le Pays acceptera une vérification indépendante du respect des limites de consommation annuelle des Substances, énumérées à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A du présent Accord. La vérification mentionnée ci-dessus sera commandée par l'agence bilatérale ou d'exécution pertinente.

Conditions de décaissement du financement

5. Le Comité exécutif accordera le financement prévu selon le calendrier d'approbation du financement uniquement lorsque le Pays aura satisfait aux conditions suivantes, au moins huit semaines avant la réunion du Comité exécutif indiquée dans le calendrier d'approbation du financement :
 - a) Le Pays a atteint les Objectifs fixés à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour toutes les années concernées. Les années concernées sont toutes celles qui se sont écoulées depuis l'année d'approbation du présent Accord. Les années auxquelles aucun rapport sur la mise en œuvre du programme de pays n'est dû à la date de la réunion du Comité à laquelle la demande de financement est soumise font exception ;
 - b) Le respect de ces Objectifs a été vérifié de manière indépendante pour toutes les années concernées, à moins que le Comité exécutif n'ait décidé que cette vérification n'était pas nécessaire ;

- c) Le Pays a présenté un rapport de mise en œuvre de tranche, selon le format défini à l'Appendice 4-A (« Format des rapports et plans de mise en œuvre de la tranche ») pour chaque année civile précédente, indiquant qu'il avait achevé une part importante de la mise en œuvre des activités amorcées lors des tranches précédentes approuvées ; et que le taux de décaissement du financement disponible provenant de la tranche précédente approuvée était supérieur à 20 pour cent ; et
- d) Le Pays a soumis un plan de mise en œuvre de tranche, selon le format défini à l'Appendice 4-A, pour chaque année civile, y compris l'année au cours de laquelle le calendrier de financement prévoit la soumission de la prochaine tranche, ou dans le cas de la tranche finale, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités prévues.

Suivi

6. Le pays veillera à effectuer un suivi précis de ses activités dans le cadre du présent Accord. Les institutions spécifiées à l'appendice 5-A (« Les institutions de suivi et leur rôle ») feront le suivi et soumettront un rapport sur la mise en œuvre des activités des plans précédents de mise en œuvre de la tranche, conformément à leurs rôles et responsabilités précisés dans le même appendice.

Souplesse dans la réaffectation des fonds

7. Le Comité exécutif accepte que le Pays puisse bénéficier d'une certaine souplesse pour réaffecter une partie ou la totalité des fonds approuvés, en fonction de l'évolution des circonstances, afin de parvenir à la réduction la plus harmonieuse de la consommation et à l'élimination des Substances énumérées à l'Appendice 1-A :

- a) Les réaffectations classées comme changements majeurs doivent être documentées à l'avance, soit dans un plan de mise en œuvre de tranche, tel que prévu au sous-alinéa 5 d) ci-dessus, soit dans une révision du plan de mise en œuvre de la tranche existant, à remettre huit semaines avant toute réunion du Comité exécutif, pour approbation. Les changements majeurs concernent:
 - i) Des enjeux qui pourraient concerner les règles et politiques du Fonds multilatéral ;
 - ii) Des changements qui modifieraient une clause quelconque du présent Accord ;
 - iii) Des changements dans les montants annuels du financement alloué à des agences individuelles bilatérales ou d'exécution pour les différentes tranches ;
 - iv) L'octroi de fonds pour des activités qui ne sont pas incluses dans le plan approuvé de mise en œuvre de tranche en cours ou bien le retrait d'une activité du plan de mise en œuvre de la tranche, représentant un coût supérieur à 30 pour cent du coût total de la dernière tranche approuvée ;
 - v) Des changements dans les technologies de remplacement, étant entendu que toute soumission relative à une telle demande devra identifier les coûts différentiels associés, l'incidence potentielle sur le climat, et toute différence en tonnes PAO à éliminer, le cas échéant ; et confirmer que le pays accepte que les économies potentielles liées à ce changement de technologie réduisent, en conséquence, le niveau du financement global prévu dans le présent accord ;
- b) Les réaffectations qui ne sont pas classées comme changements importants peuvent être intégrées au plan annuel de mise en œuvre de tranche approuvée, en cours d'application à

ce moment, et communiquées au Comité exécutif dans le rapport de mise en œuvre de la tranche suivante ;

- c) Tous les fonds restants, détenus par les agences bilatérales ou d'exécution ou par le Pays dans le cadre du Plan, seront restitués au Fonds multilatéral à l'achèvement de la dernière tranche prévue dans le cadre du présent Accord.

Considérations sur le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération

8. Une attention particulière sera accordée à l'exécution des activités dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, incluses dans le Plan, notamment :

- a) Le Pays utilisera la souplesse prévue dans le cadre du présent Accord pour répondre aux besoins spécifiques qui pourraient survenir durant la mise en œuvre du projet ; et
- b) Le Pays et les agences bilatérales et/ou d'exécution concernées tiendront compte des décisions pertinentes concernant le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération pendant la mise en œuvre du Plan.

Agences bilatérales et d'exécution

9. Le Pays accepte d'assumer la responsabilité globale de la gestion et de la mise en œuvre du présent Accord ainsi que de toutes les activités entreprises par lui ou en son nom pour s'acquitter des obligations découlant du présent Accord. L'ONUDI a accepté d'être l'agence d'exécution principale (l' « Agence principale ») pour les activités du Pays au titre du présent Accord. Le pays accepte les évaluations qui pourraient être menées dans le cadre des programmes de travail d'évaluation du Fonds multilatéral ou du programme d'évaluation de l'agence principale participant au présent accord.

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

Non-respect de l'Accord

11. Si, pour quelque raison que ce soit, le pays n'atteint pas les objectifs d'élimination des substances indiqués à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A ou ne se conforme pas au présent accord, il accepte de ne pas avoir droit au financement conformément au calendrier d'approbation du financement. À la discrétion du Comité exécutif, le financement sera rétabli conformément à un calendrier d'approbation du financement révisé, déterminé par le Comité exécutif, après que le pays aura démontré qu'il a satisfait à toutes ses obligations qui devaient être remplies avant la réception de la tranche suivante de financement prévue dans le calendrier d'approbation du financement. Le pays reconnaît que le Comité exécutif peut réduire le montant du financement du montant indiqué à l'appendice 7-A (« Réductions du financement en cas de non-respect ») pour chaque kg PAO de réduction de la consommation non atteinte au cours d'une année donnée. Le Comité exécutif examinera chaque cas spécifique dans lequel le pays n'a pas respecté le présent accord et prendra les décisions qui s'imposent. Une fois les décisions prises, le cas spécifique de non-conformité avec le présent accord ne constituera pas un obstacle à l'octroi du financement pour les tranches futures, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.

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

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

Date d'achèvement

14. L'achèvement du plan et de l'accord associé aura lieu à la fin de l'année suivant la dernière année pour laquelle un montant maximal autorisé de consommation a été spécifié dans l'appendice 2-A. Si, à ce moment-là, il reste encore des activités en suspens qui étaient prévues dans le dernier plan de mise en œuvre de la tranche et ses révisions ultérieures conformément au sous-paragraphe 5 d) et au paragraphe 7, l'achèvement du plan sera reporté jusqu'à la fin de l'année suivant la mise en œuvre des activités restantes. Les obligations de rapport prévues aux alinéas a), b), d) et e) de l'appendice 4-A resteront en vigueur jusqu'à l'achèvement du plan, sauf indication contraire du Comité exécutif.

Validité

15. Toutes les conditions stipulées dans le présent Accord sont remplies uniquement dans le contexte du Protocole de Montréal et telles que spécifiées dans le présent Accord. Sauf indication contraire, la signification de tous les termes utilisés dans le présent Accord est celle qui leur est attribuée dans le Protocole de Montréal.

16. Le présent Accord peut être modifié ou résilié uniquement par consentement mutuel écrit du Pays et du Comité exécutif du Fonds multilatéral.

APPENDICES

APPENDICE 1-A : LES SUBSTANCES

Substance	Annexe	Groupe	Point de départ des réductions globales de consommation (tonnes PAO)
HCFC-22	C	I	45,88
HCFC-141b	C	I	14,01
Total partiel			59,89
HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés importés			7,90
Total			67,79

APPENDICE 2-A : LES OBJECTIFS ET LE FINANCEMENT

Ligne	Détails	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances du groupe I de l'annexe C du Protocole de Montréal (tonnes PAO)	16,69	16,69	16,69	16,69	0,00	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	16,69	12,52	8,35	4,17	0,00	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (ONUDI) (\$US)	165 240	1 128 764	-	-	145 800	1 439 804
2.2	Coûts d'appui pour l'Agence d'exécution principale (\$US)	11 567	79 013	-	-	10 206	100 786
3.1	Financement total convenu (\$US)	165 240	1 128 764	-	-	145 800	1 439 804
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	11 567	79 013	-	-	10 206	100 786
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	176 807	1 207 777	-	-	156 006	1 540 590
4.1.1	Élimination totale de HCFC-22 convenue de réaliser en vertu du présent Accord (tonnes PAO)						16,69
4.1.2	Élimination du HCFC-22 réalisée lors des phases précédentes (tonnes PAO)						29,19
4.1.3	Consommation restante admissible pour le HCFC-22 (tonnes PAO)						0,00
4.2.1	Élimination totale du HCFC-141b convenue aux termes du présent Accord (tonnes PAO)						0,00
4.2.2	Élimination du HCFC-141b à réaliser dans les phases précédentes (tonnes PAO)						14,01
4.2.3	Consommation admissible restante de HCFC-141b (tonnes PAO)						0,00

Ligne	Détails	2026	2027	2028	2029	2030	Total
4.2.3	Élimination totale du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés, dont l'élimination a été convenue dans le cadre du présent accord (tonnes PAO)						0,00
4.3.2	Élimination progressive du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés à réaliser lors des phases précédentes (tonnes PAO)						7,90
4.3.3	Consommation restante admissible de HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés (tonnes PAO)						0,00

*Date d'achèvement de la phase II selon l'accord pour la phase II : 31 décembre 2026. Une demande de prorogation jusqu'au 31 décembre 2027 est faite lors de la présente réunion.

APPENDICE 3-A : CALENDRIER D'APPROBATION DU FINANCEMENT

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

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

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

- a) Un rapport descriptif, contenant des données fournies par tranche, décrivant les progrès réalisés depuis le rapport précédent, reflétant la situation du pays en ce qui concerne l'élimination progressive des substances, la manière dont les différentes activités y contribuent et leurs liens entre elles. Le rapport doit inclure la quantité de SAO éliminée en conséquence directe de la mise en œuvre des activités, par substance, ainsi que la technologie de remplacement utilisée et l'introduction progressive des solutions de remplacement, afin de permettre au Secrétariat de fournir au Comité exécutif des informations sur l'évolution des émissions ayant une incidence sur le climat qui en résulte. Le rapport doit en outre mettre en évidence les réussites, les expériences et les défis liés aux différentes activités incluses dans le plan, refléter tout changement dans la situation du pays et fournir d'autres informations pertinentes. Le rapport doit également inclure des informations et une justification concernant tout changement par rapport au(x) plan(s) de mise en œuvre de la tranche précédemment soumis, tels que des retards, le recours à la souplesse dans la réaffectation des fonds pendant la mise en œuvre d'une tranche, comme prévu au paragraphe 7 du présent accord, ou d'autres changements ;
- b) Un rapport de vérification indépendante sur les résultats du Plan et la consommation des Substances, selon l'alinéa 5 b) du présent Accord. À moins que le Comité exécutif n'en décide autrement, une telle vérification doit être remise avec chaque demande de tranche et devra fournir une vérification de la consommation pour toutes les années pertinentes, tel qu'indiqué à l'alinéa 5 a) du présent Accord pour lesquelles un rapport de vérification n'a pas encore été approuvé par le Comité;
- c) Un descriptif écrit des activités à entreprendre pendant la période couverte par la tranche demandée, mettant en évidence les étapes clés de la mise en œuvre, le délai d'achèvement et l'interdépendance des activités, et tenant compte des expériences acquises et des progrès réalisés dans la mise en œuvre des tranches précédentes ; les données du plan seront fournies par année civile. La description doit également inclure une référence au plan global et aux progrès réalisés, ainsi qu'à toute modification éventuelle du plan global qui est prévue. La description doit également préciser et expliquer en détail ces modifications du plan global. Ce descriptif des activités futures peut être soumis dans le même document que le rapport narratif visé au sous-paragraphe a) ci-dessus ;

- d) Une série d'informations quantitatives pour tous les Rapports et les Plans de mise en œuvre de tranche doit être transmise via une banque de données en ligne ; et
- e) Une synthèse comprenant environ cinq alinéas, résumant les informations des sous-alinéas 1 a) à 1 d) ci-dessus.

2. Si deux phases du Plan sont mises en œuvre en parallèle au cours d'une année donnée, il faudra tenir compte des considérations suivantes pour la préparation des Rapports et Plans de mise en œuvre de la tranche :

- a) Les rapports de mise en œuvre de tranche et les plans dont il est question dans le présent Accord ne porteront que sur les activités et les sommes prévues dans cet Accord ; et
- b) Si les phases en cours de mise en œuvre ont des objectifs de consommation des HCFC différents selon l'Appendice 2-A de chaque accord pour une année donnée, l'objectif de consommation de HCFC le plus faible sera utilisé comme référence pour la conformité de ces Accords et servira de base à la vérification indépendante.

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

1. L'unité nationale de l'ozone (UNO) du pays est chargée de suivre l'avancement de la mise en œuvre des activités prévues dans le plan.

2. Le suivi sera mené pendant la mise en œuvre du Plan afin de garantir une mise en œuvre efficace et efficiente ; la coordination globale du projet ; l'engagement et la coordination des parties prenantes ; la mise en œuvre sans heurts des activités prévues dans le cadre des différentes tranches ; la réalisation des formations et autres résultats attendus ; et la facilitation de la vérification de la consommation de HCFC effectuée par l'agence principale.

3. Le ministère de l'Industrie et du Commerce du pays sera chargé de la pérennité des objectifs de réduction de la consommation atteints dans le cadre de l'accord.

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

1. L'Agence d'exécution principale sera responsable d'une série d'activités, incluant au moins les suivantes :

- a) S'assurer du rendement et de la vérification financière conformément au présent Accord et à ses procédures internes et exigences spécifiques, définies dans le Plan du Pays ;
- b) Aider le Pays à préparer les Plans et les Rapports de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'Appendice 4-A ;
- c) Remettre au Comité exécutif la vérification indépendante confirmant que les objectifs ont été atteints et que les activités correspondantes de la tranche ont été réalisées, tel qu'indiqué dans le plan de mise en œuvre de tranche, conformément à l'Appendice 4-A ;
- d) Veiller à ce que les expériences et progrès soient reflétés dans les mises à jour du plan global et dans les Plans futurs de mise en œuvre de la tranche, conformément aux alinéas 1 c) et 1 d) de l'appendice 4-A ;
- e) Satisfaire aux exigences de rapport pour les rapports et plans de mise en œuvre de tranche et le plan d'ensemble selon les spécifications de l'Appendice 4-A aux fins de présentation au Comité exécutif ;

- f) Dans l'éventualité où la dernière tranche de financement est demandée une ou plusieurs années avant la dernière année pour laquelle un objectif de consommation a été établi, les rapports de mise en œuvre de la tranche annuelle et, s'il y a lieu, les rapports de vérification de l'étape actuelle du plan devront être soumis jusqu'à ce que toutes les activités prévues aient été menées à terme et que les objectifs de consommation de HCFC aient été atteints ;
- g) Veiller à ce que des experts techniques indépendants et qualifiés réalisent les examens techniques ;
- h) Exécuter les missions de supervision requises ;
- i) S'assurer qu'il existe un mécanisme opérationnel permettant la mise en œuvre efficace et transparente du plan de mise en œuvre de la tranche et la communication de données exactes ;
- j) Veiller à ce que les activités se déroulent dans un ordre approprié ;
- k) En cas de réduction du soutien financier pour non-conformité à l'alinéa 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays, la répartition des réductions aux différents postes budgétaires et au financement de l'Agence d'exécution principale ;
- l) Veiller à ce que les versements effectués au Pays reposent sur l'utilisation des indicateurs ;
- m) Fournir, s'il y a lieu, une assistance en matière de politique, de gestion et de soutien technique ; et
- n) Décaisser les sommes au Pays/aux entreprises participantes dans les délais nécessaires pour achever les activités reliées au projet.

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

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

1. Conformément à l'alinéa 11 de l'Accord, il pourra être déduit du montant du financement accordé un montant de 173 \$US par kg PAO de consommation dépassant la quantité précisée à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour chaque année de non-conformité à l'objectif précisé à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A, étant entendu que la réduction maximum du financement ne dépassera pas le niveau de financement de la tranche demandé. Des mesures supplémentaires pourraient être envisagées dans les cas où la non-conformité se prolonge pendant deux années consécutives.

2. Dans le cas où la pénalité doit être appliquée pendant une année au cours de laquelle deux accords sont en vigueur (deux phases du Plan étant mises en œuvre en parallèle) avec des niveaux de sanction différents, l'application de la sanction sera déterminée au cas par cas en tenant compte des secteurs spécifiques qui conduisent à la non-conformité. S'il n'est pas possible de déterminer un secteur, ou si les deux phases concernent le même secteur, le niveau de pénalité à appliquer serait le plus élevé.