NATIONS UNIES **EP**

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/60
3 novembre 2026

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-neuvième réunion
Montréal, 7-11 décembre 2026
Point 9 d) de l'ordre du jour provisoire[1]

PROPOSITIONS DE PROJETS : MALDIVES (LES)

Le présent document comprend les observations et la recommandation du Secrétariat sur les propositions de projet suivantes :

Réduction progressive

• Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I, première tranche)	PNUE	Pour examen individuel

Efficacité énergétique

• Projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC (activités non liées à des investissements) : mise en œuvre du programme d'étiquetage énergétique en s'attaquant aux principaux obstacles qui retardent son application, évaluation des options relatives aux normes minimales de performance énergétique pour les climatiseurs et mise en place de dispositifs de vérification et de surveillance du marché	PNUE et ONUDI	Pour examen individuel

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Maldives (les)

Titre du projet	AGENCE
Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I)	PNUE (principale)

Données relatives à l'article 7 (annexe F)	**Année : 2025**	167,86 tm	332 992 tonnes d'éq. CO_2

DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes d'éq. CO_2) ET ACTIVITÉS								**Année :**	**2025**
	Aérosols	Mousse	Lutte contre l'incendie	Climatisation (AC) et réfrigération				Solvant	Autres
				Fabrication			Entretien		
				Réfrigération	Climatisation	Autres			
HFC							332 992		
Activités prévues approuvées (O/N)							Oui		

CONSOMMATION MOYENNE DE HFC POUR LE SECTEUR DE L'ENTRETIEN 2020–2022	148,73 tm	348 670 tonnes d'éq. CO_2

Données de référence (tonnes d'éq. CO_2)	**2020**	**2021**	**2022**	**Moyenne 2020–2022**
Consommation annuelle de HFC	289 705	315 809	440 495	348 670
Valeur de référence des HCFC (65 %)				85 549
Valeur de référence des HFC				434 219

CONSOMMATION DE HFC ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes d'éq. CO_2)	
Point de départ des réductions globales durables	s.o.
Projets d'investissement déjà approuvés pour la réduction des HFC	Non
Réductions globales provenant de projets déjà approuvés	s.o.

DONNÉES DU PROJET TEL QUE CONVENU			**2026***	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**Total**
Consommation (tonnes d'éq. CO_2)	Limites du Protocole de Montréal		434 219	434 219	434 219	390 797	390 797	s.o.
	Maximum autorisé		434 219	434 219	434 219	390 797	390 797	s.o.
	Réduction par rapport à la valeur de référence (%)		0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	s.o.
Coûts de projet demandés en principe ($US)	PNUE	Coûts du projet	108 000	0	0	72 000	0	180 000
		Coûts d'appui	14 040	0	0	9 360	0	23 400
Total des montants recommandés en principe ($US)		Coûts du projet	108 000	0	0	72 000	0	180 000
		Coûts d'appui	14 040	0	0	9 360	0	23 400
		Total des fonds	122 040	0	0	81 360	0	203 400

* Recommandé pour approbation à la présente réunion

Réduction de la consommation restante éligible au financement pendant la phase I (tonnes d'éq. CO_2)	s.o.

Recommandation du Secrétariat	Pour examen individuel

DESCRIPTION DU PROJET

1. Le présent document comprend les sections suivantes :

I. Résumé de la proposition telle que soumise

II. Contexte : état de la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination 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, telle que soumise : cadre réglementaire, stratégie de réduction progressive, coût total par phase et plan de mise en œuvre de la première tranche

V. Commentaires du Secrétariat, y compris le coût convenu des activités

VI. Recommandation

I. Résumé de la proposition telle que soumise

2. Au nom du gouvernement des Maldives, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande concernant la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), d'un montant de 180 000 $US, majoré des coûts d'appui de l'agence s'élevant à 23 400 $US, comme initialement soumis.[2]

3. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le gouvernement des Maldives à atteindre l'objectif de réduction de 10 % par rapport à sa valeur de référence des HFC d'ici le 1er janvier 2029.

4. La première tranche de la phase I du KIP demandée lors de cette réunion s'élève à 108 000 $US, auxquels s'ajoutent 14 040 $US de coûts d'appui de l'agence pour le PNUE, comme initialement proposé, pour la période allant de janvier 2027 à décembre 2029.

II. Contexte

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

5. Le tableau 1 présente des informations sur le plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) aux Maldives en août 2026.

Tableau 1. État d'avancement de la mise en œuvre du PGEH aux Maldives

Détails	Phase I
Réunion à laquelle le PGEH a été approuvé ou mis à jour	60e / 69e
Réduction par rapport à la valeur de référence	100 % d'ici 2020
Coût total de la phase ($US)	1 100 000
Date d'achèvement (réelle)	31 décembre 2021

[2] Conformément à la lettre du 17 août 2026 adressée au PNUE par le ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie des Maldives.

État de mise en œuvre des activités précédentes liées aux HFC

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

Tableau 2. Activités liées aux HFC précédemment approuvées aux Maldives

Réunion d'approbation	Titre du projet	Agence d'exécution	Coût ($US)	Date d'achèvement
74e	Enquête sur les solutions de remplacement des SAO	PNUE	20 000	août 2017
80e	Activités habilitantes pour la réduction progressive des HFC	PNUE/Italie	95 000	juin 2022

III. Aperçu de la consommation de HFC

Niveaux de consommation de HFC

7. Les Maldives importent uniquement (elles ne produisent pas) des HFC destinés au secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation (RAC). Les substances les plus consommées en 2025 étaient le R-410A (47,8 % de la consommation totale de HFC en tonnes d'équivalent CO_2 (éq. CO_2)), le R-404A (27,8 %), le HFC-134 (9,9 %), le HFC-32 (6,7 %) et d'autres HFC (7,9 %). Le tableau 3 présente la consommation de HFC du pays telle que déclarée au Secrétariat de l'ozone au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal, ainsi que la valeur de référence des HFC du pays.

Tableau 3. Consommation de HFC et valeur de référence des HFC pour les Maldives pour la période 2020–2025 (données visées à l'article 7)

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tonnes métriques (tm)							
HFC-32	675	6,47	7,68	9,65	22,76	24,63	32,85
HFC-134a	1 430	12,02	13,22	14,16	10,35	18,90	23,01
HFC-23	14 800	0,06	0,18	0,05	0,12	0,04	0,02
R-404A	3 921,6	29,83	18,51	41,72	29,12	27,19	23,57
R-410A	2 087,5	52,71	79,06	90,62	106,37	95,56	76,31
R-407C	1 773,85	2,95	11,53	4,56	3,94	6,78	3,11
R-417A	2 346	10,74	12,83	8,78	8,36	8,36	1,81
R-438A	2 264,435	3,49	0,00	11,80	8,70	3,39	6,22
Autres*		0,99	0,62	1,96	0,58	0,23	0,96
Total (tm)		**119,26**	**143,62**	**183,30**	**190,30**	**185,08**	**167,86**
Tonnes d'éq. CO_2							
HFC-32	675	4 367	5 184	6 513	15 362	16 625	22 174
HFC-134a	1 430	17 186	18 902	20 250	14 799	27 027	32 904
HFC-23	14 800	947	2 664	799	1 776	592	296
R-404A	3 921,6	116 978	72 593	163 604	114 178	106 628	92 432
R-410A	2 087,5	110 035	165 037	189 178	222 051	199 482	159 297
R-407C	1 773,85	5 240	20 445	8 083	6 996	12 027	5 517
R-417A	2 346	25 184	30 089	20 606	19 617	19 613	4 246
R-438A	2 264,435	7 907	0	26 717	19 703	7 676	14 085
Autres*		1 860	895	4 747	2 163	917	2 041
Total (tonnes d'éq. CO_2)		**289 705**	**315 809**	**440 495**	**416 644**	**390 586**	**332 992**

HFC	PRP	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calcul de la valeur de référence HFC (tonnes d'éq. CO_2)							
Consommation moyenne de HFC en 2020–2022							348 670
Valeur de référence des HCFC (65 %)							85 549
Valeur de référence des HFC							**434 219**

***** Y compris le R-448A, le R-407A, le R-507A, le R-452A, le R-417B et le HFC-125. Chacun de ces fluides n'apparaît que pendant une ou deux années de la période et aucun ne dépasse 1,5 tm au cours d'une année donnée.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

8. Les données relatives à la consommation sectorielle de HFC fournies par le gouvernement des Maldives dans son rapport sur la mise en œuvre du programme de pays pour 2025 sont conformes aux données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Tendances en matière de consommation de HFC

9. La consommation de HFC aux Maldives, exprimée en tm, a augmenté de 2020 à 2023 avant de diminuer jusqu'en 2025, principalement sous l'effet de l'évolution de la demande en réfrigération commerciale, notamment dans le secteur de la pêche, de la conversion des équipements fonctionnant aux HCFC avec des mélanges de HFC, et du remplacement des substances à fort potentiel de réchauffement planétaire (PRP) par des produits de remplacement à plus faible potentiel de réchauffement planétaire dans la climatisation (AC). La consommation de HFC-32 et de HFC-134a a augmenté de manière constante au cours de cette période, tandis que celle des fluides frigorigènes à fort PRP (R-404A, R-410A, R-407C et R-438A) a été plus fluctuante et a globalement diminué depuis 2023.

Consommation de HFC par secteur

10. Les HFC sont principalement utilisés pour l'entretien des systèmes de climatisation résidentiels (56,4 % en tonnes métriques et 44,5 % en tonnes d'éq. CO_2), suivis par la réfrigération commerciale (18,6 % en tonnes métriques et 29,0 % en tonnes d'éq. CO_2), la réfrigération industrielle (11,3 % en tonnes métriques et 12,6 % en tonnes d'éq. CO_2) et d'autres sous-secteurs, comme le montrent les tableaux 4 et 5.

Tableau 4. Consommation de HFC aux Maldives en 2025 dans les sous-secteurs de l'entretien (tm)

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	Autres*	Total	Part du total (%)
Sous-secteurs de la réfrigération							
Domestique	0,00	0,26	0	0	0	0,26	0,2
Commerciale	0,00	9,93	21,02	0	0	30,95	18,6
Industrie	0,00	9,08	4,97	0	4,68	18,73	11,3
Transports	0,00	0,54	0,33	0	0	0,87	0,5
Sous-secteurs de la climatisation							
Résidentielle	33,43	0,00	0,00	59,87	0,42	93,72	56,4
Commerciale	0,19	0,00	0,00	14,44	3,39	18,02	10,8
Refroidisseurs	0,10	0,96	0,00	1,23	0,36	2,65	1,6
Mobile	0,00	0,97	0,00	0,12	0,00	1,09	0,7
Total	**33,72**	**21,74**	**26,32**	**75,66**	**8,85**	**166,29**	**100**

Tableau 5. Consommation de HFC aux Maldives en 2025 dans les sous-secteurs de l'entretien (tonnes d'éq. CO_2)

Secteur	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	Autres*	Total	Part du total (%)
Sous-secteurs de la réfrigération							
Domestique	0	372	0	0	0	372	0,1
Commerciale	0	14 200	82 432	0	0	96 632	29,0
Industrie	0	12 984	19 490	0	9 594	42 069	12,6
Transports	0	772	1 294	0	0	2 066	0,6
Sous-secteurs de la climatisation							
Résidentielle	22 565	0	0	124 979	861	148 405	44,5
Commerciale	128	0	0	30 144	6 950	37 221	11,2
Refroidisseurs	68	1 373	0	2 568	738	4 746	1,4
Mobile	0	1 387	0	251	0	1 638	0,5
Total	**22 761**	**31 088**	**103 217**	**157 940**	**18 143**	**333 149**	**100**

***** Comprend le HFC-23 et les mélanges de conversion à fort PRP R-407C, R-417A, R-438A et R-507A.
Remarque : les totaux diffèrent légèrement de la consommation, car ces valeurs sont basées sur une estimation de l'utilisation.

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

11. Les Maldives consomment des HFC uniquement dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC), y compris la climatisation mobile (MAC). Environ 80 % de la consommation de fluides frigorigènes est concentrée dans la région du Grand Malé et dans le secteur du tourisme, desservis par un segment relativement restreint et plus formel d'importateurs, de distributeurs et de grandes entreprises de maintenance. Le reste des activités d'entretien est réparti sur les quelque 1 192 îles du pays et assuré par environ 750 à 1 000 techniciens en activité, dont beaucoup travaillent dans des ateliers plus petits et moins formalisés situés sur les îles périphériques, qui sont confrontés à une pénurie persistante de personnel qualifié et d'équipements spécialisés. Il n'existe aucune obligation pour les entreprises d'entretien de tenir des registres des achats de fluides frigorigènes, et la récupération, le recyclage, les fuites ainsi que la distribution des fluides frigorigènes au-delà de l'importation ne font pas l'objet d'un suivi systématique, ce qui laisse une grande partie de l'entretien quotidien en dehors de toute surveillance officielle, malgré des contrôles rigoureux du côté des importations.

12. L'entretien des navires de pêche couvre deux types de réfrigération. Le premier concerne les systèmes d'eau de mer réfrigérée (RSW) installés sur les navires de pêche et les petits navires collecteurs, classés dans la catégorie de la réfrigération commerciale. Plus de 30 navires, sur un programme prévoyant en définitive 200 navires, ont déjà été équipés, utilisant du R-404A à raison d'environ 30 kg par navire. Le second concerne les systèmes de congélation et d'entreposage réfrigéré de plus grande taille installés sur les navires collecteurs de poisson et les navires « mères », utilisant du R-404A et du R-438A, et classés dans la catégorie de la réfrigération industrielle. Ces deux types de systèmes revêtent une importance stratégique pour la réduction de la consommation de HFC, car les conditions d'exploitation en milieu marin (vibrations, salinité et corrosion) ont tendance à entraîner des fuites plus importantes que les systèmes terrestres, et le déploiement des systèmes RSW, en particulier, constitue une nouvelle source de demande en fluides frigorigènes à fort PRP qui connaît une croissance rapide.

13. En matière de certification, les Maldives n'ont pas encore rendu obligatoire l'enregistrement des techniciens. Elles sont passées d'une situation de référence informelle à un système d'enregistrement volontaire en 2021, et le cadre national de compétences des certificats III/IV a été approuvé en juillet 2026. Les résultats en matière de récupération et de recyclage sont mitigés : le programme de récupération et de valorisation mis en place dans le cadre du PGEH a permis d'acquérir du matériel de récupération et de former des techniciens, mais le centre national de régénération prévu n'est pas devenu opérationnel en

raison de difficultés techniques, opérationnelles et institutionnelles. Ces enseignements ont guidé la conception des programmes de récupération et de recyclage prévus dans le cadre de la phase I du KIP.

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

14. La réfrigération domestique (réfrigérateurs, congélateurs et chauffe-eau ménagers) fonctionne presque exclusivement au HFC-134a ; toutefois, la consommation est négligeable (0,26 tm en 2025) car le HC-600a (isobutane) est devenu le frigorigène dominant dans les nouveaux appareils importés, et les besoins d'entretien du parc d'équipements restants fonctionnant au HFC-134a sont minimes.

15. La réfrigération commerciale (unités autonomes, petites chambres froides) est le deuxième plus grand consommateur au niveau national, avec une consommation de 30,95 tm en 2025 (18,6 %), mais 96 632 tonnes d'éq. CO_2 (29,0 %), car elle repose principalement sur le R-404A et, dans une moindre mesure, sur le HFC-134a. La réfrigération industrielle (grandes installations d'entreposage réfrigéré et applications liées à la pêche) ajoute 18,73 tm supplémentaires (42 069 tonnes d'éq. CO_2), réparties entre le HFC-134a, le R-404A et un groupe de mélanges de conversion à fort PRP (R-407C, R-417A, R-438A et R-507A). L'ammoniac (R-717) est utilisé dans les systèmes industriels existants d'entreposage réfrigéré et d'usines de glace exploités par la Maldives Industrial Fisheries Company, mais les investissements récents dans l'entreposage réfrigéré ont privilégié les systèmes à base de HFC (R-404A, R-410A) au détriment des alternatives à faible PRP, un écart que le KIP met en évidence en vue d'une intervention future.

16. Le transport frigorifique (véhicules, remorques, conteneurs) représente une application mineure, avec 0,87 tm (2 066 tonnes d'éq. CO_2) ; il est assuré par le HFC-134a et le R-404A, avec des taux de fuite supposés élevés reflétant les conditions d'exploitation des unités frigorifiques mobiles.

Entretien des systèmes de climatisation résidentiels et commerciaux

17. La climatisation de type « split » est la principale application en termes de consommation dans le pays, tant en volume qu'en impact climatique, avec 93,72 tm (56,4 %) et 148 405 tonnes d'éq. CO_2 (44,5 %), en raison du climat tropical des Maldives, de la forte densité d'unités de climatisation par logement résidentiel et du parc de climatisation des complexes touristiques et des hôtels du secteur touristique. Le R-410A reste le réfrigérant dominant dans le parc installé existant, mais le HFC-32 s'est imposé depuis 2019 comme le réfrigérant de prédilection pour les nouveaux systèmes split résidentiels et commerciaux légers, et représente déjà en 2025 une part substantielle de la consommation des climatiseurs split.

18. La climatisation commerciale (systèmes multisplit à débit de frigorigène variable (VRF) et à volume de frigorigène variable (VRV)) représente 18,02 tm (37 221 tonnes d'éq. CO_2), toujours principalement au R-410A, tandis que les refroidisseurs consommant 2,65 tm (4 746 tonnes d'éq. CO_2) utilisent un mélange de R-410A, de HFC-134a, de HFC-32 et de mélanges de conversion à fort PRP, en fonction de l'âge du système. La demande d'entretien pour l'ensemble des applications de climatisation est supposée évoluer proportionnellement au parc d'équipements installés et à un taux de fuite annuel compris entre 10 et 15 %, selon le type et la taille du système.

Entretien de la climatisation embarquée

19. Les Maldives comptent un parc automobile estimé à environ 20 000 véhicules équipés de climatisation, fonctionnant presque exclusivement au HFC-134a ; la pénétration du HFO-1234yf reste négligeable et se limite à un petit nombre de véhicules importés récents provenant de marchés où ce fluide est déjà la norme. La climatisation des véhicules (MAC) représente une faible part de la consommation totale, estimée à environ 1,09 tm (1 638 tonnes d'éq. CO_2), mais constitue une source persistante et peu évolutive de demande en HFC-134a. Une étude commandée dans le cadre du KIP recommande une approche par étapes : renforcer la certification des techniciens, la récupération et le recyclage à court terme ;

accélérer le renouvellement du parc et encourager l'utilisation de fluides frigorigènes à faible PRP à moyen terme ; et opérer une transition complète vers des fluides frigorigènes respectueux du climat, intégrée dans une politique climatique plus large, à long terme.

Installation et assemblage sur site

20. Dans le contexte du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, le terme « installation » désigne uniquement la charge de fluide frigorigène nécessaire lors de la mise en service d'équipements nouvellement importés (proportionnelle aux importations d'équipements), et non la fabrication ou l'assemblage local des équipements eux-mêmes ; la plupart des appareils de réfrigération domestique, de climatisation domestique et des climatiseurs mobiles neufs sont importés entièrement préchargés et ne nécessitent aucune charge d'installation. L'existence éventuelle d'un assemblage local à petite échelle (par exemple, l'assemblage par des petites et moyennes entreprises (PME) d'unités de climatisation à partir de composants importés) aux Maldives n'a pas encore été confirmée.

IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC, telle que soumise

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

21. Les Maldives ont ratifié l'Amendement de Kigali le 13 novembre 2017. En 2015, la loi sur la protection de la couche d'ozone a été adoptée ; elle constitue la base juridique permettant de contrôler l'importation, l'exportation, le stockage, la manipulation et l'utilisation des substances réglementées et des équipements contenant ces substances, y compris les HCFC et les HFC, et a interdit l'importation d'équipements fonctionnant aux HCFC à compter de mai 2016. Les HCFC ont été totalement éliminés à compter de 2023. Le gouvernement a mis en place un système électronique opérationnel de licences et de quotas couvrant à la fois les HCFC et les HFC. Le système de licences pour les HFC est devenu opérationnel en 2022, et le système de quotas pour les HFC (portail Makudi) est entré en vigueur en 2024 ; des quotas individuels sont attribués chaque année aux importateurs enregistrés conformément à la réglementation en matière d'acquisition prévue par la loi sur les finances publiques, et le quota annuel est annoncé publiquement au plus tard le 15 décembre de l'année précédente.

22. Le règlement relatif aux substances chimiques et aux équipements nuisibles à la couche d'ozone a été adopté en 2017 et définit les exigences en matière d'octroi de licences, d'autorisations, de contrôles à l'importation, de surveillance, de rapports et d'application de la réglementation. Il permet d'instaurer des restrictions et des interdictions concernant certaines substances, dans la mesure nécessaire pour se conformer aux obligations nationales découlant du Protocole de Montréal et de sa version amendée. Le ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie est la principale agence chargée de la surveillance et de la mise en œuvre de la loi de 2015 et du règlement de 2017.

23. Le gouvernement a en outre renforcé son cadre national de déclaration des données climatiques grâce au règlement relatif à la collecte des données sur les gaz à effet de serre, qui établit un cadre pour la collecte, la vérification et la gestion des données sur les émissions de gaz à effet de serre nécessaires pour remplir les obligations nationales de déclaration au titre des accords internationaux sur le climat.

24. Les Maldives ont mis en place un programme d'étiquetage énergétique pour les appareils et équipements, dont le caractère obligatoire a été proposé dans le cadre du projet portant sur des activités supplémentaires pour l'introduction de solutions de remplacement des HCFC à PRP faible ou nul et pour maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération aux Maldives, approuvé lors de la 91e réunion.[3] Le projet vise également à soutenir l'élaboration de normes minimales de performance énergétique (NMPE), car il n'existe pas aux Maldives de NMPE obligatoires

[3] Décision 91/60 a)

pour les climatiseurs ou les équipements de réfrigération commerciaux, ni de mécanismes établis de suivi, de vérification ou de mise en application. La responsabilité des politiques d'efficacité énergétique et des programmes d'étiquetage des appareils incombe principalement au Département de l'énergie du ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie. Toute future NMPE serait élaborée et mise à jour par les autorités compétentes en matière d'énergie à l'issue d'une évaluation technique, d'une consultation des parties prenantes et de l'approbation du gouvernement. L'unité nationale de l'ozone (UNO) joue un rôle de coordination et de conseil afin d'assurer la cohérence entre les mesures d'efficacité énergétique et la mise en œuvre de l'Amendement de Kigali ; elle a participé à l'élaboration du programme volontaire d'étiquetage énergétique et a soutenu l'intégration d'informations relatives aux fluides frigorigènes, notamment les indicateurs PAO et PRP. L'UNO contribue également à des activités de sensibilisation visant à promouvoir le lien entre l'efficacité énergétique et les technologies de réfrigération à faible PRP.

25. Afin de soutenir l'élaboration des politiques futures, le gouvernement a soumis une proposition de projet pilote au titre de la décision 91/65 (telle que présentée aux paragraphes 51 à 80) visant à renforcer le programme volontaire d'étiquetage énergétique, à évaluer les options de normes minimales de performance énergétique (NMPE) pour les climatiseurs et à mettre en place des dispositifs de vérification et de surveillance du marché.

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

Stratégie globale

26. La stratégie globale de réduction progressive des HFC des Maldives se centre sur le secteur de l'entretien, car la consommation du pays repose entièrement sur des technologies importées et sur la demande de maintenance du parc d'équipements existant. Cette stratégie s'appuie sur les dispositifs institutionnels, le cadre réglementaire et les capacités techniques mis en place dans le cadre du PGEH, tout en relevant les défis liés à la transition des HFC à fort PRP vers des alternatives à plus faible PRP. Elle sera mise en œuvre à travers une série de phases successives du KIP (au moins deux) s'étendant jusqu'en 2045, la phase I (2026–2030) étant conçue pour garantir la conformité avec la première étape de réduction prévue par l'Amendement de Kigali, à savoir une réduction de 10 % par rapport à la valeur de référence d'ici 2029. Afin d'éviter les risques potentiels de non-respect, la stratégie vise à renforcer le système de licences et de quotas relatifs aux HFC ; à réduire la demande du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération en fluides frigorigènes à fort PRP grâce à l'amélioration des pratiques d'installation, de prévention des fuites, ainsi que de récupération et de recyclage ; à faciliter l'adoption par le marché de solutions de remplacement à faible PRP par le biais de la sensibilisation, de l'assistance technique et du renforcement des capacités ; et à renforcer les capacités institutionnelles en matière de surveillance, d'application de la réglementation et de conformité à long terme. Reconnaissant les vulnérabilités des Maldives en tant que petit État insulaire en développement, la stratégie est conçue pour parvenir à des réductions des HFC tout en garantissant un accès continu à des systèmes de refroidissement fiables, sûrs et à haute efficacité énergétique pour la santé publique, la sécurité alimentaire, la pêche et le tourisme. La phase I s'inscrit donc dans une transition à long terme visant à réduire la dépendance vis-à-vis des fluides frigorigènes à fort PRP et à jeter les bases politiques et techniques de toutes les mesures de contrôle ultérieures jusqu'en 2045. Le projet relatif à l'efficacité énergétique, tel que présenté, faciliterait l'adoption de solutions de remplacement écoénergétiques aux fluides frigorigènes à fort PRP dans la climatisation et la réfrigération commerciale.

Réductions proposées

27. Les prévisions de consommation fournies par le gouvernement en tonnes d'éq. CO_2 dans le tableau ci-dessous reposent sur des estimations issues des inventaires (d'après le recensement, des enquêtes, des données d'importation et des entretiens avec des experts) et des pratiques d'entretien (analyse documentaire, enquêtes et entretiens avec des experts). Les tendances observées au cours des cinq dernières

années montrent une baisse globale de la consommation de la majorité des substances à fort PRP, bien qu'une certaine augmentation soit attendue en raison du remplacement éventuel de certains équipements fonctionnant aux HCFC dans le secteur de la pêche par des HFC à fort PRP, étant entendu que les solutions de remplacement à plus faible PRP telles que le R-448A gagnent en popularité.

Tableau 6. 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 d'éq. CO_2)

	2026	2027	2028	2029	2030
Consommation prévue de HFC selon le taux de croissance annuel*	393 377	405 178	411 256	416 396	421 393
Limites de consommation de HFC du Protocole de Montréal	434 219	434 219	434 219	390 797	390 797
Niveaux de consommation de HFC proposés dans le cadre du KIP	434 219	434 219	434 219	390 797	390 797
Réductions proposées par rapport à la consommation de référence de HFC (%)	0	0	0	10	10

* Sur la base de l'évaluation de la consommation de HFC au niveau des applications, la croissance est estimée à 3,50 % pour 2026, 3,00 % pour 2027, 1,50 % pour 2028, 1,25 % pour 2029 et 1,20 % pour 2030. Le quota d'importation attribué pour 2026 s'élève à 433 064 tonnes d'éq. CO_2, ce qui est inférieur à la limite fixée par le Protocole de Montréal et supérieur à la consommation actuelle.

Activités proposées

28. La phase I du KIP sera centrée sur le renforcement des systèmes nationaux de formation, le soutien à la mise en œuvre du programme de certification des techniciens, l'actualisation des infrastructures de formation et le renforcement des capacités techniques du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation afin de gérer en toute sécurité la transition vers des technologies de réfrigération à faible PRP.

29. Les activités proposées pour être mises en œuvre dans le secteur de l'entretien dans le cadre de la phase I et de la première tranche, ainsi que la ventilation de leurs coûts, sont présentées dans le tableau 7.

Tableau 7. Activités du secteur de l'entretien et leurs coûts pour la phase I et la première tranche du KIP pour les Maldives, tels que soumis

Activité	Coût ($US)	
	Phase I	Première tranche
Renforcement du cadre réglementaire	***93 000***	***71 000***
Six consultations des parties prenantes pour les secteurs prioritaires (Climatisation, réfrigération industrielle et réfrigération commerciale, y compris la pêche, le tourisme et les acquisitions publiques)	12 000	4 000
Étude de faisabilité et évaluations : • Étude de faisabilité sur l'interdiction des équipements de réfrigération domestique à base de HFC-134a, des systèmes de climatisation à base de R-410A et des équipements de réfrigération commerciale autonomes à base de HFC, ainsi que sur la restriction des importations de substances dans les secteurs prioritaires • Évaluation d'impact sur la chaîne d'approvisionnement et la disponibilité de solutions de remplacement à faible PRP pour le R-404A et le HFC-134a dans la réfrigération commerciale et industrielle (y compris les activités de pêche à terre) • Évaluation des PME du secteur de l'assemblage local	20 000	20 000
Évaluation des systèmes de réfrigération utilisés à bord des navires de pêche, y compris les systèmes de refroidissement de l'eau de mer (RSW)	20 000	20 000

Activité	Coût ($US)	
	Phase I	**Première tranche**
et les grands systèmes de congélation et d'entreposage réfrigéré sur les navires de collecte de poisson		
Soutenir l'autorité de régulation dans le renforcement du cadre réglementaire du secteur de l'entretien : • Réviser et élaborer le cadre réglementaire, en rendant progressivement obligatoires l'enregistrement et l'agrément des techniciens • Développer une plateforme d'enregistrement en ligne	25 000	25 000
Analyse des lacunes des codes de construction afin de mettre à jour les normes de sécurité relatives aux installations à faible PRP	8 000	0
Renforcement des capacités de 40 agents des douanes, importateurs et courtiers en douane (dont au moins dix femmes) : • Formation des formateurs douaniers et des agents des agents des douanes au profilage des risques et à l'utilisation des identifiants de fluides frigorigènes • Formation d'importateurs et de commissionnaires en douane (dont au moins cinq femmes) à la classification et aux procédures d'importation	8 000	2 000
Renforcement des capacités du secteur de l'entretien	***67 000***	***27 000***
Évaluation des besoins des centres de formation et des lacunes en matière de formation efficace sur les alternatives à faible PRP, y compris les méthodes d'évaluation des compétences ainsi que les équipements et outils de formation	15 000	15 000
Évaluation des lacunes et mise à jour des normes de compétence en RAC, des programmes de formation et des supports pédagogiques	15 000	0
Former 55 techniciens en réfrigération (dont au moins cinq femmes) à la manipulation de fluides frigorigènes à faible PRP et de fluides frigorigènes naturels dans les systèmes de climatisation, de réfrigération commerciale et de réfrigération industrielle	25 000	12 000
Former au moins huit techniciens d'entretien des systèmes de réfrigération des navires de pêche dans le cadre d'une formation spécialisée sur les systèmes de réfrigération à l'eau de mer à faible PRP destinés aux navires de pêche, notamment sur la manipulation en toute sécurité dans les applications maritimes, la détection des fuites et la prévention des incendies	12 000	0
Sensibilisation	***20 000***	***10 000***
Quatre campagnes d'information ciblant le secteur de la pêche, le secteur du tourisme, les techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation, le grand public et les écoles ; comprend du matériel d'information, des interventions dans les médias et la mise à jour des programmes scolaires	20 000	10 000
Total	**180 000**	**108 000**

Mise en œuvre, coordination et suivi du projet

30. Telle que présentée, la proposition ne comprend aucun coût lié à la mise en œuvre du projet, à la coordination et au suivi du projet ; ces activités seront menées par le personnel et les autres ressources disponibles au sein de l'UNO.

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

31. Le budget de la phase I a été proposé à 180 000 $US. Les coûts des activités dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération ont été proposés en conformité avec la décision 92/37.

Plan de mise en œuvre de la première tranche

32. La première tranche de financement de la phase I du KIP a été soumise pour un montant total de 108 000 $US, comme indiqué dans le tableau 7 ci-dessus, et sera mise en œuvre entre janvier 2027 et décembre 2029. Des informations détaillées sur les activités à mettre en œuvre dans le cadre de la première tranche, y compris les ajustements et le niveau des fonds convenus, sont présentées dans le tableau 9 ci-dessous.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

V. Observations

Stratégie globale

33. Étant donné que la consommation de HFC diminue pour différents HFC à fort PRP, le Secrétariat a demandé au PNUE si le gouvernement envisageait des cibles de réduction plus élevées pour la phase I du KIP. Le PNUE a expliqué que, bien qu'une baisse de la consommation de HFC puisse être observée en 2024 et 2025 par rapport à l'année 2022, le gouvernement s'attend à ce que la consommation de HFC augmente dans certaines applications, telles que la réfrigération commerciale et la pêche, ce qui pourrait présenter des risques si l'on s'engageait à atteindre des cibles allant au-delà de la réduction de 10 % requise par le Protocole de Montréal. Compte tenu du temps nécessaire à la mise en œuvre, le gouvernement propose que la période de mise en œuvre de la phase I du KIP soit prolongée jusqu'à fin 2030. Au cours de la mise en œuvre de la phase I, le gouvernement continuera d'évaluer l'évolution des options technologiques et la possibilité de leur adoption durable, ainsi que les politiques et réglementations visant à maîtriser la dépendance vis-à-vis des HFC, ce qui contribuerait à définir un plan d'action à plus long terme jusqu'en 2040 dans le cadre de la phase II du KIP.

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

Système de permis et de quotas applicables aux HFC

34. Conformément à la décision 87/50 g), le PNUE a confirmé que les Maldives disposent d'un système de licences et de quotas bien établi et applicable pour assurer la surveillance des importations et des exportations de HFC. Le quota de HFC pour 2026 s'élève à 433 064 tonnes d'éq. CO_2, ce qui est inférieur à la limite fixée par le Protocole de Montréal et supérieur à la consommation actuelle.

Interdiction de l'importation et de la vente d'équipements à base de HFC

35. En ce qui concerne l'interdiction de l'importation et de la vente de certaines catégories d'équipements, le PNUE a expliqué qu'une décision serait prise à l'issue de consultations approfondies avec les parties prenantes concernées et d'une évaluation des tendances technologiques. Le Secrétariat a notamment examiné la possibilité de fixer des échéances pour l'interdiction de l'importation et de la vente de réfrigérateurs ménagers fonctionnant au HFC-134a, d'équipements de réfrigération commerciale autonomes fonctionnant aux HFC, ainsi que d'équipements de climatisation fonctionnant au R-410A et au R-407C ; le PNUE a expliqué que, sur la base des consultations, le gouvernement accepte, en principe, de considérer le 31 décembre 2029 comme date indicative pour l'interdiction de l'importation et de la vente de réfrigérateurs ménagers fonctionnant au HFC-134a, de climatiseurs fonctionnant au R-410A et d'équipements de réfrigération commerciaux autonomes fonctionnant aux HFC, sous réserve d'un accord

après consultation des parties prenantes nationales. Cela laisse le temps de modifier la réglementation par le biais des procédures administratives et d'informer les importateurs suffisamment à l'avance de l'entrée en vigueur de ces réglementations (généralement 12 à 18 mois). Le PNUE fournira un rapport de situation sur l'élaboration et la mise en œuvre de ces réglementations lors de la soumission de la demande de deuxième tranche pour la phase I du KIP.

Questions techniques et relatives aux coûts

Utilisation des HFC dans les applications liées à la pêche

36. En ce qui concerne les mesures de contrôle de l'utilisation des HFC dans les applications de la pêche, le PNUE a expliqué que le gouvernement continue de mener plusieurs initiatives, notamment la réduction au minimum des fuites et la promotion de l'adoption de technologies basées sur des fluides frigorigènes à faible PRP. Il s'agit notamment d'une évaluation des options techniques en évolution et des résultats de projets de démonstration précédemment mis en œuvre qui ont permis d'identifier des fluides frigorigènes à plus faible PRP (par exemple, le R-448A). Le gouvernement continuera à se concerter avec le ministère de la Pêche, de l'Agriculture et des Ressources océaniques sur cette question afin que les navires de pêche convertis pour la réfrigération utilisent des frigorigènes à faible PRP, tels que le R-448A.

Certification des techniciens d'entretien

37. En ce qui concerne la certification des techniciens d'entretien, le PNUE a expliqué que le gouvernement reconnaît l'importance de veiller à ce que tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur (RACHP) du pays soient entretenus par des techniciens formés. Au cours de la phase volontaire, qui devrait débuter au deuxième trimestre 2027, les techniciens seraient certifiés grâce à une combinaison d'enregistrement, d'actions de sensibilisation, d'évaluation des compétences et de reconnaissance des acquis ; le gouvernement a l'intention d'enregistrer et d'évaluer autant de techniciens en activité que possible avant que l'octroi de licences ne devienne obligatoire, ce qui est prévu d'ici le deuxième trimestre 2028. En outre, les normes relatives à l'entretien des équipements élaborées dans le cadre de la phase I du KIP seraient utilisées pour définir les normes de compétence.

38. Le PNUE a également expliqué que l'Autorité nationale des Maldives pour le développement des compétences et l'Autorité des qualifications des Maldives (MQA) seront chargées des normes de compétence, des qualifications et de la certification, tandis que l'Autorité de régulation des services publics gérera le régime d'octroi des licences. Les qualifications RAC approuvées par la MQA constitueront la base de compétence pour l'octroi des licences, garantissant ainsi que celui-ci soit directement lié à des qualifications reconnues au niveau national plutôt que de fonctionner comme un système distinct ou parallèle. Le PNUE a accepté de fournir un rapport détaillé sur l'état de la mise en œuvre du système de certification des techniciens d'entretien lors de la soumission de la demande de deuxième tranche.

39. Le Secrétariat a mené des consultations avec le PNUE sur d'éventuels ajustements des coûts tels que présentés dans la proposition initiale. Il a été convenu que les coûts liés à l'évaluation des options techniques pour le secteur de la pêche seraient ramenés de 20 000 $US à 15 000 $US, compte tenu de la nécessité de mettre à jour les rapports d'études techniques déjà réalisés ; et que le nombre de techniciens formés passerait de 55 à 64, ce qui entraînerait une augmentation des coûts de formation de 27 000 $US à 32 000 $US.

Coût total du projet

40. D'un coût total de 180 000 $US, la phase I du KIP pour les Maldives permettra de réduire de 43 422 tonnes d'éq. CO_2 la consommation de HFC du pays éligible au financement. Le tableau 8 présente un résumé de la demande de financement de la phase I du projet telle que présentée et telle que convenue.

Tableau 8. Résumé de la demande de financement de la phase I du projet telle que présentée et telle que convenue

Activité	Coût ($US)	
	Tel que présenté	Tel que convenu
Renforcement du cadre réglementaire	93 000	88 000
Renforcement des capacités du secteur de l'entretien	67 000	72 000
Sensibilisation et mobilisation des parties prenantes	20 000	20 000
Total	**180 000**	**180 000**

41. La phase I du KIP sera mise en œuvre en deux tranches.

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

42. Les activités prévues pour la première tranche ont été convenues, pour un coût total de 108 000 $US, comme le montre le tableau 9.

Tableau 9. Activités du secteur de l'entretien et leurs coûts pour la première tranche de la phase I du KIP pour les Maldives, comme convenu

Activité	Coût ($US)	
	Tel que présenté	Convenu
Renforcement du cadre réglementaire	***71 000***	***66 000***
Deux consultations des parties prenantes pour les secteurs prioritaires (Climatisation, réfrigération industrielle et réfrigération commerciale, y compris la pêche, le tourisme et les marchés publics)	4 000	4 000
Étude de faisabilité et évaluations : • Étude de faisabilité sur l'interdiction des équipements de réfrigération domestique à base de HFC-134a, de climatisation à base de R-410A et d'équipements de réfrigération commerciale autonomes à base de HFC, ainsi que sur la restriction des importations de substances dans les secteurs prioritaires • Évaluation de l'impact sur la chaîne d'approvisionnement et de la disponibilité de solutions de remplacement à faible PRP pour le R-404A et le HFC-134a dans la réfrigération commerciale et industrielle (y compris les activités de la pêche à terre) • Une évaluation des PME du secteur de l'assemblage local	20 000	20 000
Évaluation des systèmes de réfrigération utilisés à bord des navires de pêche, y compris les systèmes RSW et les grands systèmes de congélation et d'entreposage réfrigéré à bord des navires de collecte de poisson	20 000	15 000
Soutenir l'autorité de régulation dans le renforcement du cadre réglementaire du secteur de l'entretien : • Révision et élaboration du cadre réglementaire, avec l'obligation progressive d'enregistrement et d'agrément des techniciens • Développer une plateforme d'enregistrement en ligne	25 000	25 000
Renforcement des capacités de 10 agents des douanes, importateurs et courtiers en douane : • Formation des formateurs douaniers et des agents des douanes à l'analyse des risques et à l'utilisation des identifiants de fluides frigorigènes • Formation des importateurs et des commissionnaires en douane à la classification et aux procédures d'importation	2 000	2 000

Activité	Coût ($US)	
	Tel que présenté	Convenu
Renforcement des capacités du secteur de l'entretien	***27 000***	***32 000***
Évaluation des besoins des centres de formation et des lacunes en matière de formation efficace sur les alternatives à faible PRP, y compris les méthodes d'évaluation des compétences ainsi que les équipements et outils de formation	15 000	13 000
Former 38 techniciens en réfrigération à la manipulation des fluides frigorigènes à faible PRP et des fluides frigorigènes naturels dans les systèmes de climatisation, de réfrigération commerciale et de réfrigération industrielle	12 000	19 000
Sensibilisation	***10 000***	***10 000***
Deux campagnes d'information ciblant le secteur de la pêche, le secteur du tourisme, les techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation, le grand public et les écoles ; comprend du matériel d'information, des interventions dans les médias et la mise à jour des programmes scolaires	10 000	10 000
Total	**108 000**	**108 000**

Cofinancement

43. Le PNUE a expliqué que le gouvernement contribuera à la mise en œuvre du KIP en mettant à disposition du personnel, des installations, un soutien à la coordination, la participation des institutions gouvernementales concernées (par exemple, celles travaillant dans le domaine de la pêche), l'organisation de réunions et de consultations avec les parties prenantes, ainsi qu'un soutien aux activités de surveillance et de rapport. En outre, des possibilités de collaboration avec les institutions nationales, les organismes de formation, le secteur privé et les partenaires de développement seront recherchées afin de maximiser les synergies avec les initiatives en cours liées au refroidissement durable (par exemple, le projet en cours avec la Coalition pour le climat et l'air pur, l'action climatique et le développement des compétences). D'autres possibilités de cofinancement et de contributions en nature seront explorées pour les activités qui soutiennent le refroidissement durable, la formation professionnelle et le renforcement des institutions.

Plan d'activité 2026–2028 du Fonds multilatéral

44. Le PNUE sollicite un montant de 180 000 $US, majoré des coûts d'appui de l'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour les Maldives. Le montant total de 122 040 $US, y compris les coûts d'appui de l'agence, demandé pour la période 2026–2028, est inférieur de 80 001 $US au montant figurant dans le plan d'activités.

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

45. Conformément aux décisions 84/92, 90/48 et 92/40, le gouvernement des Maldives a intégré cette politique dans la préparation et la formulation de la phase I du KIP. Au cours de la préparation du projet, un plan d'action a été élaboré. Tout au long de la phase I du KIP, l'UNO procédera à une évaluation de la présence des femmes au sein de la main-d'œuvre du secteur de la réfrigération et de la climatisation, mettra en place des activités de sensibilisation pour encourager les femmes à rejoindre ce secteur et à participer à des sessions de formation et à des consultations ; et continuera à suivre le nombre de femmes et d'hommes impliqués dans la mise en œuvre du projet. Le gouvernement poursuit ses efforts pour identifier avec diligence les obstacles à la participation des femmes aux activités du Protocole de Montréal et pour y remédier. Des données ventilées par sexe seront collectées et communiquées pour toutes les principales activités de formation, de consultation et de sensibilisation, et les progrès réalisés au regard des indicateurs

correspondants feront l'objet de rapports périodiques d'avancement et de rapports de mise en œuvre des tranches.

Durabilité de la réduction progressive des HFC et évaluation des risques

46. La pérennité des réductions de la consommation de HFC au titre de la phase I du KIP sera assurée par l'application du système de licences et de quotas relatifs aux HFC, géré en tonnes d'éq. CO_2 via le système électronique de délivrance des autorisations (portail Makudi) ; un renforcement de la surveillance des importations de HFC et d'équipements à base de HFC ; des mesures réglementaires à envisager au cours de la phase I, notamment des restrictions sur l'importation de certains équipements à base de HFC ; l'évaluation de solutions de remplacement à faible PRP dans les applications de la pêche afin d'éviter une dépendance à long terme au R-404A ; l'adoption de normes de sécurité pour les frigorigènes inflammables ; et l'obligation d'une licence pour les techniciens d'entretien, prévue d'ici le deuxième trimestre 2028 et liée aux normes nationales de compétence. En outre, les activités proposées dans le cadre du projet d'efficacité énergétique tel que présenté conformément à la décision 91/65 renforceront la capacité du pays à adopter des équipements de réfrigération, de climatisation, de chauffage et de production d'eau chaude (RACHP) à haute efficacité énergétique, fonctionnant avec des fluides frigorigènes à faible et très faible PRP. La période de mise en œuvre proposée pour la phase I du KIP, qui s'étend jusqu'à fin 2030, laissera suffisamment de temps au pays pour mettre en œuvre les activités prévues et éviter les risques de retards dans la mise en œuvre du projet.

Conséquences sur le climat

47. Les activités proposées, notamment les efforts visant à promouvoir des alternatives à faible PRP et à renforcer les capacités du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de fluides frigorigènes dans l'atmosphère, ce qui aura des effets bénéfiques sur le climat. Une estimation de l'impact climatique des activités prévues dans le KIP indique que d'ici 2029, les Maldives auront réduit leurs émissions de HFC d'environ 43 422 tonnes d'éq. CO_2, ce chiffre correspondant à la différence entre la valeur de référence des HFC aux fins de conformité et l'objectif fixé pour 2029, en partant du principe que tous les HFC consommés auraient en définitive été émis.

Projet d'Accord

48. Un projet d'Accord entre le gouvernement des Maldives 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

49. Toutes les activités liées au PGEH, y compris celles relevant de la décision 89/6, ont été menées à bien et le rapport d'achèvement de projet a été remis en octobre 2026. Les activités du PGEH ont permis de renforcer les capacités des parties prenantes nationales, notamment des importateurs d'équipements et des services douaniers, en matière de mise en œuvre des politiques et mesures liées à l'efficacité énergétique, y compris le système d'étiquetage. Le projet a également permis de sensibiliser les utilisateurs finaux à l'adoption de technologies à haute efficacité énergétique utilisant des fluides frigorigènes à faible et très faible PRP dans les applications de réfrigération et de climatisation. Les enseignements tirés de la mise en œuvre du PGEH ont été soigneusement pris en compte lors de la conception des activités de la phase I du KIP, notamment en ce qui concerne les technologies alternatives dans les applications de réfrigération commerciale et de la pêche, ainsi que la formation des techniciens afin de garantir que les nouveaux équipements soient entretenus en toute sécurité.

VI. Recommandation

50. Le Comité exécutif pourrait souhaiter envisager :

a) Approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP) pour les Maldives pour la période 2026–2030, visant à réduire la consommation de HFC de 10,0 % par rapport à la valeur de référence du pays d'ici 2029, pour un montant de 180 000 $US, majoré des coûts d'appui de l'agence s'élevant à 23 400 $US, au profit du PNUE ;

b) Noter que le PNUE inclura, dans le rapport de mise en œuvre qui sera présenté lors de la soumission de la deuxième tranche de la phase I du KIP, les progrès réalisés dans le cadre des consultations menées par le gouvernement des Maldives et le PNUE avec les parties prenantes nationales concernées sur la mise en œuvre rapide de réglementations visant à interdire l'importation et la vente d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur à base de HFC présentant un fort potentiel de réchauffement planétaire ;

c) Approuver :

i) Le projet d'Accord conclu entre le gouvernement des Maldives et le Comité exécutif en vue de la réduction de la consommation des HFC, conformément à la phase I du KIP, tel qu'il figure à l'annexe I au présent document ; et

ii) La première tranche de la phase I du KIP pour les Maldives et le plan de mise en œuvre de la tranche, d'un montant de 108 000 $US, majoré des coûts d'appui de l'agence de 14 040 $US, en faveur du PNUE.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJET NON-PLURIANNUEL

Maldives (les)

TITRE DU PROJET	AGENCE
Projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC (activités non liées à des investissements) : mise en œuvre du programme d'étiquetage énergétique en s'attaquant aux principaux obstacles qui retardent son application, évaluation des options relatives aux normes minimales de performance énergétique (NMPE) pour les climatiseurs et mise en place de mécanismes de vérification et de surveillance du marché	PNUE (principale), ONUDI

OBJECTIF DU PROJET
Ce projet vise à améliorer l'efficacité énergétique des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC) grâce à des technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), par le biais de démonstrations technologiques auprès des utilisateurs finaux ; d'un soutien politique à la mise en œuvre du programme d'étiquetage Hakathari ainsi qu'à l'élaboration et à l'application des normes minimales de performance énergétique (NMPE) ; et d'un renforcement ciblé des capacités des principales parties prenantes, notamment les techniciens, les fournisseurs et les responsables de l'acquisition. Le projet accélérera l'adoption par le marché de technologies à haut rendement et à faible PRP et renforcera les conditions propices à une transformation à long terme du marché, en soutenant la réduction progressive des HFC et l'adoption de technologies ayant une efficacité énergétique élevée.

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	Unité nationale de l'ozone / Ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie

Données relatives à l'article 7 (annexe F)	Année : 2025	167,86 tm	332 992 tonnes d'éq. CO_2

DÉTAILS DU PROJET		
Consommation de HFC dans le secteur de l'entretien en 2025 (données du programme de pays)	tm	167,86
	Tonnes d'éq. CO_2	332 992
Durée du projet	mois	36
Montant de la subvention demandée au Fonds multilatéral	$US	325 000
Montant de la subvention accordée	$US	230 000
Coûts d'appui au projet pour le PNUE	$US	15 600
Coûts d'appui au projet pour l'ONUDI	$US	9 900
Coût total du projet pour le Fonds multilatéral	$US	255 500
Cofinancement	$US	s.o.
Coût total du projet, cofinancement compris	$US	255 500
Économies d'efficacité énergétique à réaliser grâce au projet	kWh/an	À déterminer
Financement de contrepartie		Oui
Étapes de suivi du projet incluses		Oui
Des normes minimales de performance énergétique pour les applications concernées sont établies		Non
Les normes minimales de performance énergétique pour les applications concernées sont appliquées		Non

Recommandation du Secrétariat	Pour examen individuel

DESCRIPTION DU PROJET

Résumé de la proposition telle que soumise

51. Au nom du gouvernement des Maldives, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution principale, a présenté, conformément à la décision 91/65, une demande relative à un projet pilote visant à améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le cadre de la réduction progressive des HFC (activités non liées à des investissements) ; la mise en œuvre du programme d'étiquetage énergétique en s'attaquant aux principaux obstacles qui retardent cette mise en œuvre, l'évaluation des options relatives aux normes minimales de performance énergétique (NMPE) pour les climatiseurs et la mise en place de mécanismes de vérification et de surveillance du marché, pour un coût total de 360 250 $US, dont 150 000 $US, plus des coûts d'appui pour les agences de 19 500 $US, pour le PNUE, et 175 000 $US, auxquels s'ajoutent des coûts d'appui de 15 750 $US, pour l'ONUDI, comme initialement soumis.[4]

Contexte

52. Les Maldives ont ratifié l'Amendement de Kigali le 13 novembre 2017. La demande relative à la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP) est soumise à la présente réunion (voir paragraphes 1 à 50). Le pays propose de réduire sa consommation de HFC de 10 % par rapport à la valeur de référence des HFC d'ici 2029.

<u>État de la mise en œuvre d'autres activités liées à l'efficacité énergétique</u>

53. Lors de la 91e réunion, un financement a été approuvé pour des activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, conformément à la décision 89/6, notamment la promotion de l'adoption de technologies à haut rendement énergétique et à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC) en renforçant le programme volontaire d'étiquetage énergétique Hakathari,[5] en formant les agents des douanes et les importateurs, ainsi qu'en menant des études de consommation et en élaborant du matériel de sensibilisation.[6] En septembre 2026, les résultats suivants avaient été obtenus : un renforcement des procédures opérationnelles standard du programme d'étiquetage énergétique Hakathari, comprenant notamment la mise en place de protocoles pour l'échantillonnage aléatoire et les essais des appareils importés par rapport aux classes énergétiques déclarées ; l'élaboration de procédures pour l'acquisition de produits conformes à Hakathari par le gouvernement ; la mise à jour des procédures d'essai des équipements ; le renforcement des dispositions relatives à la gestion du cycle de vie des fluides frigorigènes et à l'agrément des techniciens ; l'étude sur le comportement des consommateurs ainsi que la production de vidéos de sensibilisation et d'infographies ont été menées à bien ; et les conclusions de l'étude sur le comportement des consommateurs serviront à définir les dispositions pertinentes du système d'étiquetage et à assurer sa mise en œuvre.

54. Les Maldives sont signataires du Global Cooling Pledge, s'engageant à œuvrer collectivement pour réduire les émissions liées au refroidissement d'au moins 68 % à l'échelle mondiale d'ici 2050. Le pays participe également au projet de la Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) intitulé « Renforcement de la mise en œuvre des programmes d'efficacité énergétique dans le secteur du refroidissement », qui se poursuivra jusqu'à fin 2026 et qui centre ses activités de sensibilisation sur des ateliers sur la mise en œuvre

[4] Conformément à la lettre du 27 août 2026 adressée au PNUE par le ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie des Maldives.

[5] Le programme d'étiquetage énergétique « Hakathari » a été élaboré avec le soutien du projet « Low Carbon Energy Island » du PNUE-FEM et mis en place en 2021 afin de promouvoir l'importation et l'utilisation d'appareils à haute efficacité énergétique, l'objectif à long terme étant de faire évoluer progressivement ce dispositif d'un programme volontaire vers un programme obligatoire.

[6] Décision 91/60

du label « Hakathari » destinés aux fabricants, aux importateurs et aux laboratoires d'essais, ainsi que sur les lignes directrices des Maldives en matière d'efficacité énergétique des bâtiments.

55. La Feuille de route énergétique 2024–2033[7] identifie la « généralisation de la consommation efficace » comme une intervention phare (section 5.1.5), notamment par l'extension des normes d'efficacité énergétique et des programmes d'étiquetage, car des exigences d'étiquetage plus strictes, des NMPE et des dispositifs de surveillance du marché sont nécessaires pour garantir que les technologies à plus faible PRP atteignent également des niveaux élevés d'efficacité énergétique et réduisent l'importation d'équipements énergivores.

Cadre politique, réglementaire et institutionnel

56. Le ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie, qui héberge l'unité nationale de l'ozone (UNO) et le département de l'Énergie, est chargé de la politique d'efficacité énergétique et des programmes d'étiquetage des appareils électroménagers dans le pays et bénéficie de l'expertise technique du département de l'Énergie et du Service des douanes des Maldives. Les Maldives ont récemment renforcé leur cadre de communication des données climatiques grâce au règlement sur la collecte des données relatives aux gaz à effet de serre (règlement n° 2026/R-58), promulgué en vertu de la loi sur l'urgence climatique (loi n° 9/2021). Le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (RAC) est identifié comme un groupe de parties prenantes concerné et pourrait être tenu de fournir des données par le biais de mécanismes de communication désignés.

57. L'UNO, soutenue par le Département de l'énergie, coordonnera les activités nationales de suivi, facilitera la collecte de données et la participation des parties prenantes, examinera les produits techniques et validera les produits livrables du projet. L'UNO servira de point focal national pour suivre les progrès de la mise en œuvre et garantir la cohérence avec les priorités nationales, le KIP et le programme Hakathari.

Normes minimales de performance énergétique

58. Il n'existe pas de NMPE obligatoires aux Maldives pour les équipements de réfrigération et de climatisation, ni de système établi de surveillance, de vérification ou de contrôle de l'application. L'étiquette délivrée dans le cadre du programme volontaire actuel « Hakathari », développé pour ces équipements, indique le nom du fluide frigorigène ainsi que ses valeurs de PAO et de PRP ; toutefois, il n'existe aucun laboratoire local accrédité pour vérifier les allégations relatives à l'efficacité énergétique et aux fluides frigorigènes, ce qui se traduit par une capacité de test limitée, nuisant ainsi à la crédibilité et à l'application de la réglementation.

Consommation de HFC et contexte sectoriel

59. Le niveau de référence de la consommation de HFC pour les Maldives a été fixé à 434 219 tonnes d'équivalent CO_2 (éq. CO_2). La consommation de HFC dans le pays est présentée dans le tableau 3 (voir paragraphes 7 à 9).

Présentation générale du projet

Objectifs du projet et coordination avec la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

60. Le projet pilote, mis en œuvre en coordination avec la phase I du KIP du pays, vise à maintenir et à améliorer l'efficacité énergétique pendant la transition vers des technologies de réfrigération à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) grâce à trois volets principaux : une démonstration pilote de la

[7] Ouvrir la voie à une transition énergétique juste aux Maldives : feuille de route pour le secteur de l'énergie 2024–2033 - Législations mondiales sur les changements climatiques

faisabilité technique des climatiseurs split à haut rendement fonctionnant au R-290 et au HFC-32, ainsi que des unités de condensation à haut rendement fonctionnant au R-290 ; l'élaboration d'instruments politiques prêts à être mis en œuvre pour renforcer le programme d'étiquetage Hakathari et les futures NMPE, l'enregistrement des produits, la surveillance du marché, les marchés publics écologiques et les mesures fiscales visant à promouvoir l'adoption de technologies à haute efficacité énergétique ; et le renforcement ciblé des capacités des techniciens, des fournisseurs et des responsables de l'acquisition.

61. Le KIP porte sur les contrôles des importations de HFC, la conformité, la gestion des fluides frigorigènes et l'adoption en toute sécurité de solutions de remplacement à faible PRP, y compris la formation à la sécurité associée destinée au secteur de l'entretien. Ce projet pilote porte sur la performance énergétique des applications de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur (RACHP) utilisant des fluides frigorigènes à faible et très faible PRP. Le KIP et les projets pilotes seraient mis en œuvre conjointement, et l'enchaînement des activités garantirait une mise en œuvre au meilleur rapport coût-efficacité et un impact maximal. Le projet s'appuie également sur les activités mises en œuvre dans le cadre du KIP et sur celles menées au titre de la décision 89/6.

Bénéficiaires du projet

62. Les bénéficiaires du projet pilote seront sélectionnés parmi des institutions publiques, telles que des établissements scolaires pour les climatiseurs split, et le secteur du commerce de détail pour les unités de condensation ; le cofinancement prendra la forme d'une aide à l'installation, d'un soutien à la surveillance et d'un appui à d'autres activités connexes, telles que le partage d'informations dans le cadre de programmes de sensibilisation.

Activités proposées telles que présentées

63. Les activités et les coûts proposés pour la mise en œuvre du projet sont présentés dans le tableau 10.

Tableau 10. Composantes et activités proposées pour le projet, ainsi que leurs coûts

Composantes et activités du projet	Coût ($US)
Démonstrations de climatiseurs split à haute efficacité énergétique et à faible PRP dans les institutions publiques, et d'équipements de réfrigération autonomes ou à condensation dans le secteur du commerce de détail (ONUDI)	***175 000***
Conception du projet pilote, spécifications techniques et sélection des bénéficiaires	15 000
Évaluations de référence et installation d'équipements de surveillance	30 000
Acquisition et installation d'un maximum de 30 climatiseurs split individuels fonctionnant au R-290 ou au HFC-32 dans des établissements publics tels que des écoles ou des bâtiments du gouvernement ; ce montant inclut la récupération des fluides frigorigènes, leur stockage en toute sécurité et le démantèlement de tous les appareils remplacés	33 000
Acquisition et installation d'un maximum de 30 unités autonomes ou à condensation fonctionnant au R-290 dans le secteur du commerce de détail ; comprend la récupération du fluide frigorigène, le stockage en toute sécurité et le démantèlement de toutes les unités remplacées	57 000
Surveillance et analyse après installation	10 000
Rapport technique, atelier de diffusion et conseils opérationnels à l'intention des gestionnaires d'installations	30 000
Renforcement du cadre réglementaire en matière d'efficacité énergétique (PNUE)	***85 000***
Appui technique au renforcement du programme d'étiquetage Hakathari et à l'application des NMPE, comprenant une évaluation du programme, un cadre d'étiquetage révisé et une feuille de route pour la mise en œuvre des NMPE	25 000

Composantes et activités du projet	Coût ($US)
Évaluation des options de vérification des allégations de performance énergétique, débouchant sur un protocole de surveillance du marché identifiant les agences responsables, les procédures d'échantillonnage, les étapes d'escalade et le traitement des cas de non-respect	20 000
Renforcement des marchés publics écologiques pour les climatiseurs grâce à une enquête de référence ciblée et à un rapport sur le parc de climatiseurs des bâtiments du gouvernement, à un outil d'évaluation des coûts sur le cycle de vie, à des cahiers des charges types et à des documents d'orientation, ainsi qu'à un atelier d'initiation à l'acquisition destiné aux fonctionnaires du gouvernement	15 000
Appui technique à la mise en œuvre et au suivi du projet, comprenant les services d'un consultant technique chargé de soutenir la mise en œuvre, l'examen et le suivi, ainsi que la participation de trois fonctionnaires du gouvernement à un programme régional de formation à l'efficacité énergétique, les enseignements tirés étant diffusés par le biais du mécanisme national de coordination	25 000
Renforcement des capacités et préparation au marché en matière d'efficacité énergétique dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation (PNUE)	***65 000***
Élaboration d'un module de formation dédié à l'efficacité énergétique, traduit dans les langues pertinentes et intégré au programme national de formation en RAC, avec la formation d'au moins cinq formateurs principaux et d'au moins 30 techniciens en réfrigération et climatisation	40 000
Un programme d'orientation comprenant au moins deux ateliers destinés à au moins 100 fournisseurs et détaillants sur l'enregistrement des produits et les données de consommation d'énergie nécessaires pour étayer les allégations figurant sur les étiquettes et les déclarations de performance, visant à accroître la participation des fournisseurs au programme Hakathari et à améliorer la capacité du personnel de vente à communiquer aux consommateurs des informations sur le coût du cycle de vie et la performance énergétique	10 000
Élaboration de modèles simplifiés de surveillance et de vérification, de documents d'orientation et d'une boîte à outils destinée aux gestionnaires d'installations et aux techniciens, accompagnée d'au moins un atelier pratique sur la surveillance et l'interprétation de la performance énergétique à l'intention d'au moins 20 gestionnaires d'installations et techniciens	15 000
Sous-total pour le PNUE	**150 000**
Sous-total pour l'ONUDI	**175 000**
Total	**325 000**

Coût du projet pilote tel que présenté

64. D'un coût total de 325 000 $US, plus des coûts d'appui d'agence, conformément à la demande initiale, le projet devrait être achevé sous 36 mois à compter de son approbation, entre janvier 2027 et décembre 2029.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

65. Le Secrétariat a examiné la proposition de projet à la lumière des décisions 89/6, 91/65 et 95/87 et en tenant compte des activités mises en œuvre dans le cadre de la phase I du KIP du pays.

Admissibilité conformément aux décisions 89/6, 91/65 et 95/87

66. La présente proposition répond aux critères d'admissibilité de la décision 95/87 d), puisqu'elle a été présentée avant la 100e réunion du Comité exécutif ; conformément à la décision 91/65 b) iv), le gouvernement des Maldives a confirmé que l'UNO coordonnerait ses efforts avec l'Autorité de l'énergie

des Maldives et l'Autorité de régulation des services publics afin de faciliter la prise en compte de la transition des fluides frigorigènes lors de l'élaboration des normes d'efficacité énergétique ; que si les Maldives devaient mobiliser des financements provenant de sources autres que le Fonds multilatéral pour les volets relatifs à l'efficacité énergétique dans le cadre de la réduction progressive des HFC, le projet n'entraînerait pas de chevauchement entre les activités financées par le Fonds multilatéral et celles financées par d'autres sources ; les informations sur l'avancement du projet, ses résultats et les principaux enseignements tirés seraient mises à disposition, le cas échéant ; que la date d'achèvement du projet serait fixée à un délai maximal de 36 mois à compter de la date d'approbation par le Comité exécutif et qu'un rapport détaillé sur le projet serait soumis au Comité exécutif dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet.

Coordination avec le plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC

67. Concernant les choix technologiques pour la démonstration, le PNUE a expliqué que le secteur de la climatisation connaît une forte croissance de l'utilisation du HFC-32 et que, dans le domaine de la réfrigération commerciale, les technologies à base de HFC (par exemple, le R-404A et le HFC-134a) restent prédominantes. Le projet actuel permettra de démontrer l'utilisation de solutions de remplacement à faible PRP dans ces applications, ainsi que l'exploitation et la maintenance sûres des équipements. Les activités de formation du projet KIP contribueraient au renforcement des capacités des techniciens de maintenance et des autres parties prenantes concernées en vue de l'adoption en toute sécurité de ces alternatives. En outre, le Secrétariat a mené une discussion approfondie sur la démonstration des performances en matière d'efficacité énergétique afin de promouvoir les technologies à faible PRP, et il a été convenu que le financement du projet destiné à la mesure et à la surveillance de l'efficacité énergétique serait utilisé pour les technologies à PRP réduit déjà répandues ainsi que pour celles basées sur des fluides frigorigènes à faible PRP dans les applications de climatisation, et pour les technologies à faible PRP dans les applications de réfrigération. Le volet « acquisition de matériel » concernerait uniquement les technologies à faible PRP, et le gouvernement collaborerait avec les différents utilisateurs finaux pour choisir des sites de démonstration appropriés en vue de la mesure des performances. Le Secrétariat estime que cette approche aiderait le gouvernement à fournir aux autorités chargées de l'efficacité énergétique et aux autres organismes gouvernementaux des données relatives aux performances en matière d'efficacité énergétique, ce qui renforcerait leur confiance et faciliterait ainsi l'adoption accélérée des NMPE.

68. Concernant l'adoption des climatiseurs fonctionnant au R-290, le PNUE et l'ONUDI ont expliqué que, bien que le taux d'adoption actuel de ces produits ne soit pas élevé, ce projet, associé aux activités du KIP, permettrait de promouvoir et de renforcer la sensibilisation et la confiance des utilisateurs finaux quant à l'utilisation de climatiseurs fonctionnant avec des frigorigènes à faible PRP ; en particulier, les activités liées à l'adoption en toute sécurité de frigorigènes inflammables dans les bâtiments ; les données issues du projet en cours sur les performances supérieures des climatiseurs fonctionnant au R-290 par rapport à ceux utilisant des fluides frigorigènes à fort PRP ; la formation pratique dispensée dans le cadre du KIP, qui renforce les capacités des techniciens de maintenance en matière d'entretien et de réparation des équipements ; ainsi que les programmes de sensibilisation et de diffusion, incluant des retours d'expérience sur l'adoption de ces technologies dans d'autres pays de la région. Ces activités devraient permettre de lever les obstacles à l'adoption de technologies à faible PRP et de favoriser une adoption plus rapide des solutions alternatives ; en outre, d'autres mesures visant à garantir un soutien approprié pour répondre aux besoins du marché des Maldives (par exemple, l'interdiction des équipements fonctionnant avec des fluides frigorigènes à fort PRP) favoriseraient l'adoption de ces technologies.

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

69. En ce qui concerne le projet de démonstration, le Secrétariat a demandé à l'ONUDI de préciser si les résultats et les enseignements tirés des projets antérieurs avaient été intégrés dans la conception de ce projet. L'ONUDI a confirmé que les projets antérieurs, y compris les activités menées à bien au titre de la décision 89/6 et le projet CCAC en cours, avaient été pris en compte lors de la conception du premier volet

de ce projet. Si le projet antérieur du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) avait établi les seuils de Hakathari, le mécanisme de financement préférentiel n'avait pas attiré beaucoup de clients en raison d'obstacles liés à la compréhension des performances des équipements. Ce volet de démonstration fournirait des exemples concrets sur les performances et l'utilisation pratique de la nouvelle technologie, et les résultats de l'étude sur le comportement des consommateurs seraient utilisés pour concevoir des activités spécifiques visant à promouvoir l'adoption de ces technologies à faible PRP.

Normes minimales de performance énergétique

70. L'ONUDI a expliqué que les produits du projet actuel contribueraient à l'élaboration de NMPE dans le pays, et à l'issue de consultations approfondies sur cette question, il a été convenu que le gouvernement des Maldives mettrait en œuvre des NMPE pour les réfrigérateurs domestiques et les climatiseurs résidentiels d'ici le 31 décembre 2029 ; cela facilitera également l'élaboration de lignes directrices en matière d'acquisition pour ces appareils. Les résultats de l'évaluation de la performance énergétique des appareils de réfrigération commerciale utilisant des technologies à faible PRP seront utilisés et intégrés de manière appropriée dans les NMPE qui seront élaborées ultérieurement pour ces appareils.

Questions techniques et relatives aux coûts

Sélection des technologies

71. Le Secrétariat a mené des consultations approfondies sur l'acquisition de climatiseurs, en notant que les climatiseurs fonctionnant au HFC-32 sont largement disponibles dans le pays et que, grâce aux consultations menées auprès des utilisateurs finaux identifiés, il est possible d'obtenir des informations concrètes sur la performance énergétique de ces climatiseurs utilisant le HFC-32 comme frigorigène. À l'issue de ces consultations, il a été convenu d'acheter, à des fins de démonstration, 20 climatiseurs fonctionnant au R-290 et 20 unités de réfrigération commerciales autonomes ou certaines unités de condensation fonctionnant au R-290, en tenant compte de la rentabilité liée aux volumes d'acquisition et des besoins en matière de démonstration, ces derniers dépendant de la disponibilité d'équipements utilisant des fluides frigorigènes à faible PRP. En outre, un total estimé à 60 sites sera utilisé pour le suivi et le rapport sur l'efficacité énergétique, dans le but d'éveiller les consciences et d'accélérer l'adoption de ces technologies. Les sites identifiés sur le marché (c'est-à-dire les utilisateurs d'équipements dont le matériel n'a pas été financé par le projet soutenu par le Fonds multilatéral) et dont la performance énergétique est également mesurée peuvent être considérés comme des équipements « cofinancés» dans le cadre de ce projet visant à mesurer l'efficacité énergétique.

Sélection du bénéficiaire

72. Le Secrétariat a mené des discussions sur la sélection des bénéficiaires pour le volet « démonstration ». L'ONUDI a expliqué que les bénéficiaires recevant un soutien pour l'acquisition d'équipements (climatiseurs et réfrigérateurs commerciaux) seraient identifiés en fonction du type d'utilisateurs, de leur localisation géographique et de leur intérêt actif à participer à ce projet, y compris au suivi des performances des équipements. En outre, en consultation avec le gouvernement, les sites utilisant des climatiseurs à base de HFC-32 seraient également identifiés et leurs performances énergétiques feraient l'objet d'une surveillance, bien que le projet ne prévoie pas de soutien à l'acquisition de matériel fonctionnant au HFC-32.

73. En ce qui concerne l'élaboration et la diffusion des rapports, le Secrétariat ayant jugé les fonds demandés élevés, l'ONUDI a précisé que l'objectif était de transformer 12 mois de données mesurées en supports de communication que les décideurs pourraient comprendre et utiliser ; l'ONUDI a donc proposé de préparer un rapport technique et deux notes de synthèse (sur les cahiers des charges d'acquisition et sur l'étiquetage et les NMPE). L'ONUDI travaillerait en étroite collaboration avec le gouvernement et les autres parties prenantes concernées pour assurer une installation rapide des équipements et une surveillance

efficace, de sorte que les résultats soient mis à la disposition des autorités chargées des normes énergétiques dans les délais prescrits. En outre, l'atelier de diffusion se tiendrait sous un format hybride, en marge d'une réunion des parties prenantes du KIP ou du programme Hakathari, afin d'éviter des frais de lieu et de déplacements supplémentaires.

Calcul des coûts

~~74.~~ À la suite de consultations avec le PNUE et l'ONUDI, les coûts ont été ajustés afin de ramener à 20 unités chacune le nombre d'unités de démonstration pour les climatiseurs fonctionnant au R-290 et les équipements de réfrigération commerciaux fonctionnant au R-290 ; le coût de la conception pilote, des spécifications techniques et de la sélection des bénéficiaires a été ramené de 15 000 $US à 10 000 $US ; le coût de l'évaluation de référence a été supprimé, le coût de la surveillance et de l'analyse post-installation, y compris l'équipement, a été révisé de 10 000 $US à 20 000 $US, et le coût de l'échange et de la diffusion d'informations a été ajusté de 30 000 $US à 20 000 $US. Les coûts de l'appui technique au renforcement du programme d'étiquetage Hakathari et à l'application des NMPE, y compris une évaluation du programme, un cadre d'étiquetage révisé et une feuille de route pour la mise en œuvre des NMPE, ont été ramenés de 25 000 $US à 20 000 $US. L'évaluation des options de vérification et de la surveillance du marché a été supprimée, et le coût du programme d'orientation a été ramené de 10 000 $US à 5 000 $US.

Coût du projet pilote tel que convenu

75. Le coût convenu du projet pilote visant à faire respecter le programme d'étiquetage énergétique en s'attaquant aux principaux obstacles qui retardent sa mise en œuvre, à évaluer les options relatives aux NMPE pour les climatiseurs et à mettre en place des dispositifs de vérification et de surveillance du marché aux Maldives s'élève à 230 000 $US, comme le montre le tableau 11.

Tableau 11. Activités et coûts du projet, tels que convenus

Composantes et activités du projet	Coût ($US)	
	Tel que présenté	Convenus
Démonstrations de climatiseurs split à haute efficacité énergétique et à faible PRP dans les institutions publiques, et d'équipements de réfrigération autonomes ou à condensation dans le secteur de la vente au détail (ONUDI)	***175 000***	***110 000***
Conception du projet pilote, spécifications techniques et sélection des bénéficiaires	15 000	10 000
Évaluations de référence et installation des équipements de surveillance	30 000	0
Acquisition et installation de climatiseurs résidentiels	33 000	22 000
Acquisition et installation d'unités autonomes ou à condensation dans le secteur du commerce de détail	57 000	38 000
Surveillance et analyse après installation	10 000	20 000
Rapport technique, atelier de diffusion et recommandations opérationnelles à l'intention des gestionnaires d'installations	30 000	20 000
Renforcement du cadre réglementaire en matière d'efficacité énergétique (PNUE)	***85 000***	***60 000***
Assistance technique visant à renforcer le programme d'étiquetage « Hakathari » et la mise en œuvre des NMPE, comprenant une évaluation du programme, un cadre d'étiquetage révisé et une feuille de route pour la mise en œuvre des NMPE	25 000	20 000
Évaluation des options de vérification des allégations relatives à la performance énergétique, débouchant sur un protocole de surveillance du marché identifiant les agences responsables, les procédures d'échantillonnage, les étapes d'escalade et le traitement des cas de non-respect	20 000	0
Renforcement des marchés publics écologiques pour les climatiseurs grâce à une enquête de référence ciblée et à un rapport sur le parc de climatiseurs des bâtiments du gouvernement, à un outil d'évaluation des coûts du cycle de vie, à	15 000	15 000

Composantes et activités du projet	Coût ($US)	
	Tel que présenté	Convenus
des cahiers des charges types et à des documents d'orientation, ainsi qu'à un atelier d'initiation à l'acquisition destiné aux fonctionnaires du gouvernement		
Appui technique à la mise en œuvre et au suivi du projet, comprenant les services d'un consultant technique chargé d'appuyer la mise en œuvre, l'examen et le suivi, ainsi que la participation de trois fonctionnaires du gouvernement à un programme régional de formation à l'efficacité énergétique, les enseignements tirés étant diffusés par le biais du mécanisme national de coordination	25 000	25 000
Renforcement des capacités et préparation du marché en matière d'efficacité énergétique dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation (PNUE)	***65 000***	***60 000***
Élaboration d'un module de formation dédié à l'efficacité énergétique, traduit dans les langues pertinentes et intégré au programme national de formation en RAC, avec la formation d'au moins cinq formateurs principaux et d'au moins 30 techniciens en équipements de réfrigération et de climatisation	40 000	40 000
Un programme d'orientation comprenant au moins deux ateliers destinés à au moins 100 fournisseurs et détaillants, portant sur l'enregistrement des produits et les justificatifs énergétiques nécessaires pour étayer les allégations relatives à l'étiquetage et aux performances	10 000	5 000
Élaboration de modèles simplifiés de surveillance et de vérification, de documents d'orientation et d'une boîte à outils destinée aux gestionnaires d'installations et aux techniciens, accompagnée d'au moins un atelier pratique sur la surveillance et l'interprétation de la performance énergétique à l'intention d'au moins 20 gestionnaires d'installations et techniciens	15 000	15 000
Sous-total pour le PNUE	**150 000**	**120 000**
Sous-total pour l'ONUDI	**175 000**	**110 000**
Total	**325 000**	**230 000**

Améliorations en matière d'efficacité énergétique et économies estimées

76. Ce projet pilote établit un lien entre le choix du fluide frigorigène et l'efficacité énergétique, car les données recueillies permettront de montrer comment les équipements fonctionnant au R-290 et au HFC-32 se comportent dans les conditions propres aux Maldives. Le label Hakathari indique le PAO et le PRP du fluide frigorigène, ce qui aidera le gouvernement à prendre en compte les critères de PRP des fluides frigorigènes pour les NMPE et les seuils, à les étendre à la réfrigération commerciale et à accélérer l'adoption d'équipements utilisant des fluides frigorigènes à faible PRP dans différentes applications. Les niveaux spécifiques d'amélioration des performances sont difficiles à évaluer à ce stade, car des informations et des analyses plus fiables seront disponibles au cours de la mise en œuvre du projet.

Durabilité, reproductibilité et évaluation des risques

77. La situation mondiale et régionale est devenue plus propice à l'adoption de technologies utilisant des fluides frigorigènes à faible PRP depuis 2010, année où un précédent projet pilote sur le R-290 dans le pays n'avait pas abouti à une adoption commerciale à grande échelle. Les normes internationales de sécurité relatives aux fluides frigorigènes inflammables ont été révisées, et des formations sur l'utilisation en toute sécurité de ces fluides sont actuellement mises en œuvre et se poursuivront dans le cadre du KIP. En outre, les enjeux liés à la chaîne d'approvisionnement concernant la disponibilité des fluides frigorigènes, des équipements et des composants destinés aux technologies à base d'hydrocarbures sont progressivement résolus.

78. La mise en œuvre de projets de démonstration portant sur la climatisation résidentielle et commerciale vise principalement à mettre en avant les performances énergétiques des nouvelles

technologies utilisant des fluides frigorigènes alternatifs à faible PRP ; cela permettrait également de favoriser l'adoption accélérée sur le marché de produits utilisant ces fluides frigorigènes et de garantir que les parties prenantes chargées de la mise en œuvre des politiques et réglementations en matière d'efficacité énergétique acquièrent des connaissances pratiques sur la mise en œuvre des mesures d'efficacité énergétique. Les connaissances acquises sur le comportement des consommateurs lors de l'utilisation de ces équipements peuvent également s'avérer utiles pour concevoir des supports d'information destinés aux programmes de formation. Cela facilitera l'adoption accélérée et durable de ces technologies.

79. Le gouvernement a confirmé que le programme d'étiquetage Hakathari et les NMPE pour les réfrigérateurs domestiques et les climatiseurs résidentiels deviendront obligatoires d'ici le 31 décembre 2029 ; les lignes directrices en matière d'acquisition d'équipements écologiques seront également finalisées et adoptées pour ces équipements d'ici la fin décembre 2029. Les risques liés à la réalisation dans les délais des activités du projet, y compris la collecte de données sur les sites de démonstration, seront atténués par un suivi étroit de la mise en œuvre du projet, avec le soutien des agences d'exécution et des autorités compétentes.

RECOMMANDATION

80. Le Comité exécutif pourrait souhaiter envisager :

a) Approuver le projet visant à mettre en œuvre le programme d'étiquetage énergétique en s'attaquant aux principaux obstacles qui retardent cette mise en œuvre, à évaluer les options relatives aux normes minimales de performance énergétique (NMPE) pour les climatiseurs et à mettre en place des mécanismes de vérification et de surveillance du marché aux Maldives, pour un montant de 255 500 $US, dont 120 000 $US, plus des coûts d'appui d'agence de 15 600 $US, pour le PNUE, et de 110 000 $US, auxquels s'ajoutent des coûts d'appui de 9 900 $US, pour l'ONUDI ;

b) Prendre note :

i) Le gouvernement des Maldives s'est engagé à respecter les conditions énoncées dans la décision 91/65 b) iv) b. à b) iv) d. ;

ii) Que le gouvernement des Maldives mettra en œuvre, d'ici au 31 décembre 2029, des normes minimales de performance énergétique pour les réfrigérateurs ménagers et les climatiseurs résidentiels, des politiques et procédures de marchés publics écologiques pour ces équipements, ainsi qu'un étiquetage obligatoire de ces équipements dans le cadre du programme Hakathari ; et

iii) Que le projet sera achevé sur le plan opérationnel au plus tard le 31 décembre 2029 et qu'un rapport de projet détaillé sera soumis au Comité exécutif dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet, y compris une description détaillée des activités entreprises pour diffuser les résultats de la technologie du projet de démonstration et pour promouvoir l'adoption des technologies de remplacement à haut rendement énergétique choisies.

Annexe I

PROJET D'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DES MALDIVES ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL POUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'HYDROFLUOROCARBURES CONFORMÉMENT À LA PHASE I DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI RELATIF AUX HFC

(Période : 2026-2030)

Objet

1. Le présent accord reflète l'entente entre le gouvernement des Maldives (« le pays ») et le Comité exécutif concernant la réduction de l'utilisation réglementée des substances de l'annexe F énumérées à l'appendice 1-A (« les substances ») à un niveau stable de 390 797 tonnes d'équivalent CO_2 (éq. CO_2) d'ici le 1er janvier 2029, 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.

3. Le Comité exécutif convient, en principe, d'accorder au Pays le financement indiqué à la 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 d'approbation du financement »).

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, telles qu'elles figurent à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A du présent Accord. Cette vérification sera commandée par l'agence bilatérale ou d'exécution concernée.

Conditions de décaissement du financement

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

a) Le Pays a atteint les Cibles fixées à la ligne 1.2 de l'Appendice 2-A pour toutes les années concernées. Les années concernées sont toutes celles qui se sont écoulées depuis l'année d'approbation du présent Accord. Les années auxquelles aucun rapport sur la mise en œuvre du programme de pays n'est dû à la date de la réunion du Comité à laquelle la demande de financement est soumise font exception ;

b) Le respect des Cibles par le Pays a fait l'objet d'une vérification indépendante pour toutes les années visées, à moins que le Comité exécutif décide qu'une telle vérification n'est pas requise ;

c) Le Pays a soumis un Rapport de mise en œuvre de la tranche selon le modèle fourni à l'Appendice 4-A (« Modèle de Rapports et de Plans de mise en œuvre des tranches ») pour chaque année civile précédente ; il a atteint un niveau important de la mise en œuvre des activités entreprises lors des tranches précédentes approuvées ; et le taux de décaissement du financement disponible de la tranche déjà approuvée était supérieur à 20 % ;

d) Le Pays a soumis un Plan de mise en œuvre de la tranche selon le modèle fourni à l'Appendice 4-A pour toutes les années civiles, y compris l'année à laquelle le calendrier de financement prévoit la soumission de la tranche suivante ou, dans le cas de la dernière tranche, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités prévues.

Suivi

6. Le Pays exercera 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 cette surveillance conformément aux rôles et aux responsabilités indiqués dans le même Appendice.

Souplesse dans la réaffectation des fonds

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

a) Les réaffectations considérées comme des changements majeurs doivent être documentées à l'avance, soit dans un Plan de mise en œuvre de la tranche, comme prévu à l'alinéa 5 d) ci-dessus, ou en tant que révision d'un Plan de mise en œuvre de la tranche existant, remis dix semaines avant une réunion du Comité exécutif, pour approbation. Les changements majeurs concernent :

i) Les questions possiblement liées aux règlements et politiques du Fonds multilatéral ;

ii) Des changements qui modifieraient une clause du présent Accord ;

iii) Des changements dans les montants annuels du financement alloué à des agences individuelles bilatérales ou d'exécution pour les différentes tranches ;

iv) L'octroi de fonds pour des activités qui ne sont pas incluses dans le plan approuvé de mise en œuvre de la tranche en cours ou bien le retrait d'une activité du plan de mise en œuvre de la tranche, représentant un coût supérieur à 30 % du coût total de la dernière tranche approuvée ;

v) Des changements dans la technologie de remplacement, étant entendu que toute demande concernant un tel changement préciserait les surcoûts connexes, les conséquences possibles pour le climat et les différences dans le nombre de tonnes d'éq. CO_2 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) Tous les fonds restants, détenus par les agences bilatérales ou d'exécution ou par le Pays dans le cadre du Plan, seront restitués au Fonds multilatéral à l'achèvement de la dernière tranche prévue dans le cadre du présent Accord.

8. Une attention particulière sera accordée à l'exécution des activités dans le secteur de l'entretien des équipements 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 accepte d'assumer la responsabilité globale de la gestion et de la mise en œuvre du présent accord ainsi que de toutes les activités entreprises par lui ou en son nom pour s'acquitter des obligations découlant du présent accord. Le PNUE a accepté d'être l'agence d'exécution principale (« agence principale ») pour les activités du pays au titre du présent accord. Le pays accepte que des évaluations puissent être menées dans le cadre du programme de travail d'évaluation du Fonds multilatéral ou dans le cadre du programme d'évaluation de l'agence principale participant au présent accord.

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

Non-respect des Cibles de l'Accord

11. Si, pour quelque raison que ce soit, le pays n'atteint pas les objectifs d'élimination des substances de l'annexe F énoncés à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A ou ne se conforme pas de toute autre manière au présent accord, le pays accepte alors de ne pas avoir droit au financement conformément au calendrier d'approbation du financement. À la discrétion du Comité exécutif, le financement sera rétabli conformément à un calendrier d'approbation du financement révisé, déterminé par le Comité exécutif après que le pays aura démontré qu'il a satisfait à toutes ses obligations qui devaient être remplies avant la réception de la tranche suivante de financement prévue dans le calendrier d'approbation du financement. Le pays reconnaît que le Comité exécutif peut réduire le montant du financement du montant indiqué à l'appendice 7-A (« Réductions du financement en cas de non-respect ») pour chaque kg d'éq. CO_2 de réduction de la consommation non atteinte au cours d'une année donnée. Le Comité exécutif examinera chaque cas spécifique de non-respect du présent accord par le pays et prendra les décisions qui s'imposent. Une fois ces décisions prises, le cas spécifique de non-respect du présent accord ne constituera pas un obstacle à l'octroi du financement des tranches futures, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.

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

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

Date d'achèvement

14. La mise en œuvre du Plan et de l'Accord y afférent s'achèvera à la fin de l'année suivant la dernière année pour laquelle une consommation maximale autorisée a été fixée à l'appendice 2-A. Si, à ce moment-là, certaines activités prévues dans le dernier plan de mise en œuvre de la tranche et ses révisions ultérieures,

conformément à l'alinéa 5 d) et au paragraphe 7, n'ont pas encore été menées à bien, l'achèvement du Plan sera reporté jusqu'à la fin de l'année suivant la mise en œuvre des activités restantes. Les obligations de rapport prévues aux alinéas 1 a), 1 b) et 1 d) de l'appendice 4-A resteront en vigueur jusqu'à l'achèvement du plan, sauf indication contraire du Comité exécutif.

Validité

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

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

APPENDICES

APPENDICE 1-A : LES SUBSTANCES

Substances	Point de départ des réductions globales de la consommation (Tonnes d'éq. CO_2)
HFC	s.o.

APPENDICE 2-A : LES CIBLES ET LE FINANCEMENT

Ligne	Détails		2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances visées à l'annexe F du Protocole de Montréal	%	gel	gel	gel	10	10	s.o.
		Tonnes d'éq. CO_2	434 219	434 219	434 219	390 797	390 797	s.o.
1.2	Consommation totale maximale autorisée des substances visées à l'annexe F	Réduction en %	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	s.o.
		Tonnes d'éq. CO_2	434 219	434 219	434 219	390 797	390 797	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUE) ($US)		108 000	0	0	72 000	0	180 000
2.2	Coûts d'appui pour l'Agence principale ($US)		14 040	0	0	9 360	0	23 400
3.1	Total du financement convenu ($US)		108 000	0	0	72 000	0	180 000
3.2	Total des coûts d'appui ($US)		14 040	0	0	9 360	0	23 400
3.3	Total des coûts convenus ($US)		122 040	0	0	81 360	0	203 400

APPENDICE 3-A : CALENDRIER D'APPROBATION DU FINANCEMENT

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

a) Un rapport descriptif, contenant des données par tranche, décrivant les progrès réalisés depuis le rapport précédent, rendant compte de la situation du pays en matière de réduction progressive des substances de l'annexe F, de la manière dont les différentes activités y contribuent et de leurs liens entre elles, y compris, le cas échéant, les activités liées à l'efficacité énergétique approuvées dans le cadre de la réduction progressive des HFC conformément à la décision 91/65. Le rapport doit indiquer la réduction de la consommation des substances de l'annexe F résultant directement de la mise en œuvre des activités, par substance, la technologie de substitution utilisée et la mise en place progressive des solutions de remplacement correspondantes, afin de permettre au Secrétariat d'informer le Comité exécutif de l'évolution des émissions ayant une incidence sur le climat qui en découle. Le rapport doit également comporter des informations quantitatives sur les activités mises en œuvre et mettre davantage en évidence les réussites, les enseignements tirés et les défis liés aux différentes activités incluses dans le plan, en tenant compte de tout changement de situation dans le pays et en fournissant toute autre information pertinente. Le rapport doit également inclure des informations et une justification concernant tout changement par rapport au(x) plan(s) de mise en œuvre de la tranche précédemment soumis, tels que des retards, le recours à la flexibilité pour la réaffectation des fonds au cours de la mise en œuvre d'une tranche, comme prévu au paragraphe 7 du présent accord, ou d'autres changements ;

b) Un rapport de vérification indépendante des résultats du Plan et de la consommation des substances de l'annexe F, conformément à l'alinéa 5 b) de l'Accord. À moins que le Comité exécutif n'en décide autrement, cette vérification doit accompagner chaque demande de tranche et devra comprendre la vérification de la consommation pour toutes les années pertinentes précisées à l'alinéa 5 a) de l'Accord, pour lesquelles le Comité exécutif n'a pas accusé réception du rapport de vérification ;

c) Un descriptif écrit des activités à mener au cours de la période couverte par la tranche demandée, comprenant des informations quantitatives, mettant en évidence les étapes clés de la mise en œuvre, le délai d'achèvement et l'interdépendance des activités, et tenant compte des enseignements tirés et des progrès réalisés lors de la mise en œuvre des tranches précédentes ; les données figurant dans le plan seront fournies par année civile. La description doit inclure une référence au plan global et aux progrès réalisés, ainsi qu'à toute modification éventuelle du plan global qui est prévue. Elle doit également préciser et expliquer en détail ces modifications du plan global. Cette description des activités futures peut être soumise dans le même document que le rapport narratif visé au sous-paragraphe a) ci-dessus ; et

d) Un sommaire analytique d'environ cinq paragraphes résumant l'information demandée aux alinéas 1 a) à 1 c) ci-dessus;

APPENDICE 5-A : INSTITUTIONS DE SUIVI ET RÔLES

1. L'unité nationale de l'ozone (UNO), relevant du ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie, sera chargée de la mise en œuvre quotidienne de toutes les composantes du Plan, y compris la supervision du consultant chargé de la surveillance, de l'évaluation et de l'établissement des rapports.

2 L'UNO sera chargée du suivi et de l'établissement de rapports réguliers qui seront effectués pendant la mise en œuvre du Plan afin de garantir une mise en œuvre efficace et efficiente ; la coordination d'ensemble du projet ; l'engagement et la coordination des parties prenantes ; la mise en œuvre harmonieuse des activités prévues dans le cadre des différentes tranches ; la dispense de formations et autres résultats attendus ; et la facilitation de la vérification de la consommation de HFC entreprise par l'Agence Principale. L'IA chef de file sera chargée de veiller à l'établissement de rapports périodiques et financiers, au suivi de

l'avancement des tranches et au décaissement des fonds conformément à l'accord conclu entre le gouvernement et le Comité exécutif.

3 Le ministère des Changements climatiques, de l'Environnement et de l'Énergie sera responsable de la durabilité des objectifs de réduction de la consommation atteints grâce à l'Accord.

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

1. L'Agence principale sera responsable de tout un éventail d'activités dont, pour le moins :

   a) S'assurer du rendement et de la vérification financière conformément au présent Accord et à ses procédures internes et exigences spécifiques, définies dans le Plan du Pays ;

   b) Aider le Pays à préparer les 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) Satisfaire aux exigences de rapport concernant les rapports et plans de mise en œuvre de la tranche et le plan d'ensemble selon les spécifications de l'Appendice 4-A pour présentation 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 devront être soumis jusqu'à ce que toutes les activités prévues aient été menées à terme et que les cibles de consommation de HFC aient été atteintes ;

   g) Veiller à ce que les examens techniques soient réalisés par les experts techniques indépendants ;

   h) Réaliser les missions de supervision requises ;

   i) Garantir l'existence d'un mécanisme opérationnel 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 du soutien financier pour non-conformité au paragraphe 11 de l'Accord, déterminer, en consultation avec le Pays, la répartition 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 montant du financement accordé peut être réduit de 7,00 $US par tonne d'éq. CO_2 de consommation au-delà du niveau défini à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A pour chaque année au cours de laquelle la Cible spécifiée à la ligne 1.2 de l'appendice 2-A n'a pas été atteinte, étant entendu que la réduction maximale du financement ne dépasserait pas le niveau de financement de la tranche de financement demandée. Des mesures supplémentaires pourraient être envisagées dans les cas où le non-respect de l'Accord s'étend sur deux années consécutives. Lorsque le pays n'a pas respecté l'Accord en raison d'un commerce illicite, la réduction du financement ne s'appliquerait pas si les substances réglementées faisant l'objet d'un commerce illicite sont saisies puis confisquées, détruites, exportées ou restituées vers leur pays d'origine.