



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/48
1 mai 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-seizième réunion
Montréal, 26-30 mai 2025
Points 9 c) et d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITIONS DE PROJETS : MAROC

Le présent document contient les observations et recommandations du secrétariat sur les propositions de projets suivantes :

Élimination progressive

- | | | | |
|---|---|-------|----------------------|
| • | Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase II, quatrième tranche) | ONUDI | Approbation générale |
|---|---|-------|----------------------|

Réduction progressive

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

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

Maroc

I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
HCFC phase-out plan (stage II)	ONUDI (principale)	88 ^e	Élimination progressive de 67,5 % d'ici 2025

II) DONNÉES VISÉES À L'ARTICLE 7 LES PLUS RÉCENTES (Annexe C, Groupe I)	Année : 2023	17,30 tonnes PAO
---	--------------	------------------

III) DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS LE PLUS RÉCENT (tonnes PAO)								Année : 2023	
Produit chimique	Aérosols	Mousses	Lutte contre les incendies	Réfrigération		Solvants	Agent de traitement	Utilisation de laboratoires	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					17,30				17,30
Polyols prémélangés HCFC-141b		11,47							11,47

(IV) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Valeur de référence 2009-2010 :	51,35	Point de départ des réductions globales durables :	67,79
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvé :	51,10	Restant :	16,69

V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
ONUDI	Élimination des SAO (tonnes PAO)	1,19	0,00	0,00	1,19
	Financement (\$US)	84 564	0	0	84 564

VI) DONNÉES DU PROJET			2021	2022	2023	2024	2025	Total
Limites de consommation du Protocole de Montréal (tonnes PAO)			33,38	33,38	33,38	33,38	16,69	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			33,38	25,33	25,33	25,33	16,69	s.o.
Financement approuvé en principe (\$US)	ONUDI	Coûts du projet	370 000	344 500	305 000	0	79 032	1 098 532
		Coûts d'appui	25 900	24 115	21 350	0	5 532	76 897
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	370 000	344 500	305 000	0	0	1 019 500
		Coûts d'appui	25 900	24 115	21 350	0	0	71 365
Total des fonds recommandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet	0	0	0	0	79 032	79 032
		Coûts d'appui	0	0	0	0	5 532	5 532

Recommandation du secrétariat :	Approbation générale
---------------------------------	----------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement marocain, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la quatrième et dernière tranche de la phase II du plan d'élimination progressive des HCFC (PGEH), d'un montant de 79 032 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 5 532 \$US². La demande comprend un rapport d'avancement sur la mise en œuvre de la troisième tranche, le rapport de vérification de la consommation de HCFC pour 2023-2024 et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2025-2026.

Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le Gouvernement marocain a déclaré une consommation de 17,30 tonnes PAO de HCFC en 2023, soit 66 % de moins que la valeur de référence pour la conformité du pays. Les données visées à l'article 7 pour 2024 n'ont pas encore été communiquées. La consommation de HCFC pour la période 2020-2024 est indiquée dans le tableau 1.

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

HCFC	2020	2021	2022	2023	2024*	Valeur de réf.
Tonnes métriques (tm)						
HCFC-22	459,22	320,41	360,72	314,55	312,69	705,45
Total (tm)	459,22	320,41	360,72	314,55	312,69	819,54**
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés***	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	71,82****
ODP tonnes						
HCFC-22	25,26	17,62	19,84	17,30	17,20	38,80
Total (tonnes PAO)	25,26	17,62	19,84	17,30	17,20	51,35**
HCFC-141b dans les polyols prémélangés importés***	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47	7,90****

* Données issues du rapport de vérification

** La valeur de référence correspond à 114,09 tm (12,55 tonnes PAO) de HCFC-141b, dont la consommation est égale à zéro depuis 2014

*** Données du programme de pays

**** Consommation moyenne entre 2007 et 2009

3. La consommation de HCFC au Maroc a continué de baisser grâce aux activités mises en œuvre dans le cadre du PGEH, en particulier l'interdiction d'importer du HCFC-141b (pur) depuis 2015 et l'introduction de technologies de remplacement. La réduction enregistrée en 2021 s'explique par l'instabilité économique du pays et l'impact de la pandémie de COVID-19, tandis que l'augmentation prévue pour 2022 reflète la reprise des activités économiques après la pandémie. L'utilisation du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés n'est qu'une estimation, mais elle est restée stable depuis 2020. Une interdiction est prévue une fois que le projet d'élimination progressive du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés sera achevé.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

4. Le Gouvernement marocain a communiqué des données sur la consommation dans le secteur des HCFC dans le rapport sur la mise en œuvre du programme de pays pour 2023, qui sont conformes aux données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

² Conformément à la lettre du 17 mars 2025 adressée à l'ONUDI par le Ministère de l'industrie et du commerce du Maroc.

Rapport de vérification

5. Le rapport de vérification a permis de confirmer que le Gouvernement mettait en œuvre un système de licences et de quotas pour les importations et les exportations de HCFC et que la consommation totale de HCFC déclarée au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal pour 2023 était correcte, avec une consommation de 312,69 tm de HCFC-22 en 2024 (comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessus). La vérification a conclu que le Gouvernement marocain disposait d'un système opérationnel de licences et de quotas pour les importations et les exportations de HCFC et qu'il respectait les cibles de consommation maximale autorisée fixées dans l'accord conclu avec le Comité exécutif. Les recommandations du rapport sont principalement les suivantes : surveiller étroitement les importations pour 2025 afin de garantir le respect des dispositions, car le quota est très proche de la consommation maximale autorisée ; mettre régulièrement à jour les statistiques d'importation de HCFC-22 sur la plateforme publique ; et renforcer la communication des données sur les exportations.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

Cadre juridique

6. Le Gouvernement marocain a mis en œuvre un système de licences et de quotas pour contrôler les importations de HCFC. Un système électronique d'octroi de licences et une interdiction du HCFC-141b (pur) sont en vigueur depuis 2015. Le Maroc a ratifié l'Amendement de Kigali le 22 avril 2022 et a soumis à la présente réunion son plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC, qui est présenté aux paragraphes 29 à 76 ci-après.

7. Le Gouvernement a achevé l'élaboration des codes tarifaires pour les équipements spécialisés fonctionnant au HCFC-22. Ces codes tarifaires seront transférés au service des douanes et appliqués en 2025 afin de faciliter la mise en œuvre du système d'octroi de licences pour les équipements fonctionnant au HCFC-22. Un projet de code de bonnes pratiques pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation a été élaboré et devrait être approuvé par l'autorité compétente au deuxième trimestre de 2025. La mise en place d'un système de certification des techniciens en réfrigération et climatisation est en cours. L'Unité nationale pour l'ozone (UNO) a organisé un atelier et cinq réunions de travail avec les principales parties prenantes, notamment l'Institut marocain de normalisation (IMANOR), l'Office national de la formation professionnelle (OFPPPT), l'Association marocaine des professionnels du froid (AMPF), l'Agence nationale pour l'efficacité énergétique (AMEE) et des représentants du secteur privé. Le système de certification devrait être opérationnel à partir de 2026.

Secteur de la fabrication

8. La phase II comprend un projet-cadre pour l'élimination progressive du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés utilisés dans la fabrication de mousse rigide de polyuréthane (PU) dans quatre entreprises (Métaux Profilage Isolation (MPI), CF Loudaya, Indisol et Roto Moulage du Sud (RMS)). La mise en œuvre du projet progresse. Le contrat a été signé avec MPI pour la conversion de la chaîne de fabrication, un fournisseur de technologie a été sélectionné et les équipements devraient être livrés d'ici le milieu de l'année 2025. La conversion devrait être achevée d'ici la fin de l'année 2025. Une visite d'étude est organisée pour les trois autres petits fabricants dans le cadre de l'assistance technique qui leur sera fournie et devrait s'achever en 2025.

Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

9. Un projet de manuels de formation actualisés sur les bonnes pratiques intégrant les nouveaux codes de bonnes pratiques pour le système de certification a été élaboré, examiné par des experts et devrait être validé au cours du premier semestre 2025. Les outils et équipements achetés ont été livrés à six centres de

formation. Quatre sessions de formation des formateurs ont été organisées pour un total de 54 formateurs (dont six femmes). Au total, 29 formateurs (dont une femme) ont obtenu une certification sur le règlement européen relatif aux gaz fluorés au cours de deux sessions de certification. Ces candidats deviendront formateurs dans le futur système de certification marocain une fois celui-ci entré en vigueur.

10. Un premier projet d'étude pour la mise en place d'un système de récupération, de recyclage et de régénération (RRR) a été finalisé en novembre 2024 et la version finale de l'étude est attendue en 2025. Un voyage d'étude à Helsinki, en Finlande, a été organisé en 2023 pour l'expert local chargé de l'étude et un représentant du personnel de l'UNO. Ce voyage comprenait la visite d'une installation de RRR et d'une installation de destruction, ainsi qu'une réunion avec des représentants du Ministère finlandais de l'environnement. L'expérience et les connaissances acquises lors du voyage d'étude ont été intégrées dans le premier projet d'étude sur la mise en œuvre d'un système de RRR au Maroc.

11. Des manifestations ont été organisées à l'occasion de la Journée mondiale du froid en 2023 et 2024, auxquelles ont participé 380 représentants nationaux et internationaux du secteur des équipements de réfrigération et de climatisation (dont 10 % de femmes). En 2024, une manifestation parallèle sur les femmes dans le secteur de la réfrigération a été organisée. Une manifestation de sensibilisation a également été organisée à l'intention de 50 personnes, en collaboration avec l'Association marocaine des professionnels du froid, qui a mis l'accent sur la participation des femmes à l'élimination des HCFC et aux activités menées dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation.

12. Les autres activités prévues pour cette tranche, notamment la formation de 250 techniciens en entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, l'achat de 50 ensembles de machines de récupération et la préparation d'une enquête sur l'utilisation des réfrigérants dans le secteur de la pêche, seront menées au cours de la mise en œuvre de la quatrième tranche.

Mise en œuvre et suivi du projet

13. La coordination et la gestion du projet, pour lesquelles 40 000 \$US avaient été alloués au titre de la troisième tranche, ont été assurées par l'UNO avec l'appui d'un expert international dans la mise en œuvre des activités. En mars 2025, un montant de 30 230 \$US avait été décaissé (17 230 \$US pour le personnel et les consultants, 4 000 \$US pour les voyages, 3 000 \$US pour les réunions et 6 000 \$US pour le rapport de vérification).

Niveau de décaissement des fonds

14. En mars 2025, sur les 1 019 500 \$US approuvés à ce jour, y compris un projet-cadre pour l'élimination du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés approuvé à la 91^e réunion en tant que deuxième tranche du PGEH, 377 605 \$US avaient été décaissés, comme le montre le tableau 2. Le solde de 641 895 \$US sera décaissé entre 2025 et 2026.

Tableau2. Rapport financier de la phase II du PGEH pour le Maroc (en \$US)

Tranche de financement	Fonds approuvés	Fonds décaissés	Taux de décaissement (%)	Solde du fonds
Première	370 000	237 875	64	132 125
Deuxième (projet d'investissement)	344 500	64 500	19	280 000
Troisième	305 000	75 230	25	229 770
Total	1 019 500	377 605	37	641 895

Plan de mise en œuvre de la quatrième et dernière tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

15. Grâce au financement de la dernière tranche, les activités suivantes seront mises en œuvre par l'ONUDI entre juin 2025 et décembre 2026 :

- a) Formation de 200 techniciens en réfrigération et climatisation (dont 20 % de femmes, en tant que cible) aux bonnes pratiques d'entretien et de manipulation des réfrigérants, au contrôle des fuites, à la récupération des réfrigérants et à l'entretien des équipements utilisant des réfrigérants inflammables (65 000 \$US) ; et
- b) Suivi, coordination et rapports du projet (14 032 \$US), qui serviront à financer les services d'un consultant (6 000 \$US), les frais de voyage (2 032 \$US) et le rapport de vérification (6 000 \$US).

16. Les activités prévues pour les tranches précédentes qui n'ont pas été menées à bien seront mises en œuvre de manière continue au cours de la quatrième tranche, grâce aux soldes des tranches précédentes. Les activités relevant du projet-cadre dans le secteur des mousses comprennent la livraison et l'installation d'équipements à MPI, les essais et la mise en service de la chaîne convertie, ainsi que l'achèvement de l'assistance technique aux trois autres entreprises de mousses. Dans le secteur de l'entretien, les activités restantes comprennent l'extension du système d'octroi de licences aux équipements de climatisation fonctionnant aux HCFC, la finalisation des codes de bonnes pratiques et des manuels de formation, la formation continue des techniciens, la mise en œuvre du système de certification, la formation des agents des douanes, la finalisation de l'achat de machines et d'outils de récupération pour le centre et le réseau RRR, et la réalisation d'une enquête sur l'utilisation des réfrigérants dans le secteur de la pêche. Les progrès accomplis dans la mise en œuvre de ces activités seront communiqués chaque année jusqu'à leur achèvement.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation et la vérification des HCFC

17. En ce qui concerne la mise en œuvre des recommandations contenues dans le rapport de vérification, l'ONUDI a précisé que le Gouvernement renforcerait le système opérationnel d'octroi de licences et de quotas afin de garantir le maintien de la conformité et d'éviter tout risque de dépassement de la limite de consommation. En ce qui concerne la mise à jour régulière des données relatives aux importations de HCFC-22 sur la plateforme publique, l'UNO coordonnera ses efforts avec les douanes afin que les mesures appropriées soient prises. En outre, l'UNO collaborera avec le Département du commerce extérieur afin de surveiller de plus près les exportations de HCFC et d'éviter toute incohérence entre les données d'exportation provenant de différentes sources.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

Cadre juridique

18. Le Gouvernement marocain a déjà fixé les quotas d'importation de HCFC pour 2025 à 16,56 tonnes PAO, ce qui est inférieur aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal.

19. Un débat a été organisé sur le contrôle des importations d'équipements fonctionnant au HCFC-22. Il a été précisé que le Maroc avait mis en place un système d'octroi de licences pour l'importation

d'équipements de réfrigération domestiques et commerciaux de petite taille fonctionnant au HCFC-22. Aucune importation de ce type d'équipement n'a été enregistrée au cours des dernières années. Le Gouvernement prévoit d'étendre le système d'octroi de licences aux climatiseurs fonctionnant au HCFC-22.

20. Le projet-cadre relatif aux mousses est retardé car l'entreprise a dû entreprendre des travaux préparatoires dans ses installations afin d'agrandir la chaîne de production et d'optimiser le processus de production. Ces travaux ont pris plus de temps que prévu. Néanmoins, la conversion progresse et devrait être achevée d'ici la fin de 2025. Une discussion a eu lieu sur l'interdiction de l'importation de HCFC-141b dans les polyols prémélangés après l'achèvement du projet, conformément à la décision 91/54 c) i)³. L'ONUDI a indiqué que le Gouvernement avait engagé des discussions internes sur l'instauration d'une telle interdiction. Un code harmonisé a été attribué aux polyols contenant du HCFC-141b et sera utilisé pour l'application de l'interdiction future.

Secteur de l'entretien des appareils de réfrigération

21. Le secrétariat a noté que la mise en œuvre avait pris du retard pour plusieurs raisons, notamment des difficultés à coordonner la formation des agents des douanes avec les autorités douanières en raison de changements institutionnels, des difficultés à trouver un expert national pour l'enquête dans le secteur de la pêche et le fait que l'étude RRR avait pris plus de temps que prévu initialement, l'expert chargé de l'étude ayant participé à l'élaboration du KIP soumis à la 96^e réunion. En conséquence, plusieurs activités de la tranche précédente continueront d'être mises en œuvre au titre de la quatrième tranche. Malgré ce retard, le secrétariat a noté que des progrès avaient été accomplis dans plusieurs activités, notamment l'établissement d'un cadre réglementaire pour contrôler les équipements fonctionnant aux HCFC, l'élaboration de codes de pratique, la mise en place d'un système de certification obligatoire et la formation des formateurs. L'ONUDI a également confirmé que la phase II du PGEH pour le Maroc serait achevée d'ici au 31 décembre 2026, comme prévu au paragraphe 14 de l'accord. Afin de continuer à suivre la mise en œuvre des activités restantes de la phase II du PGEH, le secrétariat recommande au Comité exécutif de demander au Gouvernement et à l'ONUDI de soumettre chaque année des rapports périodique sur la mise en œuvre de toutes les activités restantes des tranches approuvées et du programme de travail associé à la tranche finale jusqu'à l'achèvement du projet, des rapports de vérification jusqu'à l'approbation de la phase III, et le rapport d'achèvement du projet à la première réunion du Comité exécutif en 2027. Notant que l'étude sur l'introduction d'un système RRR était presque terminée, une discussion a eu lieu sur la question de savoir si un cadre réglementaire serait établi pour appuyer le système RRR. L'ONUDI a précisé que les résultats de l'étude seraient intégrés dans le PGEH et contribueraient à développer davantage le réseau RRR. Le Gouvernement envisage de demander un financement pour établir un inventaire et un plan d'action pour la gestion des substances réglementées usagées et/ou indésirables, dans le cadre duquel un cadre réglementaire pourrait être envisagé comme partie intégrante du plan d'action pour le fonctionnement du programme RRR.

22. Au cours d'un débat sur le lien entre la formation des techniciens et leur certification, l'ONUDI a expliqué que la formation des techniciens dans le cadre du PGEH leur permettrait d'acquérir des compétences en matière de bonnes pratiques d'entretien. Les techniciens formés pourront ensuite participer à l'activité de certification qui sera menée au cours de la phase I du KIP.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

23. La politique opérationnelle sur l'intégration des questions de genre dans les projets appuyés par le Fonds multilatéral a été incluse dans les activités de la phase II du PGEH. Le recrutement d'experts et de personnel de projet a visé à assurer l'équilibre entre les sexes, bien que le recrutement de femmes ait été difficile. La participation des femmes a également été assurée lors de la première session de formation des

³ Prend note de l'engagement du Gouvernement marocain d'interdire l'importation et l'utilisation du HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés après l'achèvement du projet-cadre, au plus tard le 1er janvier 2025.

formateurs, à laquelle 12 % des participants étaient des femmes, et l'atelier sur le système de certification a réuni sept femmes sur un total de 25 participants. Une sensibilisation à l'intégration des questions de genre a été menée dans le cadre de la communication régulière avec l'UNO et l'Association marocaine des professionnels de la réfrigération et par le biais de la promotion lors d'événements spéciaux tels que la Journée mondiale de la réfrigération en 2023 et 2024. D'autres efforts et activités seront entrepris au titre de la quatrième tranche afin de continuer à encourager la participation des femmes dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation.

Durabilité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

24. La durabilité de l'élimination des HCFC réalisée dans le cadre du PGEH est principalement assurée par la mise en place de dispositions juridiques et institutionnelles visant à contrôler les importations de HCFC, en vrac et contenus dans des équipements, grâce à un système de licences et de quotas. En outre, la certification des techniciens et des entreprises du secteur de la réfrigération et de la climatisation afin de régulariser le secteur garantira la bonne application des bonnes pratiques, ce qui se traduira par une réduction durable des émissions. La mise en place d'un système de récupération, de recyclage et de destruction permettra d'optimiser l'utilisation des réfrigérants et de générer des avantages supplémentaires pour l'environnement. L'élimination des HCFC dans le secteur des mousses grâce à la conversion des chaînes de fabrication permettra de supprimer l'utilisation du HCFC-141b dans le pays afin de réduire durablement la consommation de HCFC. En outre, les activités de sensibilisation à l'élimination des HCFC et à la promotion de solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) auprès des fabricants, des techniciens en réfrigération et en climatisation et des propriétaires d'équipements appuieront le passage des HCFC à des solutions de remplacement à faible PRP. Toutes ces activités garantiront la durabilité des résultats du PGEH.

25. Les risques pouvant compromettre la mise en œuvre du PGEH comprennent des retards dans la mise en œuvre et des risques liés à la conformité, car le quota attribué pour 2025 est très proche de la cible fixée pour cette année. Le Gouvernement a prévu des activités de formation et de sensibilisation des agents des douanes afin de renforcer le système d'octroi de licences et de quotas. L'UNO, avec l'appui de l'ONUDI, suivra également de près les importations et les progrès de la mise en œuvre afin de garantir le respect des cibles fixées dans l'accord et la mise en œuvre réussie du programme.

Conclusion

26. Le Maroc a atteint les cibles de contrôle fixées dans son accord avec le Comité exécutif et au titre du Protocole de Montréal. Le pays applique un système de licences et de quotas pour contrôler les importations de HCFC et a mis en place un système de licences pour l'importation d'équipements de réfrigération résidentiels et commerciaux autonomes de petite taille fonctionnant au HCFC-22, qu'il étendra aux systèmes de climatisation. L'interdiction d'importer du HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés a été planifiée et sera appliquée une fois que le projet de conversion visant à éliminer progressivement les polyols prémélangés contenant du HCFC-141b aura été mené à bien. Les codes de bonnes pratiques et les manuels de formation ont été élaborés, et le programme de certification des techniciens est en cours d'élaboration et sera mis en œuvre. L'achat d'équipements et d'outils supplémentaires pour appuyer la récupération, la réutilisation et la régénération des réfrigérants est en cours afin de soutenir la mise en place d'un réseau RRR. Le décaissement de la troisième tranche s'élève à 25 %, le décaissement global de tous les fonds approuvés s'élevant à 37 %. La phase III sera soumise à la deuxième réunion en 2026.

RECOMMANDATION

27. Le secrétariat du Fonds recommande au Comité exécutif :

- a) De prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour le Maroc ; et
- b) De demander au Gouvernement marocain et à l'ONUDI de soumettre chaque année un rapport périodique sur l'exécution 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 du projet à la première réunion du Comité exécutif en 2027.

28. Le secrétariat du Fonds recommande en outre l'approbation générale de la quatrième et dernière tranche de la phase II du PGEH pour le Maroc et du plan de mise en œuvre de la tranche 2025-2026 correspondant, au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coûts d'appui (\$US)	Agence d'exécution
a)	Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase II, quatrième tranche)	79 032	5 532	ONUDI

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

Maroc

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

DONNÉES VISÉES À L'ARTICLE 7 LES PLUS RÉCENTES (Annexe F)	Année : 2023	2 496,40 mt	6 270 836 tonnes éq CO ₂
--	---------------------	-------------	-------------------------------------

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION SECTORIELLE DE HFC (tonnes éq CO ₂) ET ACTIVITÉS									
	Aérosols	Mousses	Lutte contre les incendies	Climatisation et réfrigération				Solvant	Autre
				Fabrication**			Entretien		
				Réfrigération	Clim.	Autres			
Dernier rapport programme de pays (2023)	0,00	25 740	708	163 348	0,00	0,00	6 081 050	0,00	0,00
Activités phase I KIP comme convenu (O/N)	N	N	N	*	N	N	O	N	N

* La conversion de deux chaînes de production du HFC-134a au R-600a dans l'entreprise « MANAR » qui fabrique des équipements de réfrigération à usage domestique, avec une réduction correspondante de 36 684 tonnes d'équivalent CO₂, a été approuvée à la 95^e réunion dans la décision 95/68 pour un montant de 352 985 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 24 709 \$US.

** Le HFC-134a utilisé dans la fabrication automobile est inclus dans la fabrication de systèmes de réfrigération. En 2023, le HFC-134a utilisé dans la fabrication automobile représentait 87,32 tm, soit 124 868 tonnes éq CO₂.

CONSOMMATION MOYENNE DE HFC DANS LE SECTEUR DE L'ENTRETIEN ENTRE 2020 ET 2022 (DONNÉES D'ENQUÊTE RÉVISÉES)	1 340,17 mt	3 599 062 tonnes éq CO ₂
---	-------------	-------------------------------------

DONNÉES DE CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (tonnes éq CO ₂) (données article 7)	2020	2021	2022	Moyenne 2020-2022
Consommation annuelle de HFC	1 687 148	1 475 421	590 302	1 250 957
Valeur de référence pour les HCFC (65%)				883 563
Valeur de référence HFC				2 134 520

CONSOMMATION DE HFC ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT	
Point de départ des réductions globales durables	À déterminer
Projets d'investissement visant à réduire progressivement les HFC déjà approuvés	Oui
Réductions globales résultant de projets déjà approuvés (tonnes éq CO ₂)	36 684

DONNÉES DU PROJET COMME CONVENU		2025*	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Consommation (tonnes éq CO ₂)	Limites fixées par le Protocole de Montréal	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 921 068	s.o.
	Quantité maximale autorisée	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 489 248	s.o.
	Réduction par rapport à la valeur de référence (%)	0	0	0	0	10	30	s.o.
Montants recommandés en principe (en \$US)	UNIDO	Coûts du projet	537 350	0	598 125	0	0	1 271 325
		Dépenses d'appui	37 614	0	41 869	0	0	88 993
	Coûts totaux du projet		537 350	0	598 125	0	0	1 271 325
	Coûts totaux d'appui		37 614	0	41 869	0	0	88 993
	Total des fonds		574 964	0	639 994	0	0	1 360 318

* Recommandé pour approbation lors de la présente réunion.

Réduction de la consommation restante éligible au financement au cours de la phase I (tonnes éq CO ₂)*	645 272
--	---------

* Comprend la réduction de 36 684 tonnes équivalent CO₂ provenant d'un projet d'investissement dans les HFC précédemment approuvé.

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

DESCRIPTION DU PROJET

29. Le présent document comprend les sections suivantes :

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

I. Résumé de la proposition telle que soumise

30. Au nom du Gouvernement marocain, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande pour la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), d'un montant de 1 271 325 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 88 993 \$US, comme initialement soumis⁴.

31. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le Gouvernement marocain à atteindre la cible de réduction de 10 % par rapport à sa consommation de référence de HFC d'ici au 1er janvier 2029 et de 26,45 % par rapport à sa consommation de référence établie d'ici à 2030, comme initialement soumis⁵.

32. La première tranche de la phase I du KIP demandée à la présente réunion s'élève à 537 350 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 37 614 \$US pour l'ONUDI, comme initialement soumis, pour la période allant de juin 2025 à décembre 2027.

II. Contexte

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

33. Le tableau 1 présente des informations sur le plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) au Maroc en février 2025.

Tableau 1. État d'avancement de la mise en œuvre du PGEH au Maroc

	Phase I	Phase II
Réunion à laquelle le PGEH a été approuvé/mis à jour	65°/83°	88°/91°
Réduction par rapport à la valeur de référence	20 % d'ici 2020	67,5 % d'ici 2025
Coût total du projet (\$US)	1 286 740	1 098 532
Date d'achèvement (réelle/prévue)	31 décembre 2021	31 décembre 2026

⁴ Conformément à la lettre du 3 février 2025 adressée à l'ONUDI par le Ministère de l'industrie et du commerce du Maroc.

⁵ Y compris une réduction de 36 684 tonnes éq CO₂ provenant du projet d'investissement dans les HFC précédemment approuvé.

État de mise en œuvre des activités précédentes liées aux HFC

34. Le tableau 2 présente un aperçu des activités mises en œuvre au Maroc dans le cadre de l'Amendement de Kigali qui ont été financées par le Fonds multilatéral.

Tableau 2. Activités liées aux HFC précédemment approuvées au Maroc

Réunion d'approbation	Titre du projet	Agence d'exécution	Coût (\$US)	Date d'achèvement
75 ^e	Enquête sur les solutions de remplacement des SAO	PNUE	110 000	Décembre 2016
81 ^e	Activités habilitantes pour la réduction progressive des HFC	ONUDI	150 000	Décembre 2022
95 ^e	Passage du HFC-134a au R-600a dans deux chaînes de production d'une entreprise (MANAR) fabricant des équipements de réfrigération domestique	ONUDI	352 985	En cours

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

35. Le Maroc importe uniquement des HFC destinés au secteur de l'entretien et aux secteurs de la fabrication de mousse de polyuréthane, de la réfrigération domestique, de la climatisation mobile et des unités de réfrigération et de climatisation commerciales. Les substances les plus consommées en 2023 étaient le R-404A (54,5 % de la consommation totale de HFC en tonnes éq CO₂), le HFC-134a (22,8 %), le R-410A (11,9 %), le R-507A (4,3 %), le R-407C (3,4 %), le HFC-23 (1,2 %) et d'autres HFC (2 %). Le tableau 3 présente la consommation de HFC du pays telle qu'elle a été communiquée au secrétariat de l'Ozone en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal. Le Gouvernement a également fourni les estimations de la consommation pour 2024 sur la base de données préliminaires.

Tableau 3. Consommation de HFC au Maroc (données visées à l'article 7 pour 2020-2024)

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023	2024*
Tonnes métriques (tm)						
HFC-23	14 800	0 00	0 00	0 00	5 07	0 00
HFC-32	675	0 00	0 00	6 88	22 00	20 00
HFC-134a	1 430	357 25	312 42	359 32	998 01	372 65
R-404A	3 922	271 06	237 05	0 00	871 99	266 12
R-407C	1 774	48 81	42 69	0 00	118 78	37 34
R-410A	2 088	11 70	10 23	0 00	356 40	106 77
R-507A	3 985	0 00	0 00	0 00	67 07	3 39
Autres**	s.o.	190 68	166 74	20 98	57 07	22 65
Total (tm)		879 50	769 13	387 17	2 496 38	828 92
Tonnes éq CO₂						
HFC-23	14 800	0	0	0	74 977	0 00
HFC-32	675	0	0	4 642	14 850	13 498
HFC-134a	1 430	510 868	446 761	513 820	1 427 151	532 887
R-404A	3 922	1 062 989	929 615	0	3 419 588	1 043 577
R-407C	1 774	86 582	75 726	0	210 704	66 234
R-410A	2 088	24 424	21 355	0	743 985	222 889
R-507A	3 985	0	0	0	267 254	13 509
Autres**	s.o.	2 286	1 964	71 840	112 327	9 099
Total (tonnes éq CO₂)		1 687 148	1 475 421	590 302	6 270 836	1 901 693
Consommation moyenne de HFC en 2020-2022			Tonnes éq CO ₂		1 250 957	
Valeur de référence pour les HCFC (65 %)			Tonnes éq CO ₂		883 563	
Valeur de référence HCFC			Tonnes éq CO ₂		2 134 520	

* Estimation basée sur des données préliminaires.

** Y compris HFC-227ea, R-407F, R-407H, R-417A, R-422D, R-438A, R-448A, R-449A, R-507A, R-508B.

Consommation de HFC selon l'enquête menée lors de l'élaboration du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

36. La consommation de HFC pour 2020-2023 établie à partir de l'enquête menée lors de l'élaboration du KIP est nettement supérieure aux données communiquées au titre de l'article 7. Cela s'explique par le fait que les données communiquées au titre de l'article 7 avaient été estimées sur la base d'un rapport de 2022 établi dans le cadre des activités habilitantes, car il n'existait pas de codes tarifaires spécifiques pour les différents HFC et les données communiquées étaient le résultat d'estimations approximatives. À partir de janvier 2024, les codes tarifaires ont été pleinement appliqués aux HFC ; par conséquent, les données de l'enquête KIP sont considérées comme plus précises que la consommation déclarée. Le gouvernement marocain a adressé une demande au secrétariat de l'ozone le 11 décembre 2024 afin de réviser la consommation de HFC pour 2020-2023 sur la base de l'enquête KIP. Les données visées à l'article 7 pour 2023 ont été mises à jour sur le site web du Secrétariat de l'ozone en avril 2024 et les données pour 2020-2022 doivent être examinées par le Comité chargé de mise en œuvre. La consommation de HFC ressortant de l'enquête est présentée dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4. Consommation révisée de HFC au Maroc (données de l'enquête 2020-2023)*

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023
HFC-23	14 800	15,40	9,96	20,75	5,07
HFC-32	675	6,48	19,36	17,70	22,00
HFC-134a	1 430	550,96	494,33	586,91	998,01
HFC-227ea	3 220	1,18	1,03	6,27	0,22
R-404A	3 922	517,82	394,22	595,57	871,99
R-407C	1 774	47,24	37,10	39,31	118,78
R-407F	1824,5	16,60	4,57	17,60	14,49
R-407H	3 985	0,00	8,53	16,85	11,19
R-410A	2 088	248,54	247,83	275,74	356,40
R-417A	2 346	9,95	15,83	16,49	6,59
R-507A	3 985	16,83	8,49	8,14	67,07
Autres*	s.o.	0,00	4,41	0,45	24,59
Total (tm)		1 431,00	1 245,63	1 601,77	2 496,39
Tonnes éq CO₂					
HFC-23	14 800	227 861	147 334	307 144	74 977
HFC-32	675	4 371	13 066	11 945	14 850
HFC-134a	1 430	787 880	706 889	839 278	1 427 151
HFC-227ea	3 220	3 796	3 327	20 193	699
R-404A	3 922	2 030 680	1 545 988	2 335 592	3 419 588
R-407C	1 774	83 802	65 803	69 722	210 704
R-407F	1824,5	30 283	8 334	32 108	26 432
R-407H	3 985	-	12 747	25 199	16 733
R-410A	2 088	518 833	517 336	575 603	743 985
R-417A	2 346	23 347	37 128	38 674	15 458
R-507A	3 985	67 083	33 816	32 422	267 254
Autres**	s.o.	0	8 177	626	53 005
Total (tonnes éq CO₂)		3 777 935	3 099 946	4 288 506	6 270 836
Consommation moyenne révisée de HFC pour 2020-2022			Tonnes éq CO ₂		3 722 129
Valeur de référence HCFC (65 %)			Tonnes éq CO ₂		883 563
Valeur de référence révisée calculée pour les HFC			Tonnes éq CO ₂		4 605 692

* Les petits écarts dans les totaux des données résultent de l'arrondi.

** Notamment R-422D, R-438A, R-442A, R-448A, R-452A, R-453A et R-471A.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

37. Sur la base de l'enquête menée lors de l'élaboration du KIP, le Gouvernement marocain a soumis, dans son rapport sur la mise en œuvre du programme national, des données révisées sur la consommation sectorielle de HFC pour 2023 qui sont conformes aux données révisées communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Tendances de la consommation de HFC

38. Bien que les chiffres de l'enquête soient nettement supérieurs à ceux communiqués au titre de l'article 7, les deux séries de données montrent une contraction de la consommation de HFC en 2021 et une forte croissance en 2023, ce qui pourrait correspondre à une reprise après le déclin amorcé en 2020 en raison de la pandémie de COVID-19. Les données de l'enquête révèlent une consommation de HFC beaucoup plus élevée dans le pays que celle indiquée dans les données communiquées au titre de l'article 7, ainsi qu'une croissance en 2022, alors que les données visées à l'article 7 indiquaient une nouvelle baisse de la consommation en 2022.

Consommation de HFC par secteur

39. Au Maroc, le secteur de la fabrication consomme 3,2 % de la consommation totale de HFC en tonnes éq CO₂, le secteur de l'entretien 96,6 % et le secteur de la lutte contre l'incendie 0,2 %. Dans le secteur de l'entretien, les HFC sont principalement utilisés pour l'entretien des systèmes de réfrigération commerciale (30,6 % en tm et 38,9 % en tonnes éq CO₂ de la consommation totale de HFC), suivis par la réfrigération industrielle et le transport frigorifique (20,1 % en tm et 28,9 % en tonnes éq CO₂), la climatisation commerciale et industrielle (14,4 % en tm et 11,3 % en tonnes éq CO₂), la climatisation mobile (11,6 % en tm et 6,4 % en tonnes éq CO₂) et d'autres sous-secteurs, comme indiqué dans les tableaux 1 et 2 de l'annexe III.

Secteur de la fabrication

40. Quatre secteurs manufacturiers utilisent des HFC : la réfrigération domestique (24,7 % de la consommation industrielle en tonnes éq CO₂), la climatisation mobile (56,8 %), les mousses (17,9 %) et la réfrigération et la climatisation industrielles (moins de 1 %).

41. Le principal secteur de la fabrication utilisant des HFC au Maroc est celui de la réfrigération domestique, qui comprend une seule entreprise : MANAR. Un projet a été approuvé lors de la 95^e réunion pour le passage de ses lignes de fabrication du HFC-134a au R-600a. Le projet permettra d'éliminer 36 684 tonnes éq CO₂ de HFC-134a et est en cours de mise en œuvre⁶.

42. Le Maroc est le deuxième constructeur automobile d'Afrique, après l'Afrique du Sud, avec une production annuelle de 461 864 voitures en 2022. Le secteur de la fabrication de systèmes de climatisation mobile représente la plus grande part de la consommation de HFC dans le secteur de la fabrication et a connu un fort développement et une forte croissance de la consommation ces dernières années. Le secteur comprend trois entreprises qui fabriquent différents modèles de voitures utilisant à la fois le HFC-134a et le HFO-1234yf. Il n'existe actuellement aucune autre solution de remplacement facile à mettre en œuvre dans ce secteur.

43. Le Maroc compte également une entreprise qui fabrique de la mousse de polyuréthane à partir de HFC-134a. Sa consommation représentait moins de 1 % de la consommation totale de HFC en tonnes éq CO₂, soit 17,9 % de la consommation dans le secteur de la fabrication.

⁶ Décision 95/68

44. En outre, deux entreprises, Froidel et Aquaflamme, fabriquent des équipements de réfrigération et de climatisation industriels qui utilisent de petites quantités de HFC-134a, de R-404A, de R-410A et de R-507A. Ces deux entreprises produisent des unités de toiture, des refroidisseurs, des unités de refroidissement industrielles et des unités de traitement de l'air, qui sont chargées dans leurs installations avant d'être distribuées. L'activité principale de ces entreprises est l'installation et l'assemblage de grands systèmes de réfrigération et de climatisation, mais elles ont commencé ces dernières années à fabriquer des unités industrielles de réfrigération et de climatisation. Au cours de la période 2020-2023, ces fabricants ont produit un nombre limité d'unités, mais ils prévoient d'étendre cette activité dans les années à venir.

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

45. Le secteur de l'entretien représente 96,6 % de la consommation de HFC au Maroc. Le pays compte environ 40 000 techniciens en réfrigération et climatisation et 7 000 ateliers qui utilisent des HFC. Des activités sont mises en œuvre dans le cadre du PGEH afin d'établir un système de certification pour les techniciens et les entreprises du secteur de la réfrigération et de la climatisation au Maroc. Le pays compte 49 centres et environ 112 formateurs qui proposent des programmes de formation liés au secteur de la réfrigération et de la climatisation.

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

46. Au total, 14,9 millions d'équipements utilisant des HFC sont en service dans les sous-secteurs de la réfrigération domestique, commerciale et industrielle, ainsi que pour la pêche et le transport, principalement alimentés au R-404A (73 % en tonnes éq CO₂ des HFC utilisés dans l'entretien des équipements de réfrigération) et au HFC-134a (16 %), avec des quantités diverses (11 %) de R-407C, R-407F, R-407H, R-507A, HFC-23 et d'autres mélanges de HFC (R-448A, R-452A et R-453A). Le HFC-23 représente 0,7 % de la consommation totale de HFC et est utilisé pour l'entretien des équipements de réfrigération commerciaux, industriels et dans le transport frigorifique. Les réfrigérants de substitution utilisés comprennent le R-600a dans la réfrigération domestique et commerciale, le R-290 dans la réfrigération commerciale et le R-744 dans les systèmes de réfrigération commerciale centralisés. Au total, 1,55 million d'unités de réfrigération fonctionnent avec des technologies de remplacement, principalement dans le sous-secteur de la réfrigération domestique et de la réfrigération commerciale autonome.

Entretien des systèmes de climatisation résidentiels et commerciaux

47. Au total, 3,2 millions d'équipements fonctionnant aux HFC sont utilisés dans les sous-secteurs des climatiseurs résidentiels et commerciaux/industriels et des refroidisseurs, qui utilisent principalement le R-410A (80 % en tonnes éq CO₂ des HFC utilisés dans l'entretien des climatiseurs dans ces secteurs), le R-407C (13 %), le R-417A (4 %) et HFC-32 (1 %), les 2 % restants étant répartis entre le R-438A, le R-422D, le R-453A et le R-442A. Actuellement, il n'existe pas encore au Maroc de réfrigérants de remplacement des HFC destinés aux sous-secteurs des climatiseurs résidentiels et commerciaux/industriels ; il existe 9 unités de refroidisseurs fonctionnant au R-290.

Entretien des climatiseurs mobiles

48. Au total, 4,3 millions de voitures, minibus et autobus utilisent le HFC-134a. Le HFO-1234yf est en cours d'introduction comme technologie de remplacement. À ce jour, 182 861 véhicules utilisent le HFO-1234yf. Ce sous-secteur consomme 6,4 % de la consommation totale de HFC au Maroc en tonnes éq CO₂. Le taux de fuite élevé des véhicules utilisant le HFC-134a et les plus de 4 millions de véhicules qui représentent une tendance à la hausse rapide font qu'il est essentiel de prendre des mesures dans ce sous-secteur.

Secteur de la lutte contre les incendies

49. Aucun fabricant d'extincteurs n'a été recensé au Maroc. Le HFC-227ea importé est utilisé exclusivement à des fins de recharge.

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

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

50. Le Maroc a ratifié l'Amendement de Kigali au Protocole de Montréal le 22 avril 2022. Le Gouvernement a mis en place un système opérationnel d'octroi de licences et de quotas pour les HFC conformément au décret n° 2367-22 du Ministre de l'industrie et du commerce (5 septembre 2022), qui inscrit les HFC sur la liste des produits soumis à des mesures de restriction quantitative à l'importation et à l'exportation. Les procédures de mise en œuvre du système de licences et de quotas applicables aux HFC ont été mises en place. Le quota d'importation des HFC est déterminé par un comité composé de l'Unité nationale de l'ozone (UNO) et du Ministère de l'industrie et du commerce, ainsi que de l'Association marocaine des professionnels du froid (AMPF). L'UNO dirigera le processus d'attribution des quotas, de délivrance des licences et de contrôle des importations en collaboration avec la Direction générale du commerce et l'Autorité douanière. Elle mettra également en œuvre le KIP et suivra les progrès réalisés en coordination avec les autres parties prenantes, en veillant à ce que le pays respecte le calendrier de réduction progressive du Protocole de Montréal et les cibles fixées dans l'accord conclu avec le Comité exécutif.

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

Stratégie globale

51. L'objectif du KIP est de réduire la consommation de HFC au Maroc de 80 % entre 2025 et 2045. Le KIP au Maroc sera divisé en trois phases : la phase I, de juin 2025 au 31 décembre 2030, la phase II, du 1er janvier 2031 au 31 décembre 2040, et la phase III, du 1er janvier 2041 au 31 décembre 2045. Telle qu'elle a été présentée, la phase I prévoit le gel de la consommation de HFC et sa réduction de 10 % par rapport au niveau de référence en 2029, ainsi que la réduction de la consommation de HFC de 564 603 tonnes d'équivalent CO₂ d'ici à 2030, ce qui représenterait une réduction de 26,45 % par rapport au niveau de référence actuel, comme le montre le tableau 5 ci-dessous.

52. La phase I comprend un volet d'investissement visant la fabrication de réfrigérateurs domestiques, qui a été approuvé à la 95^e réunion⁷, et des activités dans le secteur de l'entretien qui couvrent : le cadre juridique et institutionnel ; l'appui aux techniciens en réfrigération et climatisation et aux centres de formation ; le renforcement des capacités en matière de recyclage, de récupération et de régénération (RRR) ; et des activités de sensibilisation.

Réductions proposées

53. Le Gouvernement a communiqué des prévisions de consommation de HFC fondées sur les données de l'enquête et un taux de croissance de 9 % dans le scénario sans contrainte, comme indiqué dans le tableau 5.

⁷ Ibid.

Tableau 5. Prévisions de consommation de HFC en tenant compte du scénario sans contrainte, des limites fixées par le Protocole de Montréal et des réductions proposées pour les HFC au cours de la phase I (tonnes éq CO₂)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prévisions de consommation de HFC à un taux de croissance annuel de 9 %*	**4 422 261	4 820 265	5 254 089	5 726 957	6 242 383	6 804 197	7 416 575
Limites de consommation des HFC fixées par le Protocole de Montréal	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 921 068
Niveaux de consommation de HFC proposés au titre du KIP	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 569 917
Réductions proposées par rapport au niveau de référence de la consommation de HFC (%)	0	0	0	0	0	10	26.45

* Calculé sur une base de 9 % incluant les HFC introduits progressivement dans le cadre de l'élimination des HCFC.

** À l'issue de l'examen du projet, l'ONUDI a fourni les données préliminaires pour 2024, soit 1 901 693 tonnes éq CO₂, qui sont actuellement examinées par le pays.

Activités proposées

54. Les activités dans le secteur de l'entretien proposées pour la phase I et la première tranche, ainsi que la ventilation de leurs coûts et celle du projet précédemment approuvé dans le secteur manufacturier, sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 6. Activités prévues et coûts correspondants pour la phase I et la première tranche du KIP pour le Maroc, tels que soumis

Composantes	Activités	Coût (\$US)	
		Phase I	Première tranche
Activités dans le secteur de l'entretien			
Cadre institutionnel et juridique	• Élaboration d'un manuel et organisation de sept ateliers de formation destinés à 100 agents des douanes sur le contrôle des importations de HFC.	20 000	20 000
	• Élaboration et introduction d'un système d'octroi de licences pour contrôler l'importation d'appareils de climatisation domestiques et commerciaux en fonction de leur PRP (rédaction et approbation du texte juridique et des codes tarifaires en coordination avec les douanes ; un atelier avec les importateurs)	7 500	0
	• Mise en place d'une taxe sur l'importation des HFC à PRP élevé et des équipements qui en contiennent (experts juridiques et techniques pour la rédaction et l'approbation des textes juridiques)	7 500	0
	• Mise en place d'un cadre réglementaire pour l'introduction de critères PRP dans les marchés publics d'équipements de réfrigération et de climatisation (experts juridiques et techniques pour la rédaction et l'approbation des textes juridiques)	7 500	0
	• Mise à jour et adoption de codes et de normes pour les équipements et systèmes de réfrigération et de climatisation, y compris des normes de sécurité (un expert technique pour aider l'UNO à élaborer les projets de codes et de normes)	15 000	15 000

Composantes	Activités	Coût (\$US)	
		Phase I	Première tranche
	• Organisation de cinq sessions de formation pour 70 inspecteurs des systèmes de réfrigération et de climatisation afin de contrôler l'application correcte des codes, normes et réglementations pertinents	21 000	0
	• Acquisition de 15 identifiants de réfrigérants pour les contrôleurs des équipements de réfrigération et de climatisation (5 identifiants) et les douanes (10 identifiants)	90 750	60 500
<i>Sous-total cadre institutionnel et juridique</i>		<i>169 250</i>	<i>95 500</i>
Appui au secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	• Suivi des marchés locaux des équipements de réfrigération et de climatisation et de la climatisation mobile, et production de cinq rapports sur les marchés locaux et sur la consommation de HFC critiques	20 000	8 000
	• Mise à jour des modules de formation du système de certification afin d'inclure le secteur de la climatisation mobile	5 000	5 000
	• Organisation de 15 sessions de formation et d'évaluations de certification pour un total de 750 techniciens sur les bonnes pratiques d'entretien et la gestion des réfrigérants à PRP élevé (HFC-23, HFC-134a, R-404A, R-407C, R-410A et R-507A) notamment la désignation et la classification des réfrigérants, les applications de réfrigération et de climatisation, l'identification, le transport, le stockage et la manipulation en toute sécurité des réfrigérants, l'utilisation appropriée des outils et équipements d'entretien, les meilleures pratiques en matière d'entretien des systèmes (détection des fuites, récupération et recyclage, mise sous vide, charge), le fonctionnement des systèmes, la tenue des registres et les considérations relatives à l'étiquetage	187 500	0
	• Organisation de quatre sessions de formation à l'intention de 100 techniciens sur les connaissances de base en matière de bonnes pratiques d'entretien dans le secteur de la climatisation mobile	15 000	15 000
	• Mise à jour des programmes d'enseignement des centres de formation et des écoles professionnelles afin d'y inclure les HFC et les réfrigérants de substitution, ainsi que les nouvelles technologies de réfrigération et de climatisation (un expert sera chargé d'aider à l'élaboration du projet)	15 000	15 000
	• Fourniture d'outils et d'équipements pour cinq centres de formation⁸	121 000	121 000
	• Fourniture de 10 identifiants pour les ateliers d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	60 500	0
	• Fourniture d'outils et d'équipements pour 10 ateliers dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation⁹	120 000	120 000

⁸ Y compris cinq modules de formation sur la climatisation et la réfrigération ; dix unités portatives de récupération de réfrigérant ; 25 cylindres de récupération de réfrigérant (12,3 litres) ; cinq collecteurs à deux vannes (HCFC-22, HFC-134a, R-404A) ; dix balances de réfrigération ; dix pompes à vide à deux étages ; 25 détecteurs électroniques de fuites (CFC, HCFC, HFC, HFO) ; et divers outils.

⁹ Y compris : 20 unités portatives de récupération de réfrigérant ; 50 cylindres de récupération de réfrigérant (12,3 litres) ; 10 collecteurs de réfrigération à deux soupapes (HCFC-22, HFC-134a, R-404A) ; 20 balances de réfrigération ; 20 pompes à vide à deux étages ; 50 détecteurs électroniques de fuites ; et divers outils.

Composantes	Activités	Coût (\$US)	
		Phase I	Première tranche
	• Fourniture d'outils et d'équipements pour cinq ateliers dans le secteur de la climatisation mobile¹⁰	60 500	60 500
	• Organisation de six ateliers de formation à l'intention de 120 installateurs de grands systèmes de réfrigération et de climatisation sur les solutions de remplacement à faible PRP des HFC dans les secteurs concernés ; les tendances du marché et l'accès aux nouvelles technologies au Maroc ; la conception, l'installation, l'exploitation et la maintenance des grandes installations de réfrigération et de climatisation utilisant des solutions de remplacement à faible PRP, les considérations de sécurité et la prévention des fuites ; et la récupération et la réutilisation des réfrigérants, en mettant l'accent sur les mesures de sécurité liées à l'utilisation de solutions de remplacement inflammables et/ou toxiques et l'amélioration des performances de refroidissement des systèmes tout en minimisant les fuites	30 000	12 500
<i>Sous-total de l'appui au secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climat</i>		634 500	357 000
Renforcement des capacités du système RRR	• Création d'un centre de régénération, y compris l'acquisition de trois unités de régénération, leur transport et leur installation, ainsi que la formation à leur utilisation et à leur entretien; services d'un expert pour l'assistance technique	280 000	0
<i>Sous-total de la capacité de construction dans le système RRR</i>		280 000	0
Sensibilisation	• Organisation de six manifestations de sensibilisation à l'intention de 500 professionnels et entreprises du secteur de la réfrigération et de la climatisation, notamment des fabricants, des importateurs, des distributeurs, des sociétés de services et des techniciens	36 000	18 000
	• Organisation de six événements de sensibilisation destinés à 1000 utilisateurs finaux (supermarchés, agro-industrie, pêche, associations hôtelières, administration publique et détaillants d'appareils ménagers) afin de promouvoir des solutions de remplacement des HFC à PRP faible ou nul	36 000	18 000
<i>Sous-total sensibilisation</i>		72 000	36 000
<i>Sous-total du projet dans le secteur de l'entretien</i>		1 155 750	488 500
<i>Activités de l'unité de gestion de projet (voir paragraphe 55)</i>		115 575	48 850
<i>Sous-total pour l'unité de gestion de projet</i>		115 575	48 850
<i>Sous-total demandé à la présente réunion</i>		1 271 325	537 350
Projet d'investissement dans le secteur manufacturier			
Appui au secteur de la fabrication	• Élimination progressive du HFC-134a dans la fabrication de réfrigérateurs domestiques (conversion de MANAR approuvée lors de la 95^e réunion)	352 985	s.o.
<i>Sous-total projet investissement HFC</i>		352 985	s.o.
Total pour la phase I		1 624 310	537 350

¹⁰ Y compris : cinq unités portatives de récupération de réfrigérant ; 110 cylindres de récupération de réfrigérant (12,3 litres) ; 10 collecteurs de réfrigérant à deux soupapes ; 10 balances pour réfrigérant ; 10 pompes à vide à deux étages ; 10 détecteurs électroniques de fuites (CFC, HCFC, HFC, HFO) ; et divers outils.

Mise en œuvre, coordination et suivi du projet

55. L'UNO sera chargée de la mise en œuvre, de la coordination et du suivi du projet, avec l'appui de l'ONUDI. Une unité de gestion du projet (UGP) sera mise en place selon la même structure organisationnelle que celle utilisée pour la mise en œuvre du PGEH, ce qui contribuera à harmoniser les deux programmes dans les domaines de la gestion et de la coordination. Le coût total proposé pour l'UGP s'élève à 115 575 \$US, dont 80 902 \$US pour un consultant international, 23 115 \$US pour les déplacements et 11 558 \$US pour les autres frais opérationnels.

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

56. Le coût total de la phase I du KIP pour les activités dans le secteur de l'entretien a été proposé à 1 155 750 \$US, plus 115 575 \$US pour l'unité de gestion du projet, soit un total de 1 271 325 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence. En outre, un montant de 352 985 \$US a été approuvé à la 95^e réunion du Comité exécutif pour la conversion des chaînes de fabrication de réfrigérateurs domestiques de MANAR.

Plan de mise en œuvre de la première tranche

57. La première tranche de financement de la phase I du KIP a été soumise pour un montant total de 537 350 \$US, comme indiqué dans le tableau 6 ci-dessus, à mettre en œuvre entre juin 2025 et décembre 2027. Les informations détaillées sur les activités à mettre en œuvre au titre de la première tranche ont été approuvées telles que soumises et sont présentées dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7. Activités du secteur de l'entretien et coûts correspondants dans la première tranche de la phase I du KIP pour le Maroc

Domaine d'activité	Activité	Allocation première tranche (\$US)
Cadre institutionnel et juridique	Mise à jour et adoption de codes et de normes	15 000
	Formation de 100 agents des douanes au contrôle des HFC et élaboration d'un manuel sur ce sujet	20 000
	Fourniture de 10 identifiants pour les douanes	60 500
<i>Sous-total cadre institutionnel et juridique</i>		<i>95 500</i>
Appui au secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	Suivi des marchés locaux de la réfrigération et de la climatisation et de la climatisation mobile	8 000
	Mise à jour des modules de formation du système de certification afin d'y inclure les bonnes pratiques de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	5 000
	Formation de 100 techniciens en climatisation mobile aux bonnes pratiques	15 000
	Mise à jour des programmes de formation afin d'y inclure les nouveaux réfrigérants et les nouvelles technologies de réfrigération et de climatisation	15 000
	Fourniture d'outils et d'équipements à cinq centres de formation	121 000
	Fourniture d'outils et d'équipements à dix ateliers d'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	120 000
	Fourniture d'outils et d'équipements à cinq ateliers du secteur de la climatisation mobile	60 500
	Organisation de deux ateliers à l'intention des installateurs du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation	12 500
<i>Sous-total de l'appui au secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation</i>		<i>357 000</i>
Sensibilisation	Trois événements de sensibilisation destinés aux professionnels et aux entreprises du secteur des équipements de réfrigération et de climatisation	18 000

	Trois événements de sensibilisation destinés aux utilisateurs finaux des équipements de réfrigération et de climatisation	18 000
	<i>Sous-total sensibilisation</i>	<i>36 000</i>
	Total des activités	488 500
	Gestion de projet	48 850
Total		537 350

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

V. Observations

Stratégie globale

58. Conformément à la décision 92/44, le Gouvernement marocain a exprimé sa ferme volonté d'appuyer la réduction de la consommation de HFC avant les dates cibles fixées par le Protocole de Montréal.

59. Comme indiqué au paragraphe 36 ci-dessus, les données relatives à la consommation de HFC pour 2020-2023 obtenues à partir de l'enquête menée lors de l'élaboration du KIP sont nettement supérieures aux données visées à l'article 7 précédemment communiquées. La révision des données de référence est en cours. Compte tenu de cela, le secrétariat a examiné les activités, les cibles proposées et le financement admissible sur la base de la référence établie pour les HFC. Une fois que la révision des données de référence aura été approuvée par le Comité de mise en œuvre et la Réunion des Parties, les cibles figurant à l'appendice 2-A de l'Accord entre le Comité exécutif et le Gouvernement marocain seront ajustées pour tenir compte de la valeur de référence révisée. Le Gouvernement a proposé une réduction de la valeur de référence établie supérieure à l'objectif de contrôle de 10 % afin de garantir la conformité après une éventuelle révision de la valeur de référence. Par conséquent, le financement proposé et la réduction des HFC seront maintenus au niveau recommandé à la présente réunion. La réduction progressive des HFC en pourcentage de la valeur de référence sera ramenée de 30 % de la valeur de référence actuelle à 14 % de la valeur de référence révisée.

60. L'augmentation significative de la consommation de HFC en 2023 était due aux effets de la pandémie de COVID-19 sur la demande, l'accessibilité et les prix des réfrigérants. Le secrétariat a demandé si d'autres facteurs, tels que la constitution de stocks, avaient contribué à la croissance des HFC en 2023. L'ONUDI a répondu que la consommation de HFC en 2023 était considérée comme exceptionnelle car elle dépassait le taux de croissance moyen de 2019 à 2022, mais a confirmé qu'il n'y avait aucune preuve de stockage sur la base des informations recueillies dans le cadre de l'enquête. Cette augmentation est principalement due à l'introduction de technologies utilisant des HFC pendant l'élimination progressive des HCFC, à l'utilisation croissante des équipements et systèmes de réfrigération et de climatisation stimulée par le développement économique, et à l'utilisation croissante des HFC dans le secteur manufacturier.

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

Système de licences et de quotas pour les HFC

61. Conformément à la décision 87/50 g), l'ONUDI a confirmé que le Maroc avait mis en place un système de licences et de quotas applicable pour contrôler les importations et les exportations de HFC. Le quota de HFC attribué pour 2025 était de 2 134 520 tonnes éq CO₂, conformément au calendrier de réduction prévu par le Protocole de Montréal.

Questions techniques et financières

62. Le Gouvernement marocain met en œuvre un système de certification des techniciens afin d'appuyer les bonnes pratiques d'entretien et la transition vers des solutions de remplacement à faible PRP. Les activités prévues dans le cadre du KIP dans le secteur de l'entretien, notamment la formation et l'évaluation des formateurs et des techniciens, faciliteront la mise en œuvre intégrale du système de certification qui devrait devenir obligatoire en 2026.

63. La stratégie de réduction progressive prévue pour le Maroc ne concernera la consommation de HFC-134a dans les secteurs de la climatisation mobile et de la fabrication de mousses qu'au cours de la phase II du KIP. Le secrétariat a demandé si des mesures avaient été prises pour contrôler l'augmentation des HFC pendant la phase I. Il a été précisé que, pour le secteur des mousses, le Gouvernement renforcerait la coordination avec l'entreprise de fabrication (PROCUMAR) afin de sensibiliser aux effets des HFC sur l'environnement et à leur élimination progressive, dans le but de parvenir à un accord visant à geler le niveau de consommation de HFC jusqu'en 2030. Dans le secteur de la climatisation mobile, les entreprises de fabrication consomment actuellement à la fois du HFC-134a et du HFO-1234yf. Le contrôle de l'augmentation de la consommation de HFC dans ce secteur passera principalement par la prévention des fuites et la réutilisation des réfrigérants pendant la phase I du KIP.

64. Une discussion a eu lieu sur la nécessité de mesures réglementaires (par exemple, octroi de licences et quotas) pour contrôler l'importation de réfrigérateurs domestiques utilisant des HFC jusqu'à ce que l'interdiction de leur fabrication et de leur importation entre en vigueur. L'ONUDI a indiqué que les importateurs marocains avaient cessé d'importer des réfrigérateurs utilisant du HFC-134a et que seuls des réfrigérateurs utilisant du R-600a étaient actuellement importés.

65. Le secrétariat a examiné les activités proposées dans le secteur de l'entretien, notamment le renforcement du cadre juridique pour appuyer la transition vers des produits de remplacement à faible PRP, la formation des inspecteurs du marché, la formation et la certification des techniciens, et la gestion des réfrigérants pour réduire la demande. Il estime que ces activités sont utiles et que les coûts sont raisonnables. Compte tenu de ces considérations, le coût et les activités dans le secteur de l'entretien ont été approuvés tels que présentés, à hauteur de 1 155 750 \$US, les réductions de la consommation de HFC admissibles au financement dans le secteur de l'entretien s'élevant à 608 588 tonnes éq CO₂¹¹. En incluant la réduction de 36 684 tonnes éq CO₂ issue du projet de conversion approuvé à MANAR, la réduction totale de la phase I du KIP s'élève à 645 272 tonnes éq CO₂, comme récapitulé dans le tableau 8. En conséquence, le Gouvernement marocain a accepté de faire passer sa consommation de HFC en 2029 à 1 921 068 tonnes éq CO₂ (soit une réduction de 10 % par rapport à l'émissions de référence établie) et sa consommation de HFC en 2030 à 1 489 248 tonnes éq CO₂, ce qui représente une réduction de 30 % par rapport au niveau de référence établi pour la conformité du pays.

Tableau 8. Coûts convenus et réductions de la consommation de HFC admissibles au financement et cible pour 2030

Secteur de l'entretien		
Consommation moyenne de HFC dans le secteur de l'entretien au cours des années de référence PRP moyen de tous les HFC consommés dans le secteur	tm	1 340,17
	Tonnes éq CO ₂	3 599 062
Financement convenu		2 686
Seuil de rentabilité convenu	\$US	1 155 750*
Réductions par rapport à la consommation restante de HFC dans le secteur	\$US/kg	5,1
	tm	226,62

¹¹ Calculé selon la méthode présentée à l'annexe I du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/46.

Secteur de l'entretien		
Consommation moyenne de HFC dans le secteur de l'entretien au cours des années de référence	Tonnes éq CO ₂	608 588
Réductions dans tous les secteurs		
Valeur de référence fixée pour la consommation de HFC	Tonnes éq CO ₂	2 134 520
<i>Réductions de la consommation restante de HFC admissible au financement réalisées grâce aux conversions déjà approuvées dans le secteur de la fabrication</i>	<i>Tonnes éq CO₂</i>	<i>36 684</i>
<i>Réductions liées à la consommation restante de HFC admissible au financement dans le secteur de l'entretien</i>	<i>Tonnes éq CO₂</i>	<i>608 588</i>
Réduction totale à atteindre au cours de la phase I du KIP	Tonnes éq CO ₂	645 272
Réduction visée		
Cible pour 2030	Tonnes éq CO ₂	1 489 248

* Hors coûts liés à l'UGP.

Coût total du projet

66. Avec un coût total de 1 624 310 \$US, dont 1 155 750 \$US pour les activités du secteur de l'entretien et 115 575 \$US pour l'UGP demandés lors de la présente réunion, et 352 985 \$US pour le projet précédemment approuvé dans le secteur de la fabrication, la phase I du KIP pour le Maroc permettra de réduire de 645 272 tonnes éq CO₂ la consommation de HFC admissible au financement dans le pays, comme le résume le tableau 6 ci-dessus¹². Le tableau 9 ci-dessous présente les coûts convenus pour chaque composante et la rentabilité associée.

Tableau 9. Coût convenu des activités à mettre en œuvre par l'ONUDI au cours de la phase I du KIP au Maroc

Secteur	Substance	Élimination progressive à réaliser				Coût \$US	Rentabilité	
		tm		tonnes éq CO ₂			\$US/kg	\$US/ tonne éq CO ₂
		Financé	Non financé	Financé	Non financé			
Fabrication	HFC-134a	25,65	0,00	36 684	0,00	352 985	13,76	9,62
Entretien	Divers	226,62	0,00	608 588	0,00	1 155 750	5,10	1,90
UGP		s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	115 575	s.o.	s.o.
Total	s.o.	252,27		645 272		1 624 310	6,44	2,52

67. La phase I du KIP sera mise en œuvre en trois tranches. Le plan de mise en œuvre de la première tranche du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC a été approuvé tel que présenté dans le tableau 7 ci-dessus.

Cofinancement

68. Les activités prévues pour la phase I du KIP susceptibles de favoriser le cofinancement comprennent la conversion des chaînes de production dans le secteur de la fabrication et la promotion des marchés publics écologiques. La mise en œuvre de critères visant à promouvoir des alternatives aux HFC à PRP élevé dans les procédures de passation des marchés publics, dans le cadre des activités législatives et réglementaires, favorisera l'appui financier de l'administration publique marocaine à l'introduction d'alternatives aux HFC à faible PRP sur le marché local. Dans le cadre du projet d'investissement approuvé à la 95^e réunion pour le secteur de la fabrication d'équipements de réfrigération et de climatisation,

¹² À sa 95^e réunion, le Comité exécutif a approuvé un projet de conversion visant à éliminer progressivement le HFC-134a dans la fabrication de réfrigérateurs domestiques dans l'entreprise MANAR, afin de réduire les émissions de HFC de 36 684 tonnes éq CO₂ (décision 95/68). Le projet a été intégré dans la phase I du KIP.

l'entreprise devrait cofinancer les aspects de la conversion qui ne seraient pas couverts par la proposition KIP.

Plan d'activités 2024-2026 du Fonds multilatéral

69. L'ONUDI demande un montant de 1 271 325 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour le Maroc. Le montant total de 1 214 958 \$US, y compris les coûts d'appui à l'agence, demandé pour la période 2025-2027, est supérieur de 829 758 \$US au montant prévu dans le plan d'activités.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

70. La phase I du KIP au Maroc a été préparée en tenant compte d'une approche équilibrée entre les sexes dans toutes les activités pertinentes, conformément à la politique opérationnelle sur l'intégration des questions de genre dans les projets soutenus par le Fonds multilatéral. En particulier, les activités liées à la formation et à la sensibilisation viseront à atteindre la parité entre les sexes parmi les participants, et certaines d'entre elles seront axées sur le thème spécifique des femmes dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation. En outre, les experts recrutés pour fournir une assistance technique seront évalués et sélectionnés en tenant compte de l'équilibre entre les sexes. Enfin, il est prévu d'inviter les ministères compétents chargés des politiques en faveur des femmes à toutes les manifestations de sensibilisation et d'information organisées dans le cadre du KIP ou d'autres programmes connexes, afin de créer des synergies pour la promotion des femmes dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation dans le pays.

Durabilité de la réduction progressive des HFC et évaluation des risques

71. Les risques susceptibles d'entraver la mise en œuvre du KIP et la durabilité de ses résultats ont été évalués et des mesures d'atténuation ont été intégrées au KIP. Le secrétariat estime que les risques pouvant compromettre la durabilité de la conversion dans le secteur de la fabrication d'appareils de réfrigération domestiques sont faibles, compte tenu de la généralisation de la technologie R-600a dans le pays, dans la région et au niveau international. Une interdiction de la fabrication et de l'importation de réfrigérateurs domestiques utilisant le HFC-134a devrait être appliquée une fois la conversion achevée afin de garantir la durabilité de l'élimination progressive. Des réglementations visant à contrôler et à surveiller les HFC au moyen du système d'octroi de licences pour les HFC sont en place et le financement de la formation des inspecteurs des douanes et de l'environnement est inclus dans la phase I du KIP afin de garantir le respect du calendrier de réduction progressive. La formation des techniciens a été incluse dans la phase I du KIP et un système de certification devrait être rendu obligatoire en 2026 afin de garantir l'amélioration continue des pratiques d'entretien et la durabilité du renforcement des capacités dans le secteur de l'entretien. Des activités de coordination et de sensibilisation mobiliseront l'appui des parties prenantes, des utilisateurs finaux et du grand public afin de permettre la mise en œuvre harmonieuse de la phase I du KIP.

72. La durabilité de la réduction progressive sera surveillée grâce à l'examen et au suivi périodiques de la mise en œuvre des activités prévues au titre de la phase I du KIP. En outre, un suivi et des études de marché seront menées afin d'évaluer l'adoption par le marché des technologies à faible PRP et de déterminer si des mesures supplémentaires sont nécessaires pour atteindre les cibles fixées et maintenir la réduction progressive des HFC.

Impact sur le climat

73. Les activités proposées, notamment les mesures visant à promouvoir des solutions de remplacement à faible PRP, la réduction des fuites au cours de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et la récupération et la réutilisation des réfrigérants, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP permettra de réduire les émissions de réfrigérants dans l'atmosphère, ce qui aura des effets

bénéfiques sur le climat. Une estimation de l'impact sur le climat des activités prévues dans le KIP indique que d'ici à 2030, le Maroc aura réduit ses émissions d'environ 645 272 millions de tonnes d'éq CO₂ de HFC, calculées comme la différence entre la valeur de référence pour la conformité des HFC et la cible pour 2030, en supposant que tous les HFC consommés auraient finalement été émis.

Projet d'accord

74. Un projet d'accord entre le Gouvernement marocain et le Comité exécutif pour la phase I du KIP figure à l'annexe I du présent document.

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

75. La phase I du KIP sera mise en œuvre simultanément avec le PGEH entre 2025 et 2030. Les activités visant à réduire progressivement la consommation de HFC sont conçues pour être harmonisées autant que possible avec l'élimination progressive de la consommation de HCFC afin de renforcer les synergies entre les mesures complémentaires et d'éviter les doubles emplois. Le Maroc adoptera une mise en œuvre mixte, parallèle et intégrée du KIP et du PGEH. L'annexe II résume la mise en œuvre simultanée des activités prévues dans le cadre du PGEH et du KIP.

VI. Recommandation

76. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP) pour le Maroc pour la période 2025-2030, en vue de réduire la consommation de HFC de 30 % par rapport à la valeur de référence pour le pays, pour un montant de 1 271 325 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 88 993 \$US, pour l'ONUDI ;
- b) Noter que le Gouvernement marocain a soumis au secrétariat de l'Ozone une demande de révision de la valeur de référence des HFC pour examen par le Comité de mise en œuvre ;
- c) Noter en outre :
 - i) Que, conformément à la décision 95/68, la phase I du KIP comprend un montant supplémentaire de 352 985 \$US, plus des coûts d'appui à l'agence de 24 709 \$US, pour l'ONUDI, au titre du projet approuvé à la 95^e réunion visant à éliminer progressivement 25 65 tonnes métriques (36 684 tonnes équivalent CO₂) de HFC-134a grâce à la conversion des chaînes de fabrication de MANAR ;
 - ii) Que le Gouvernement marocain fixera son point de départ pour les réductions globales durables de la consommation de HFC conformément aux orientations du Comité exécutif ;
 - iii) Qu'une fois que le Comité exécutif aura fourni les orientations visées à l'alinéa c) ii), les réductions de la consommation restante de HFC du pays admissibles au financement seront déterminées conformément à ces orientations ;
 - iv) Que les réductions de la consommation restante de HFC du pays admissibles au financement visées à l'alinéa c) iii) ci-dessus seront déduites du point de départ visé à l'alinéa c) ii) ;

- d) Approuver le projet d'accord entre le Gouvernement marocain et le Comité exécutif visant à réduire la consommation de HFC conformément à la phase I du KIP, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document ;
- e) Prier le secrétariat du Fonds, si la valeur de référence pour le pays était révisée, de mettre à jour l'appendice 2-A de l'Accord concernant les limites de consommation de HFC au titre du Protocole de Montréal et les cibles de l'accord sur les HFC pour la phase I du KIP afin d'y inclure les chiffres révisés de la consommation maximale admissible, et de notifier au Comité exécutif les niveaux de consommation maximale admissible ainsi obtenus, tout ajustement nécessaire pouvant être apporté à la 97e réunion; et
- f) Approuver la première tranche de la phase I du KIP pour le Maroc et le plan de mise en œuvre de la tranche correspondante, d'un montant de 537 350 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 37 614 \$US, pour l'ONUDI.

Annexe I

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

(Période : 2025–2030)

Objet

1. Le présent Accord représente l'entente conclue entre le Gouvernement marocain (« le Pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'usage réglementé des substances de l'annexe F indiquées à l'Appendice 1-A (« les Substances ») à un niveau durable de 1 489 248 tonnes d'équivalent CO₂ (éq. CO₂) d'ici au 1er janvier 2030, conformément au calendrier du Protocole de Montréal et aux dispositions du présent Accord.

2. Le Pays convient de respecter les limites de consommation annuelle des substances de l'Annexe F indiquées à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A (« Cibles et financement ») de cet Accord, ainsi que dans le calendrier de réduction de toutes les substances de l'Annexe F au titre du Protocole de Montréal indiquées dans l'Appendice 1-A. Le Pays reconnaît que, s'il accepte cet Accord et que le Comité exécutif respecte ses obligations de financement décrites au paragraphe 3, il écarte la possibilité de demander ou de recevoir un soutien financier supplémentaire du Fonds multilatéral pour toute consommation de substances de l'Annexe F qui dépasse les niveaux indiqués à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A en tant qu'étape finale de la réduction au titre de cet Accord pour toutes les substances précisées à l'Appendice 1-A et pour toute consommation de chacune des substances de l'Annexe F qui dépasse les niveaux indiqués à la ligne [aux lignes] 4.1.3 [et 4.2.3] (consommation restante admissible au financement).

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

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

Conditions de décaissement du financement

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

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

requis ;

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

Suivi

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

Souplesse dans la réaffectation des fonds

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

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

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

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

Agences bilatérales et d'exécution

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

10. L'Agence principale réalisera une planification, une mise en œuvre et une remise coordonnées des rapports pour toutes les activités visées par cet Accord, comprenant, sans s'y limiter, la vérification indépendante en vertu de l'alinéa 5 b). Le rôle de l'Agence principale est présenté à l'Appendice 6-A. Le Comité exécutif accepte, en principe, de verser à l'Agence principale les coûts d'appui indiqués à la ligne 2.2 de l'Appendice 2-A.

Non-respect des Cibles de l'Accord

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

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

13. Le Pays se soumettra à toute demande raisonnable du Comité exécutif, l'Agence principale se

chargeant de faciliter la mise en œuvre du présent Accord. Plus particulièrement, il donnera à l'Agence principale accès aux renseignements nécessaires pour vérifier la conformité à cet Accord.

Date d'achèvement

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

Validité

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

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

APPENDICES

APPENDICE 1-A : LES SUBSTANCES

Substances	Point de départ des réductions globales de la consommation
À déterminer	

APPENDICE 2-A : CIBLES ET FINANCEMENT

Ligne	Détails		2024*	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction du Protocole de Montréal pour les substances de l'Annexe F	%	gel	gel	gel	gel	gel	10	10	s.o.
		Tonnes éq CO ₂	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 921 068	s.o.
1.2	Consommation maximale totale admissible de substances de l'Annexe F	Réduction en %	0	0	0	0	0	10	30	s.o.
		Tonnes éq CO ₂	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	2 134 520	1 921 068	1 489 248	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence d'exécution principale (ONUDI) (\$US)		352 985	537 350	0	598 125	0	0	135 850	1 624 310
2.2	Coûts d'appui à l'agence d'exécution principale (\$US)		24 709	37 614	0	41 869	0	0	9 510	113 702

3.1	Financement total convenu (\$US)	352 985	537 350	0	598 125	0	0	135 850	1 624 310
3.2	Coût total de l'appui (\$US)	24 709	37 614	0	41 869	0	0	9 510	113 702
3.3	Coût total convenu (\$US)	377 694	574 964	0	639 994	0	0	145 360	1 738 012
4	À déterminer								

* La conversion de deux lignes de fabrication d'équipements de réfrigération domestique dans l'entreprise MANAR afin d'éliminer progressivement 36 684 tonnes éq CO₂ (25,65 tm) de HFC-134a (décision 95/68).

APPENDICE 3-A : CALENDRIER DE FINANCEMENT APPROUVÉ

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

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

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

- a) Un exposé narratif comprenant les données par tranche, décrivant les progrès accomplis depuis le rapport précédent, reflétant la situation du Pays en ce qui concerne la réduction progressive des substances de l'Annexe F, la façon dont les différentes activités y ont contribué et leur lien d'interdépendance comprenant notamment, s'il y a lieu, les activités en lien avec l'efficacité énergétique approuvées dans le contexte de la réduction progressive des HFC en vertu de la décision 91/65. Le rapport doit fournir des données chiffrées de la réduction de la consommation de substances de l'Annexe F résultant directement de la mise en œuvre des activités, par substance, la technologie de remplacement utilisée et l'introduction connexe des substances de remplacement, afin que le secrétariat puisse fournir au Comité exécutif l'information sur les changements qui en découlent sur les émissions relatives au climat. Le rapport doit aussi comprendre des informations quantitatives sur les activités mises en œuvre et mettre en évidence les réussites, les expériences et les difficultés rencontrées dans les différentes activités prévues dans le Plan, reflétant les changements dans les circonstances du Pays et offrant toute autre information pertinente. Le rapport doit aussi comprendre des informations et la justification de tous les changements par rapport au(x) Plan(s) de mise en œuvre de la tranche déjà soumis, tels que les retards et le recours à la souplesse accordée pour la réaffectation des fonds au cours de la mise en œuvre de la tranche, comme prévu au paragraphe 7 de cet Accord, et autres changements ;
- b) Un rapport de vérification indépendante des résultats du Plan et de la consommation des substances de l'Annexe F, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord. À moins que le Comité exécutif n'en décide autrement, cette vérification de la consommation doit accompagner chaque demande de tranche et couvrir toutes les années pertinentes précisées à l'alinéa 5 a) de l'Accord, pour lesquelles le Comité exécutif n'a pas accusé réception du rapport de vérification ;
- c) Une description écrite des activités qui seront entreprises pendant la période visée par la tranche demandée, comprenant des données quantitatives, en mettant en évidence les étapes de la mise en œuvre, la date d'achèvement et le lien d'interdépendance entre les activités, et en tenant compte des expériences et des progrès réalisés dans la mise en œuvre des tranches antérieures ; les données du Plan doivent être fournies par année civile. La description doit aussi comprendre un renvoi au Plan général et les progrès accomplis, ainsi

que tout changement possible prévu au Plan général. La description doit aussi préciser et expliquer en détail ces changements par rapport au Plan général. La description des futures activités peut être transmise dans le même document que l'exposé narratif décrit à l'alinéa a) ci-dessus ; et

- d) Un résumé analytique d'environ cinq paragraphes synthétisant l'information demandée aux alinéas 1 a) à 1 c), ci-dessus

APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SUIVI ET RÔLES

1. L'unité nationale de l'ozone (UNO) placée sous l'autorité du Ministère de l'industrie et du commerce sera chargée de surveiller l'efficacité de la mise en œuvre des différentes composantes du Plan, notamment le respect des niveaux de réduction progressive et l'impact de toutes les activités par rapport aux objectifs et buts fixés.
2. L'UNO, en étroite coopération et coordination avec les autres parties prenantes locales et avec l'appui de l'agence d'exécution principale, jouera un rôle clé dans le suivi de la mise en œuvre du Plan. L'UNO assurera le suivi, l'établissement de rapports et la tenue des registres sur :
 - a) Les importations/exportations de HFC, y compris la collecte de données auprès des importateurs locaux ;
 - b) L'utilisation des HFC dans différents secteurs, y compris la collecte de données auprès des fabricants et les enquêtes menées par l'unité de gestion du projet ;
 - c) La quantité de HFC récupérés, recyclés et indésirables ;
 - d) La mise à jour régulière des résultats attendus des projets par rapport aux étapes visées ;
 - e) Les plans, rapports périodiques et rapports d'achèvement des composantes et des projets ;
 - f) Les informations sur les équipements utilisant des HFC, les banques et l'état de leur fonctionnement et de leur retrait.
3. La vérification portera, entre autres activités, sur les rapports établis concernant les résultats obtenus dans le cadre de la mise en œuvre du Plan.

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

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

- d) Veiller à ce que les expériences et les progrès soient inclus dans les mises à jour du Plan général et dans les futurs Plans de mise en œuvre de la tranche, conformément à l'alinéa 1 c) de l'Appendice 4-A ;
- e) Respecter les obligations de remise de Rapports et Plans de mise en œuvre de la tranche et du Plan général, comme indiqué à l'Appendice 4-A, pour soumission au Comité exécutif ;
- f) Dans l'éventualité où la dernière tranche de financement est demandée un an ou plusieurs années avant la dernière année pour laquelle une cible de consommation a été établie, les Rapports annuels de mise en œuvre de la tranche et, s'il y a lieu, les rapports de vérification de la phase en cours du Plan ne devront être remis que lorsque toutes les activités prévues seront achevées et que les cibles de consommation de HFC auront été atteintes ;
- g) Veiller à ce que les examens techniques soient réalisés par des experts techniques indépendants compétents ;
- h) Réaliser les missions de suivi requises ;
- i) Garantir l'existence d'un mécanisme de financement permettant l'application efficace et transparente du Plan de mise en œuvre de la tranche et la transmission de données exactes ;
- j) En cas de réduction de financement pour non-respect, conformément au paragraphe 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays, l'application des réductions aux différents postes budgétaires et au financement de l'Agence principale ;
- k) Veiller à ce que les décaissements faits au Pays reposent sur des indicateurs ;
- l) Offrir de l'assistance pour les politiques, la gestion et le soutien technique au besoin ; et
- m) Décaisser les sommes au Pays et aux entreprises participantes au moment opportun, pour réaliser les activités en lien avec le projet.

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

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

1. Conformément au paragraphe 11 de l'Accord, le financement fourni peut être réduit de 5,04 \$US/tonne d'équivalent CO₂ de consommation en sus du niveau défini à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour chaque année où la Cible indiquée à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A n'a pas été atteinte, étant entendu que la réduction maximale du financement ne dépassera pas le niveau de financement demandé pour la tranche. Des mesures supplémentaires pourraient être appliquées si le non-respect persiste pour deux années de suite. Dans l'éventualité où le non-respect par le Pays est le résultat de commerce illicite, la réduction du financement ne s'appliquera pas si les substances réglementées faisant l'objet du commerce illicite ont été saisies et ensuite confisquées, détruites, exportées ou retournées au pays d'origine.

Annex II

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

Category of activity	HPMP – stage II (until 31 December 2026)		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Support for manufacturing sector	Phase-out of HCFC-141b contained in imported pre-blended polyols in the foam sector	344,500	Phase-out of HFC-134a in the manufacturing of domestic refrigerators (conversion of MANAR)	352,985	697,485
Provision of tools	Provision of equipment and tools to six training institutes for technician training	224,032	Provision of tools and equipment for five training centers	121,000	586,032
			Provision of ten identifiers for RAC servicing companies	60,500	
			Provision of tools and equipment for ten workshops of the RAC servicing sector	120,000	
			Provision of tools and equipment for workshops of the MAC sector	60,500	
Training of refrigeration and AC technicians	Training of 30 trainers and 450 technicians in good servicing practices, leakage control, refrigerant recovery and servicing equipment using flammable refrigerants	160,000	Training and evaluation of 750 technicians for certification	187,500	347,500
Training of MAC technicians			Training of 100 technicians of the MAC sector on good practices.	15,000	15,000
Development of training material			Updating the curricula of training programmes to include the new refrigerants and RAC technologies	15,000	15,000
Development of codes of practice	Developing a code of practice for the RAC servicing sector	15,000			15,000
Small and medium-sized enterprise programmes			Six workshops for installers of the RAC servicing sector	30,000	30,000
Strengthening of licensing	Establishing a licensing system for HCFC-22-based equipment	10,000	License system for the import of domestic and commercial air-conditioning devices.	7,500	17,500
Provision of tools to customs			Provision of five identifiers for the controllers of RAC systems	30,250	30,250
			Provision of ten identifiers for customs	60,500	60,500

Category of activity	HPMP – stage II (until 31 December 2026)		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Training of customs officers	Training of 12 trainers of customs officers in HCFC import control	20,000	Training of 100 customs officers on the control of HFCs and elaboration of a manual on this topic.	20,000	40,000
Improving monitoring	Technical assistance to the fisheries sector including a survey to identify large end-users, a workshop to provide technical information to support the transition of the fisheries sector to low-GWP alternatives	30,000	Monitoring of RAC and MAC local markets	20,000	50,000
Other institutional and legal framework activities			Establishment of a tax for the import of high-GWP HFCs and equipment containing them	7,500	7,500
			Integrate GWP criteria in the purchase of RAC equipment by the public administration	7,500	7,500
			Training of 70 controllers of RAC systems	21,000	21,000
Certification of technicians	Establishing procedures for the certification of technicians with support of regulation and certifying 30 technicians	40,000	Updating the training modules of the certification system to include the good practices in the MAC sector	5,000	45,000
Standards and labelling			Updating and adopting codes and standards.	15,000	15,000
RRR systems	Implementing a recovery, recycling, and reclamation programme: selecting a reclamation center and provision of 50 recovery machines	150,000	Establishment of a reclamation center	280,000	430,000
Awareness	Awareness-raising activities to promote HCFC phase-out and adoption of low-GWP alternatives	10,000	Six awareness-raising events for professionals and companies of the RAC sector	36,000	82,000
			Six awareness-raising events for end-users	36,000	
Coordination and monitoring	Project monitoring, coordination and reporting	95,000	Project management for the servicing component of KIP stage I	115,575	210,575
Total		1,098,532		1,624,310	2,722,842

Annex III

HFC CONSUMPTION BY SECTOR AND SUBSTANCE IN MOROCCO

Table 1. HFC consumption in Morocco by sector and subsector in mt (2020–2023 average)

Sector	HFC-23	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-407F	R-407H	R-410A	R-417A	R-507A	HFC-227ea	Others*	Total	Share of total (%)
Manufacturing														
Domestic refrigeration	0.00	0.00	24.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.10	1.4
Industrial AC and refrigeration	0.00	0.00	0.09	0.023	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.023	0.00	0.00	0.35	0.0
Mobile AC	0.00	0.00	55.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.48	3.3
PU foam	0.00	0.00	17.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.50	1.0
Subtotal for manufacturing	0.00	0.00	97.17	0.023	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.023	0.00	0.00	97.43	5.8
Refrigeration and AC servicing														
<i>Refrigeration subsectors</i>														
Domestic	0.00	0.00	168.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	168.11	9.9
Commercial refrigeration	3.2	0.00	128.89	362.88	0.00	13.32	9.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	517.96	30.6
Industrial and transport refrigeration	9.59	0.00	67.25	232	6.06	0.00	0.00	0.00	0.00	25.11	0.00	1.12	341.13	20.1
<i>Air-conditioning subsectors</i>														
Residential	0.00	14.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.77	0.00	0.00	0.00	0.00	127.51	7.5
Commercial and industrial	0.00	1.64	0.00	0.00	54.54	0.00	0.00	169.15	12.21	0.00	0.00	5.7	243.24	14.4
Mobile	0.00	0.00	196.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	196.13	11.6
Subtotal for servicing	12.79	16.38	560.38	594.88	60.6	13.32	9.14	281.92	12.21	25.11	0.00	7.35	1,594.09	94.1
Fire suppression	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	0.00	2.18	0.1
Total	12.79	16.38	657.55	594.903	60.6	13.32	9.14	282.13	12.21	25.133	2.18	7.35	1,693.69	100.0

*Including R-422D, R-438A, R-442A, R-448A, R-452A, R-453A, R-471A.

Table 2. HFC consumption in Morocco by sector and subsector in CO₂-eq tonnes (2020–2023 average)

Sector	HFC-23	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-407F	R-407H	R-410A	R-417A	R-507A	HFC-227ea	Others*	Total	Share of total (%)
Manufacturing														
Domestic refrigeration	0	0	34,463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,463	0.8
Industrial AC and refrigeration	0	0	129	90	0	0	0	438	0	92	0	0	749	0.0
Mobile AC	0	0	79,336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79,336	1.8
PU foam	0	0	25,025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,025	0.6
Subtotal for manufacturing	0	0	138,953	90	0	0	0	438	0	92	0	0	139,573	3.2
Refrigeration and AC servicing														
<i>Refrigeration subsectors</i>														
Domestic	0	0	240,397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240,397	5.5
Commercial	47,360	0	184,313	1,423,215	0	24,296	13,665	0	0	0	0	940	1,693,789	38.9
Industrial and transport refrigeration	141,932	0	96,168	909,904	10,750	0	0	0	0	100,063	0	2,015	1,260,832	28.9
<i>Air-conditioning subsectors</i>														
Residential	0	9,950	0	0	0	0	0	235,407	0	0	0	0	245,357	5.6
Commercial and industrial	0	1,107	0	0	96,754	0	0	353,101	28,645	0	0	12,635	492,242	11.3
Mobile	0	0	280,466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280,466	6.4
Subtotal for servicing	189,292	11,057	801,344	2,333,119	107,504	24,296	13,665	588,508	28,645	100,063	0	15,590	4,213,083	96.6
Fire suppression	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,004	0	7,004	0.2
Total	189,292	11,057	940,297	2,333,209	107,504	24,296	13,665	588,946	28,645	100,155	7,004	15,590	4,359,660	100.0

*Including R-422D, R-438A, R-442A, R-448A, R-452A, R-453A, R-471A.