



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/51
5 décembre 2023



FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-treizième réunion
Montréal, 15 – 19 décembre 2023
Point 9(d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : REPUBLIQUE DOMINICAINE

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

Réduction progressive

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

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS

République dominicaine

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

(II) DERNIÈRES DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7 (Annexe F)	Année : 2022	1976,76 tm	3 714 281 tonnes d'éq.CO ₂ *
---	--------------	------------	---

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes d'éq.CO₂)								Année : 2022	
Substance chimique	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Climatisation et réfrigération			Solvant	Autres	Consommation totale par secteur
				Fabrication		Entretien			
				Climatiseurs	Autres				
HFC-134a						1 729 771			1 729 771
R-404A						789 081			789 081
R-407C						17 189			17 189
R-410A						1 127 083			1 127 083
R-422A						1 226			1 226
R-438A						15 398			15 398
R-452A						1 947			1 947
R-507A						32 239			32 239

* Le 5 décembre 2023, après finalisation du présent document, la consommation de 2022 a été révisée, devenant 3 713 933 tonnes d'éq.CO₂

(IV) CONSOMMATION MOYENNE DE HFC DANS L'ENTRETIEN 2020-2022	1 502,62 tm	2 752 476 tonnes d'éq.CO ₂
--	-------------	---------------------------------------

(V) DONNÉES DE CONSOMMATION (tonnes d'éq.CO₂)			
Valeur de référence : consommation moyenne de HFC pour 2020-2022 plus 65 pour cent de la valeur de référence des HCFC	3 834 205*	Point de départ des réductions globales durables	À déterminer

CONSOMMATION ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée	0	Quantité restante	À déterminer

* Le 5 décembre 2023, après finalisation du présent document, la valeur de référence a été révisée, devenant 3 834 089

(VI) PLAN D'ACTIVITÉS ACCEPTÉ		2023	2024	2025	Total
PNUD	Réduction progressive des HFC (tonnes d'éq.CO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Financement (\$US)	796 361	0	0	796 361
PNUE	Réduction progressive des HFC (tonnes d'éq.CO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Financement (\$US)	0	0	0	0
ONUDI	Réduction progressive des HFC (tonnes d'éq.CO ₂)	0,0	0,0	0,0	0,0
	Financement (\$US)	0	0	0	0

(VII) DONNÉES DU PROJET		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
	Limites du Protocole de Montréal	s.o.	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 450 785	s.o.

Consommation (tonnes d'éq.CO2)	Maximum autorisé		s.o.	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 450 785	s.o.
Montants demandés en principe (\$US)	PNUD	Coûts du projet	365 106	0	0	368 223	0	0	60 839	794 168
		Coûts d'appui	25 557	0	0	25 776	0	0	4 259	55 592
	PNUE	Coûts du projet	120 774	0	0	103 272	0	0	45 903	269 949
		Coûts d'appui	15 701	0	0	13 425	0	0	5 967	35 093
	ONUDI	Coûts du projet	50 050	0	0	49 280	0	0	10 670	110 000
		Coûts d'appui	4 505	0	0	4 435	0	0	960	9 900
Montants recommandés en principe (\$US)	Total des coûts du projet		535 930	0	0	520 775	0	0	117 412	1 174 117
	Total des coûts d'appui		45 763	0	0	43 636	0	0	11 186	100 585
	Total des fonds		581 693	0	0	564 411	0	0	128 598	1 274 702

(VII) Demande de financement pour la première tranche (2023)		
Agence d'exécution	Montant recommandé (\$US)	Coûts d'appui (\$US)
PNUD	365 106	25 557
PNUE	120 774	15 701
ONUDI	50 050	4 505
Total	535 930	45 763

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

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement de la République dominicaine, le PNUD, en qualité d'agence principale d'exécution, a soumis une demande de financement de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP) pour un montant total de 866 591 \$US, soit 541 878 \$US plus 37 391 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUD, et 187 232 \$US plus 24 340 \$US de coûts d'appui d'agence pour le PNUE et 69 000 \$US plus 6 210 \$US de coûts d'appui d'agence pour l'ONUDI, conformément à la proposition initiale².

2. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera la République dominicaine à atteindre l'objectif de réduction de 10 pour cent de sa consommation de HFC par rapport à la valeur de référence d'ici au 1^{er} janvier 2029.

3. Le financement demandé à la présente réunion pour la première tranche de la phase I du KIP s'élève à 411 506 \$US, soit 272 774 \$US plus 19 094 \$US de frais d'appui d'agence pour le PNUD, et à 77 901 \$US plus 10 127 \$US de frais d'appui d'agence pour le PNUE et à 29 000 \$US plus 2 610 \$US de frais d'appui d'agence pour l'ONUDI, conformément à la proposition initiale, pour la période allant de janvier 2024 à décembre 2025.

Contexte

4. La République dominicaine a ratifié tous les amendements au Protocole de Montréal, notamment l'Amendement de Kigali le 14 avril 2021. La République dominicaine a une valeur de référence pour la consommation de HCFC de 51,2 tonnes PAO ou 931,6 tonnes métriques (tm) et devrait parvenir à l'élimination complète des HCFC d'ici au 1^{er} janvier 2030³.

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

5. La phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la République dominicaine a été initialement approuvée lors de la 65^e réunion⁴ et révisée lors de la 76^e réunion⁵ pour parvenir à une réduction de 10 pour cent par rapport au niveau de référence d'ici à 2015, entraînant l'élimination de 27,14 tonnes PAO de HCFC, pour un coût total de 1 696 225 \$US, plus frais d'appui d'agence.

6. La phase II du PGEH pour la République dominicaine a été approuvée lors de la 77^e réunion⁶ afin de réduire la consommation de HCFC de 40 pour cent par rapport au niveau de référence d'ici à 2020, aboutissant à l'élimination de 15,36 tonnes PAO de HCFC, pour un coût total de 1 474 558 \$US, plus coûts d'appui d'agence.

7. La phase III du PGEH a été approuvée lors de la 86^e réunion⁷ afin de réduire la consommation de HCFC de 100 pour cent par rapport au niveau de référence d'ici à 2030, pour un coût total de 2 689 920 \$US, plus coûts d'appui d'agence. La phase III du PGEH sera achevée d'ici décembre 2031, comme le stipule l'accord conclu entre le gouvernement de la République dominicaine et le Comité exécutif.

² Conformément à la lettre du 24 août 2023 du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de la République dominicaine adressée au PNUD.

³ À l'exception des HCFC autorisés pour le soutien final de l'entretien entre 2030 et 2040, s'il y a lieu, conformément aux dispositions du Protocole de Montréal.

⁴ Décision 65/37

⁵ Décision 76/10

⁶ Décision 77/42

⁷ Décision 86/86

État de la mise en œuvre des activités liées au HFC

8. Lors de la 75^e réunion, la République dominicaine a reçu un financement en vue de mener une enquête sur l'utilisation de solutions de remplacement des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) (55 000 \$US), enquête achevée en septembre 2017. Lors de la 74^e réunion, la République dominicaine a reçu un financement pour une étude de faisabilité sur le refroidissement urbain à Punta Cana (100 000 \$US). L'étude a examiné les systèmes de refroidissement existants utilisés et la faisabilité de les remplacer par un refroidissement urbain ; l'usine de traitement des déchets et le type de refroidissement de la chaleur résiduelle disponible ; la source d'eau de mer ; la participation des parties prenantes ; et les facteurs économiques et financiers. Lors de la 80^e réunion, le pays a reçu un financement pour mettre en œuvre des activités de facilitation visant la réduction progressive des HFC (150 000 \$US). Ces activités ont été achevées en décembre 2021 et le rapport final soumis en mai 2022. Ces activités ont aidé le pays, entre autres, à ratifier l'Amendement de Kigali ; à faciliter la coordination des parties prenantes ; à sensibiliser les parties prenantes du secteur de l'entretien et les utilisateurs finaux aux options de réduction progressive des HFC et d'amélioration de l'efficacité énergétique ; au renforcement des capacités de l'unité nationale de l'ozone (UNO) ; à développer une formation permettant de mieux relever les défis de l'efficacité énergétique dans l'installation de systèmes de réfrigération et de climatisation ; et à identifier les besoins réglementaires et législatifs se rapportant au système d'autorisation d'importation et d'exportation pour les HFC et les solutions de remplacement des HFC.

9. Lors de la 81^e réunion, la République dominicaine a reçu 129 825 \$US⁸ pour mettre en œuvre, avec l'aide du PNUD et du gouvernement du Canada⁹ un projet d'investissement visant à reconvertir la fabrication de réfrigérateurs commerciaux de l'entreprise Fábrica de Refrigeradores Comerciales, SRL (FARCO) pour passer du HFC-134a et du R-404A au R-290. Le projet a été achevé en novembre 2020.

Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali sur les HFC

Cadres politiques, réglementaires et institutionnels

10. Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de la République dominicaine a mis en place le Programme de protection de la couche d'ozone (PRNAOZ) en tant qu'organisme responsable de la direction et de l'exécution des plans d'action et des projets nationaux liés au Protocole de Montréal et à l'élimination des SAO. Le PRNAOZ coordonne l'infrastructure institutionnelle afin de faciliter la mise en œuvre du Protocole de Montréal et gère le registre des importateurs, le système de quotas et la collecte des données avec validation croisée des données fournies par la Direction générale des douanes (DGA) et les importateurs.

11. En 2017, le gouvernement de la République dominicaine a adopté une résolution interdisant l'importation et la production d'équipements de réfrigération utilisant des HCFC. Deux décrets ont été publiés pour implanter un programme d'efficacité énergétique dans les institutions gouvernementales et promouvoir les marchés publics durables en tant que priorités nationales. Des lignes directrices ont été publiées relatives à l'installation et à l'achat durables d'appareils de réfrigération et de climatisation, tenant compte d'éléments d'appréciation tels que les frigorigènes à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRP) et d'autres critères en vue de bonnes pratiques environnementales.

12. La réglementation relative à l'enregistrement des importateurs et des exportateurs et à la surveillance des HFC est en vigueur depuis 2021. De nouveaux codes tarifaires pour les HFC et les mélanges de HFC ont été introduits afin d'améliorer le contrôle de l'importation et de l'exportation de ces substances. Le niveau maximum des quotas nationaux de HFC sera fixé pour respecter les engagements du

⁸ Décision 81/57

⁹ 50 000 \$US supplémentaires ont été fournis par le gouvernement du Canada au titre de l'aide directe au pays en dehors du Fonds multilatéral.

pays au titre de l'Amendement de Kigali. Les quotas individuels de HFC seront émis à partir du 1^{er} janvier 2024 et seront attribués en tonnes métriques à chaque importateur de HFC ayant effectué des importations au cours de la période 2020 à 2022, tout en gardant 5 pour cent du quota non alloué pour les demandes potentielles de nouveaux importateurs.

13. Le règlement établissant le système de certification pour tous les techniciens frigoristes a été fixé par décret en 2015. Depuis lors, la Commission pour l'agrément des techniciens en réfrigération et climatisation a mis en œuvre le système de certification, définissant récemment des procédures et des critères d'évaluation de compétences professionnelles et des meilleures pratiques en matière d'utilisation sûre et efficace des frigorigènes pour chaque sous-secteur de la réfrigération et de la climatisation. Des travaux sont également en cours pour définir les normes en matière d'exigences de sécurité pour l'utilisation d'hydrocarbures (HC) dans les systèmes de réfrigération et de climatisation.

Consommation de HFC

14. La République dominicaine importe uniquement des HFC destinés à être utilisés dans le secteur de l'entretien. En 2022, la République dominicaine a consommé du HFC-134a (46,6 pour cent de la consommation totale de HFC en tonnes équivalent CO₂ (tonnes d'éq.CO₂)), du R-410A (30,3 pour cent), du R-404A (21,2 pour cent) et d'autres HFC (1,9 pour cent). Le tableau 1 présente la consommation de HFC du pays telle que déclarée au titre de l'article 7 au Secrétariat de l'ozone.

Tableau 1. Consommation de HFC en République dominicaine (2019-2022, données au titre de l'article 7)

HFC	PRP*	2019	2020	2021	2022**	Part de la consommation de HFC en 2022 (%)
Tonnes métriques						
HFC-32	675	0,33	0,00	5,44	0,00	0,0
HFC-125	3500	0,00	0,00	0,33	0,00	0,0
HFC-134a	1430	926,57	1 045,02	767,43	1 209,63	61,2
R-404A	3921,6	115,30	95,89	146,50	201,21	10,2
R-407C	1773,85	4,14	49,86	3,50	9,69	0,5
R-410A	2087,5	296,85	225,35	174,24	539,92	27,3
R-422A	3142,95	0,00	0,00	0,09	0,501	0,0
R-422D	2728,95	0,00	0,00	0,45	0,00	0,0
R-438A	2264,435	0,98	0,00	1,35	6,80	0,3
R-452A	2139,25	0,00	0,00	0,00	0,91	0,0
R-507A	3985	0,00	10,90	5,10	8,09	0,4
Total (tm)		1 344,17	1 427,02	1 104,43	1 976,76	100
tonnes d'éq.CO₂						
HFC-32	675	223	0	3 672	0	0,0
HFC-125	3500	0	0	1 155	0	0,0
HFC-134a	1430	1 324 995	1 494 379	1 097 425	1 729 771	46,6
R-404A	3921,6	452 160	376 031	574 514	789 081	21,2
R-407C	1773,85	7 344	88 444	6 208	17 189	0,5
R-410A	2087,5	619 674	470 418	363 726	1 127 083	30,3
R-422A	3142,95	0	0	283	1 574	0,0
R-422D	2728,95	0	0	1 228	0	0,0
R-438A	2264,435	2 219	0	3 057	15 398	0,4
R-452A	2139,25	0	0	0	1 947	0,0
R-507A	3985	0	43 437	20 324	32 239	0,9
Total (tonnes d'éq.CO₂)		2 406 616	2 472 708	2 071 592	3 714 281	100

*Potentiel de réchauffement de la planète

** Le 5 décembre 2023, après finalisation du présent document, la consommation de 2022 a été révisée, devenant 3 713 933 tonnes d'éq.CO₂

15. La République dominicaine a enregistré entre 2019 et 2021 une réduction de la consommation de HFC, qui varie en fonction des frigorigènes. Cette baisse était due au ralentissement de l'économie nationale et du commerce mondial du fait de la pandémie de Covid-19. Par la suite, la reprise économique intervenue entre 2021 et 2022 a augmenté les besoins d'entretien des frigorigènes dans la chaîne du froid et la climatisation. En outre, l'interdiction¹⁰ des importations d'équipements contenant des HCFC-22 et l'introduction relativement lente de solutions de remplacement des HCFC dans le pays, ont contribué à l'augmentation de la demande de HFC. Le pays connaissant actuellement une croissance économique, la demande de HFC devrait continuer à augmenter, ce qui rendra difficile le gel de la consommation d'ici à 2024.

Rapport de mise en œuvre du programme de pays

16. Le gouvernement de la République dominicaine a communiqué dans le rapport de mise en œuvre de son programme de pays de 2022 des données de consommation de HFC par secteur qui sont conformes aux données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal, à l'exception d'une petite différence de 0,11 tm dans la consommation de R-422A, qui a fait l'objet d'une vérification par l'UNO. Les données au titre de l'article 7 ont été par la suite révisées le 5 décembre 2023.

Répartition sectorielle des HFC

17. La seule entreprise fabriquant des réfrigérateurs commerciaux s'est déjà reconvertie au R-290. Par conséquent, la consommation actuelle de HFC du pays est consacrée à l'entretien. Sur la base de l'enquête réalisée lors de la préparation du KIP, la demande de HFC pour l'entretien de la climatisation est supérieure à celle destinée à l'entretien de la réfrigération. Les HFC étaient principalement consommés pour l'entretien du sous-secteur de la climatisation automobile (24,4 pour cent en tonnes d'éq.CO₂ et 34,2 pour cent en tm), suivi de la climatisation résidentielle (23,2 pour cent en tonnes d'éq.CO₂ et 22,2 pour cent en tm), la réfrigération commerciale autonome (12,9 pour cent en tonnes d'éq.CO₂ et 14,5 pour cent en tm), et d'autres sous-secteurs tels qu'indiqués au tableau 2.

Tableau 2 : Consommation de HFC dans les sous-secteurs de la réfrigération et de la climatisation (2022)

Secteur	Unités installées	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-422A	R-438A	R-452A	R-507A	Total	Part du total (%)
Tonnes métriques											
Sous-secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération											
Domestiques	2 177 409	65,32	0	0	0	0	0	0	0	65,32	3,4
Commerciaux autonomes	768 020	241,93	40,24	0	0	0	0	0	0	282,17	14,5
Systèmes centralisés	1 097	0	90,55	9,69	0	0	6,80	0	0	107,04	5,5
Industriels	182	36,29	106,64	0	0	0	0	0	8,09	151,02	7,8
Transport	7 368	19,35	0	0	0	0	0	0,91	0	20,26	1,0
Sous-secteurs de la climatisation											
Résidentielle	959 862	0	0	0	431,94	0,50	0	0	0	432,44	22,2
Commerciale	43 200	0	0	0	107,98	0	0	0	0	107,98	5,5
Refroidisseurs	201	60,48	54,33	0	0	0	0	0	0	114,81	5,9
Climatisation automobile	2 376 060	665,30	0	0	0	0	0	0	0	665,30	34,2
Total	s.o.	1 088,67	291,76	9,69	539,92	0,5	6,8	0,91	8,09	1 946,34	100
tonnes d'éq.CO₂											
Sous-secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération											

¹⁰ Depuis le 1^{er} janvier 2017.

Secteur	Unités installées	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-422A	R-438A	R-452A	R-507A	Total	Part du total (%)
Domestiques	2 177 409	93 408	0	0	0	0	0	0	0	93 408	2,4
Commerciaux autonomes	768 020	345 960	157 805	0	0	0	0	0	0	503 765	12,9
Systèmes centralisés	1 097	0	355 101	17 189	0	0	15 398	0	0	387 688	9,9
Industriels	182	51 895	418 199	0	0	0	0	0	32 239	502 333	12,9
Transport	7 368	27 671	0	0	0	0	0	1 947	0	29 618	0,8
Sous-secteurs de la climatisation											
Résidentielle	959 862	0	0	0	901 675	1 571	0	0	0	903 246	23,2
Commerciale	43 200	0	0	0	225 408	0	0	0	0	225 408	5,8
Refrigerateurs	201	86 486	213 061	0	0	0	0	0	0	299 547	7,7
Climatisation automobile	2 376 060	951 379	0	0	0	0	0	0	0	951 379	24,4
Total	s.o.	1 556 799	1 144 166	17 189	1 127 083	1 571	15 398	1 947	32 239	3 896 392	100

Note : Il existe des différences entre les importations déclarées en 2022 (approche descendante) et l'utilisation estimée dans ce tableau (approche ascendante) qui peuvent être attribuées aux incertitudes associées aux données de terrain et à la méthode statistique (c'est-à-dire, parmi d'autres facteurs, les taux de fuite estimés, les fluctuations dans les conditions nationales, le regroupement du nombre d'équipements dans les données officielles et les limites du processus d'échantillonnage).

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

18. On compte approximativement 15 000 techniciens¹¹ et environ 5 000 ateliers. A tous les niveaux, la plupart des techniciens ont acquis leurs compétences au moyen de l'autoformation. Cependant, 5 500 techniciens ont reçu une formation aux bonnes pratiques et 608 ont été certifiés techniciens dans la première catégorie d'exigences techniques établies par le système de certification.

Entretien de la réfrigération domestique, commerciale, industrielle et dans les transports

19. Les appareils de réfrigération à usage domestique et les appareils commerciaux autonomes, tels que les petits réfrigérateurs et congélateurs, représentent 15,3 pour cent de l'utilisation de HFC en tonnes d'éq.CO₂. Les unités commerciales autonomes utilisent principalement du HFC-134a, suivi du R-404A. Les appareils de réfrigération domestiques dépendent principalement du HFC-134a (75 pour cent du total des unités) et, dans une plus faible proportion, du R-600a (25 pour cent). L'introduction de réfrigérateurs à base de R-600a progresse lentement en raison des prix, des préoccupations concernant l'inflammabilité des frigorigènes et du manque d'expertise de la part des techniciens qui mettent en œuvre de mauvaises pratiques telles que la reconversion inverse du R-600a au HFC-134a. De telles pratiques endommagent les équipements et démontrent la nécessité de disposer de techniciens plus compétents sur les procédures appropriées et sûres pour travailler sur les équipements de réfrigération et de climatisation contenant des hydrocarbures.

20. L'entretien des systèmes centralisés de réfrigération commerciale et industrielle consomme environ 22,8 pour cent des HFC du pays (en tonnes d'éq.CO₂), pour les installations touristiques et la transformation des aliments et des boissons. Les principales demandes de frigorigènes concernent le R-404A et le HFC-134a, tandis que l'utilisation du R-507A est relativement moins importante mais semble en augmentation. Le R-438A et le R-407C sont principalement utilisés en tant que produits de substitution pour quelques appareils, et seront éliminés avec le retrait de ces unités de la chaîne du froid. Ces sous-secteurs comprennent les unités de réfrigération scellées en usine et celles sur mesure assemblées dans les ateliers ou sur site. La charge moyenne de frigorigène plus élevée à l'intérieur des appareils et les fuites des composants connectés, qui augmentent avec l'âge des systèmes, contribuent aux taux de consommation

¹¹ 4 900 techniciens sont inscrits à l'association de réfrigération et de climatisation (ADOMTRA).

élevés. Étant donné que les solutions de remplacement ayant un PRP plus faible et une efficacité énergétique plus élevée pour ces secteurs ne sont que partiellement disponibles dans le pays, et que les coûts d'investissement devraient être plus abordables pour les utilisateurs finaux, la réduction progressive des HFC dans ce sous-secteur est assez difficile.

21. L'entretien de la réfrigération commerciale et industrielle comprend les ateliers, les techniciens et les petites et moyennes entreprises qui conçoivent/assemblent et installent des équipements. Étant donné que les installateurs de ces sous-secteurs assurent également l'entretien et la maintenance des unités, l'obtention d'informations sur les utilisations spécifiques liées à l'installation et à l'assemblage nécessite davantage de recherches. C'est pourquoi les utilisations d'entretien ne sont pas présentées de manière séparée des utilisations d'assemblage dans la phase I du KIP. Toutefois, le pays pourrait établir une distinction pour les prochaines phases du KIP.

22. La réfrigération des transports répond aux besoins de la chaîne du froid, principalement des denrées alimentaires réfrigérées. Bien que ce sous-secteur ne consomme que 0,8 pour cent des HFC du pays (en tonnes d'éq.CO₂), il s'agit d'un consommateur relativement important par unité en raison de la détérioration due aux trajets routiers.

Entretien de la climatisation commerciale et résidentielle

23. Le sous-secteur des systèmes de climatisation fixe (climatisation résidentielle, commerciale et refroidisseurs dans le tableau 2 ci-dessus) représente 36,7 pour cent des HFC en tonnes d'éq.CO₂. Les équipements de climatisation résidentiels utilisent toujours davantage de HCFC-22 que de R-410A. Les unités de climatisation à base de HFC-32 ou de R-290 sont rares, et de petites quantités de R 422A et de R-422D ont remplacé l'utilisation du HCFC-22 dans les climatiseurs résidentiels. Pendant ce temps, la climatisation commerciale repose principalement sur le R-410A, tandis que les refroidisseurs utilisent principalement du R-404A et du HFC-134a.

Entretien de la climatisation automobile

24. Ce secteur, qui n'a pas bénéficié d'une aide dans le cadre du PGEH, consomme 24,4 pour cent des HFC en tonnes d'éq.CO₂ dans le pays. En République dominicaine, 96 pour cent des véhicules sont équipés d'un système de climatisation à base de HFC-134a, et seul un très petit pourcentage est déjà équipé du produit de remplacement HFO-1234yf, qui n'est utilisé que dans les nouveaux véhicules haut de gamme. La plupart des véhicules importés sont d'occasion et ne disposent donc pas de la technologie de remplacement susmentionnée. De plus, à l'instar de la réfrigération domestique, les techniciens en climatisation automobile effectuent dans de nombreux cas une rétroconversion du HFO au HFC, car ce frigorigène est moins cher et les performances sont pratiquement les mêmes.

Installations de lutte contre l'incendie

25. La République dominicaine importe des extincteurs portables à base de HFC-125 et des quantités négligeables de HFC-125 (0,01 pour cent de la valeur de référence) pour les recharger, et on ne dispose d'aucune estimation portant sur la croissance dans ce secteur. Des solutions de remplacement sont encore en cours d'évaluation pour éviter l'introduction d'autres impacts environnementaux possibles. La phase II du KIP se préoccupera de ce secteur.

Normes de rendement énergétique minimum

26. Actuellement, aucune norme ou labellisation relatives aux exigences en matière d'efficacité énergétique n'est en place pour l'importation d'appareils de réfrigération et de climatisation en République dominicaine. L'UNO a eu des contacts préliminaires avec le ministère de l'Énergie et les échanges se poursuivront pour définir les exigences en matière d'efficacité énergétique par sous-secteur.

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

27. Le gouvernement de la République dominicaine propose que la phase I du KIP soit mise en œuvre simultanément avec le PGEH jusqu'en 2030, suivie de phases ultérieures afin d'atteindre les objectifs de réduction progressive en 2035, 2040 et 2045.

28. La phase I se concentrera sur l'objectif de gel de la valeur de référence en 2024 et celui d'une réduction de 10 pour cent par rapport au niveau de référence des HFC d'ici à 2029. La réduction sera obtenue en mettant en œuvre le système d'autorisation et de quotas pour contrôler l'approvisionnement en HFC, et comprendra également la formation des agents des douanes et de ceux chargés de l'application des lois ; la formation et la certification des techniciens frigoristes à la manipulation appropriée des frigorigènes inflammables ; le soutien des établissements de formation et des techniciens à l'aide d'outils et d'équipements ; et veillera à la récupération et au recyclage dans le secteur de la climatisation automobile et des équipements de réfrigération et de climatisation devenus inefficaces afin de réduire la demande de HFC.

Valeur de référence estimée pour les HFC et réductions proposées

29. Le gouvernement de la République dominicaine a communiqué ses données au titre de l'article 7 pour 2020-2022. En ajoutant 65 pour cent de valeur de référence des HCFC (en tonnes d'éq.CO₂) à la consommation moyenne de HFC en 2020-2022, la valeur de référence établie pour les HFC est de 3 834 205 tonnes d'éq.CO₂, comme indiqué au tableau 3.

Tableau 3. Valeur de référence des HFC pour la République dominicaine (tonnes d'éq.CO₂)*

Calcul de la valeur de référence	2020	2021	2022
Consommation annuelle de HFC	2 472 708	2 071 592	3,714,281
Consommation moyenne de HFC 2020-2022	2 752 860		
Valeur de référence des HCFC (65 %)	1 081 345		
Valeur de référence des HFC	3 834 205		

* Le 5 décembre 2023, après finalisation du présent document, la consommation de 2022 a été révisée, devenant 3 713 933 tonnes d'éq.CO₂ et la valeur de référence a également été révisée, devenant 3 834 089

30. Le gouvernement de la République dominicaine et le PNUD ont estimé la consommation de HFC sur la base d'hypothèses d'augmentation ou de diminution pour chaque HFC, en tenant compte des tendances technologiques actuelles par sous-secteur, et ont projeté une consommation estimée de 4 940 788 tonnes d'éq.CO₂ en 2029 dans le cadre d'un scénario de statu quo. En outre, étant donné que la consommation de HFC en 2022 est inférieure de 3 pour cent au niveau de référence, des mesures immédiates sont nécessaires pour garantir la conformité du pays avec la réduction progressive des HFC en 2024 et 2029.

Activités proposées et coût total de la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali sur les HFC

31. La mise en œuvre des activités de la phase I du KIP aidera le pays à atteindre les deux premiers objectifs de l'Amendement de Kigali et à créer les conditions d'une adoption appropriée et durable de solutions de remplacement à faible PRP. Ces conditions comprennent le renforcement du cadre juridique et de la coordination inter-institutionnelle ; la sensibilisation et la diffusion d'informations sur les solutions de remplacement à faible PRP ; le renforcement des capacités en vue de l'utilisation sûre des frigorigènes à faible PRP dans les systèmes de réfrigération et de climatisation ; et la réduction des émissions de HFC

au cours du cycle de vie du frigorigène. Le budget de la phase I a été établi à hauteur de 798 110 \$US, tel qu'il a été présenté, puis révisé comme expliqué aux paragraphes 49 à 54 ci-dessous. Les activités proposées et leurs coûts sont résumés au tableau 4.

Tableau 4. Activités convenues de mise en œuvre dans le secteur de l'entretien dans le cadre de la phase I du KIP

#	Activités et sous-activités	Agence	Coûts tels que soumis (\$US)	Coûts ajustés (\$US)
I.	Renforcement du cadre juridique et de la coordination inter-institutionnelle			
I.1	<i>Renforcement du cadre réglementaire pour les HFC dans le cadre de l'Amendement de Kigali</i> : ajustement des prévisions du système de quotas de HFC pour répondre aux engagements post-2029, réunions de coordination inter-institutionnelles pour mener une évaluation de l'impact des mesures supplémentaires de réglementation des HFC ¹² et deux sessions de formation destinées aux institutions publiques et à l'association de réfrigération et de climatisation sur l'adoption de mesures juridiques supplémentaires ; et développement d'un registre national des utilisateurs finaux de grande et moyenne taille de HFC	PNUD	49 000	49 000
I.2	<i>Renforcer les capacités des agents des douanes et de ceux chargés de l'application des lois pour le contrôle du commerce des HFC</i> : renforcer les mécanismes de contrôle de l'UNO pour surveiller les importations de HFC, y compris le développement d'un système électronique d'enregistrement des quotas de HFC et des autorisations d'importation en tonnes d'éq.CO ₂ ; engager un expert international pour organiser les ateliers de formation des formateurs pour les agents des douanes et fournir un soutien technique pour élaborer un modèle de cours qui sera utilisé dans le cadre de la formation régulière des agents travaillant aux points de contrôle des douanes ; mettre à jour le manuel de formation avec l'introduction des nouvelles mesures de contrôle ; organiser 4 cours de formation de trois jours sur les nouvelles réglementations, l'identification des frigorigènes et la prévention du commerce illégal, destinés chacun à 40 agents de douanes et agents chargés de l'application des lois ; organiser 4 cours de formation d'une journée sur les codes SH et les réglementations révisées destinés chacun à 50 courtiers et importateurs ; renforcer le Système d'enregistrement douanier sur les HFC et mettre en œuvre le Code douanier harmonisé de 2022 et d'autres révisions.	PNUE	59 000	111 949
	Achat et livraison aux douanes de quatre identificateurs de frigorigènes portables à large spectre et de pièces de rechange	PNUD	16 000	16 000
I.3	<i>Programme d'intégration des questions liées à l'égalité des genres</i> : élaborer un diagnostic des besoins et des priorités ; identifier les principaux obstacles et élaborer un plan d'action pour l'égalité des genres dans le cadre des activités du KIP ; et organiser deux ateliers de sensibilisation et de formation destinés aux institutions et principales parties prenantes	PNUD	23 250	23 250
<i>Sous-total du volet I</i>			<i>147 250</i>	<i>200 199</i>
II	Sensibilisation et diffusion d'informations sur les produits de remplacement à PRP nul ou faible			
II.1	<i>Programme de sensibilisation et de diffusion d'informations</i> : conception et mise en œuvre d'une vaste campagne par le biais des médias portant, entre autres sujets, sur les mesures nationales visant à contrôler et réduire les émissions et la consommation de HFC, et	PNUD	34 000	34 000

¹² Les mesures à évaluer seront, entre autres, les normes d'efficacité énergétique, les réglementations spécifiques pour l'importation et l'installation d'équipements à base de HFC et la réduction des émissions de HFC.

#	Activités et sous-activités	Agence	Coûts tels que soumis (\$US)	Coûts ajustés (\$US)
	les technologies de remplacement ; et organisation de trois ateliers pour les principales parties prenantes afin d'évaluer la campagne médiatique (50 participants chacun)			
II.2	<i>Sensibilisation des utilisateurs finaux</i> : organisation de quatre séminaires régionaux de sensibilisation (destinés chacun à 75 utilisateurs finaux) pour promouvoir des solutions de remplacement écoénergétiques à PRP faible ou nul	PNUD	16 000	16 000
<i>Sous-total du volet II</i>			<i>50 000</i>	<i>50 000</i>
III.	Renforcement des capacités pour l'utilisation en toute sécurité des frigorigènes à faible PRP dans les systèmes de réfrigération et de climatisation			
III.1	<i>Renforcement des centres de formation professionnelle</i> : fournir du matériel didactique et de formation ¹³ à quatre centres de formation professionnelle en froid et climatisation pour l'utilisation et la manipulation du CO ₂ , du R-290 et du R-600a, ainsi qu'une formation et un suivi dans l'utilisation des équipements didactiques.	PNUD	181 860	238 800
III.2	<i>Renforcement du système de certification basé sur les compétences professionnelles des techniciens et du programme de formation</i> : mettre à jour les programmes de formation en réfrigération et climatisation pour inclure la manipulation sûre des frigorigènes inflammables et à haute pression, les notions de base du contrôle électronique des équipements de réfrigération et de climatisation et, entre autres sujets, la technologie des onduleurs ; former au moins 600 techniciens aux nouveaux cours ; mettre à jour la certification des normes de compétence pour inclure de nouvelles catégories pour le traitement des solutions de remplacement à PRP faible ou nul, avec au moins 200 techniciens certifiés selon le nouveau modèle de certification ; et développer un système de registre électronique des techniciens certifiés pour permettre aux utilisateurs finaux de contacter ces techniciens pour avoir recours à leurs services dans leurs installations	PNUE	78 000	158 000
III.3	<i>Fourniture de trousseaux d'outils¹⁴ à 75 techniciens certifiés</i> : pour adopter les bonnes pratiques de manipulation sûre des équipements ou systèmes de réfrigération commerciale fonctionnant avec des gaz frigorigènes de type hydrocarbures	PNUD	93 077	145 740
<i>Sous-total du volet III</i>			<i>352 937</i>	<i>542 540</i>
IV.	Réduction des émissions de HFC durant le cycle de vie du frigorigène			
IV.1	<i>Bonnes pratiques et formation à la récupération et au recyclage dans le secteur de la climatisation automobile</i> : organisation de 20 cours de formation de 32 heures (théoriques et pratiques) pour 600 techniciens, s'appuyant notamment sur du matériel de formation, des lignes directrices et des affiches	ONUDI	69 000	100 000
IV.3	<i>Fourniture d'équipements de récupération et de recyclage pour le secteur de la climatisation automobile</i> : identification et sélection des ateliers intéressés ayant la fréquence annuelle la plus élevée d'entretien de climatisation automobile ; acquisition et	PNUD	58 328	126 600

¹³ Démonstration du système CO₂ transcritique appliqué aux vitrines réfrigérées des supermarchés et huit unités de modules didactiques suivants : Climatiseurs à base de R-290, équipement de réfrigération à usage domestique à base de R-600a avec double porte et système inverseur, réfrigérateur commercial vertical à base de R-290 à moyenne température (198 litres), réfrigération commerciale horizontale à basse température à base de R-290 (198 litres), chambre froide à base de R-290 (18 m³).

¹⁴ Chaque kit contiendra une pompe à vide (12 pieds cubes par minute, 2 étages), un collecteur (pour HC, 4 voies), un set de tuyaux avec vannes à bille, une balance de charge de précision (150 kg), un détecteur de fuite et un vacuomètre numérique.

#	Activités et sous-activités	Agence	Coûts tels que soumis (\$US)	Coûts ajustés (\$US)
	distribution d'équipements et d'accessoires de récupération et de recyclage pour au moins 50 ateliers			
IV.4	<i>Assistance technique pour la récupération des frigorigènes des appareils de réfrigération et de climatisation inefficaces</i> : en coordination avec le ministère de l'Énergie et les importateurs et les fournisseurs d'équipements de réfrigération et de climatisation, mise en place d'un programme permettant l'élimination et la manipulation correctes des frigorigènes dans les équipements mis hors service ¹⁵ ; identification et installation de quatre centres pour des opérations respectueuses de l'environnement lors du démantèlement des appareils de réfrigération et de climatisation ; fourniture d'outils de récupération ¹⁶ aux quatre centres de démantèlement en vue d'assurer une récupération, un stockage et une manipulation appropriés des frigorigènes ; organisation de quatre ateliers de formation destinés chacun à dix employés et techniciens de l'entretien ; campagne de sensibilisation pour promouvoir le service de démantèlement des équipements comprenant la conception d'une brochure expliquant l'ensemble du programme, avec une campagne de presse et sur les réseaux sociaux	PNUD	48 040	48 040
<i>Sous-total du volet IV</i>			175 368	274 640
Sous-total des activités du secteur de l'entretien			725 555	1 067 379
Coordination de projet et suivi				
<i>Coordination de projet et suivi</i>		PNUD	72 555	96 738
<i>Coordination de projet et suivi</i>		ONUDI	0	10 000
<i>Sous-total de la coordination de projet et suivi :</i>			72 555	106 738
Total général			798 110	1 174 117

Coordination de projet et suivi

32. Le Ministère de l'Environnement avec le soutien du PRONAOZ est l'entité responsable de la coordination et du suivi de la mise en œuvre du KIP. Des frais de coordination et de suivi du projet représentant 10 pour cent du coût total du projet ont été demandés et ont été ajustés conformément aux révisions expliquées au paragraphe 31 ci-dessus. Des fonds sont demandés pour préparer le rapport de vérification (16 000 \$US) et engager des consultants nationaux qui aideront à la mise en œuvre des activités, à l'organisation des réunions et des rapports périodiques annuels (75 000 \$US), ainsi que pour les déplacements liés au suivi (15 738 \$US).

Mise en œuvre de la politique relative aux genres

33. La proportion hommes-femmes des participants aux ateliers/sessions de formation et aux programmes de sensibilisation sera définie en tant que valeur de référence pour la mise en œuvre du KIP, et sera réévaluée et analysée à la clôture du projet. L'UNO prendra différentes mesures pour maximiser la participation des femmes aux activités du KIP et collecter des données ventilées par genre ; pour intégrer la dimension hommes-femmes dans la sélection des bénéficiaires des outils et du soutien à la certification ; pour encourager les femmes travaillant dans le domaine de la réfrigération ; et sensibiliser les parties prenantes à la politique relative au genre du Fonds multilatéral.

¹⁵ Le programme d'efficacité énergétique mis en œuvre par le ministère de l'Énergie et des Mines favorise l'échange de vieux climatiseurs inefficaces à base de HFC-134a et R-410A pour de nouveaux appareils efficaces.

¹⁶ Chaque centre sera doté de six bonbonnes de récupération (30 lbs), de deux machines de récupération, de deux pompes à vide, de deux perceuses et de 8 vanes, ainsi que d'outils de sécurité et de protection.

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

34. La phase I du KIP sera mise en œuvre en trois tranches. Le calendrier des engagements de réduction des HFC et d'élimination des HCFC, et des tranches du KIP et du PGEH est présenté à l'annexe I au présent document.

35. Les principales activités de la phase III du PGEH portent notamment sur la formation aux bonnes pratiques pour les techniciens d'entretien des équipements de climatisation et de réfrigération en matière de manipulation sûre des frigorigènes de type HC ; sur le renforcement du système de récupération et de recyclage des frigorigènes ; la certification des techniciens et le renforcement des instituts de formation professionnelle seront menés simultanément et complétés par des activités analogues mises en œuvre dans le cadre de la phase I du KIP. Les activités à mettre en œuvre simultanément dans le cadre du PMP et du KIP sont indiquées à l'annexe II.

36. Étant donné que la réduction progressive des HFC implique de multiples frigorigènes, purs ou mélangés, qui n'étaient pas réglementés auparavant dans le cadre du Protocole de Montréal, ainsi que l'adoption de produits de remplacement des HFC inflammables ou toxiques à faible PRP qui nécessitent des conditions d'utilisation particulières, le KIP veillera à ce que les techniciens frigoristes reçoivent une formation appropriée sur ces technologies dans le cadre de cours actualisés sur les bonnes pratiques en matière de réfrigération.

37. La République dominicaine poursuivra la mise en œuvre de la phase III du PGEH et encouragera le remplacement des technologies utilisant le HCFC-22 par d'autres technologies au PRP faible ou nul. De même, ces technologies chercheront à conserver ou à améliorer l'efficacité énergétique de l'équipement. Bien que le KIP comprenne certains projets dans les mêmes secteurs et sous-secteurs, il élargira la portée des projets menés dans le cadre du PGEH.

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

38. La première tranche de financement de la phase I du KIP, représentant un montant total de 379 675 \$US, telle que soumise et corrigée pour passer à 535 930 \$US, comme expliqué aux paragraphes 49 à 54 ci-dessous, sera mise en œuvre entre janvier 2024 et décembre 2025 et comprendra les activités suivantes :

- (a) *Renforcement du cadre juridique et de la coordination inter-institutionnelle* : adapter l'arrêté ministériel se rapportant au système de quotas de HFC pour répondre aux engagements post-2029, organiser des réunions de coordination inter-institutionnelles pour évaluer l'impact des réglementations liées aux mesures supplémentaires de contrôle des HFC et au moins une session de formation à l'intention des institutions publiques et de l'association de réfrigération et de climatisation sur les mesures juridiques complémentaires adoptées ; démarrer l'élaboration d'un registre national des utilisateurs finaux de grande et moyenne taille de HFC (PNUD) (24 738 \$US) ; renforcer les mécanismes de contrôle de l'UNO pour surveiller les importations de HFC, y compris le développement d'un système électronique d'enregistrement des quotas de HFC et des autorisations d'importation en tonnes d'éq.CO₂ ; engager un expert international pour animer les ateliers de formation des formateurs destinés aux agents des douanes et fournir un soutien technique pour élaborer un modèle de cours qui servira dans le cadre de la formation régulière des agents travaillant aux points de contrôle douanier ; mettre à jour le manuel de formation en y intégrant les nouvelles mesures de contrôle ; organiser une formation de trois jours sur les nouvelles réglementations, l'identification des frigorigènes et la prévention du commerce illégal destinée à 40 agents des douanes et agents chargés de

l'application des lois ; organiser des formations d'une journée sur les codes SH et les réglementations révisées pour 50 courtiers et importateurs ; renforcer le système d'enregistrement douanier sur les HFC et mettre en œuvre le Code douanier harmonisé 2022 (PNUE) (55 974 \$US) ; acheter et livrer aux douanes deux identificateurs de frigorigènes portables à large spectre et des pièces de rechange (PNUD) (8 000 \$US) ; élaborer un diagnostic des besoins et des priorités au niveau de l'intégration des questions liées au genre et organiser un atelier de sensibilisation et de formation destiné aux principales parties prenantes du KIP (50 participants) (PNUD) (11 625 \$US) ;

- (b) *Sensibilisation et diffusion d'informations sur les technologies à PRP nul ou faible* : concevoir et mettre en œuvre une vaste campagne dans les médias sur entres autres les mesures nationales visant à contrôler et réduire les émissions et la consommation de HFC, ainsi que les technologies de remplacement, et organiser un atelier à l'intention des principales parties prenantes autour de l'évaluation de la campagne médiatique ; et organiser deux ateliers régionaux de sensibilisation (pour 75 utilisateurs finaux chacun) pour promouvoir des solutions de remplacement écoénergétiques à PRP faible ou nul (PNUD) (21 600 \$US) ;
- (c) *Renforcement des capacités en vue de l'utilisation sûre des frigorigènes à faible PRP dans les équipements de réfrigération et de climatisation* : fournir des formations et des équipements didactiques à un centre de formation professionnelle en froid et climatisation ciblant l'utilisation et la manipulation du CO₂, du R-290 et du R-600a, et assurer une formation et un suivi dans l'utilisation du matériel ; mettre à jour les programmes de cours de formation pour y inclure, entre autres, la manipulation sûre des frigorigènes inflammables et à haute pression, les notions de base des commandes électroniques des équipements de réfrigération et de climatisation et la technologie des onduleurs (PNUD) (128 940 \$US) ; fourniture de kits d'outils¹⁷ à 30 techniciens certifiés pour adopter de bonnes pratiques dans la manipulation sûre des équipements ou systèmes de réfrigération à usage commercial fonctionnant avec des gaz frigorigènes de type hydrocarbures (PNUD) (57 444 \$US) ; former au moins 40 techniciens aux nouveaux cursus ; entreprendre la certification des normes de compétence professionnelle pour y inclure de nouvelles catégories portant sur le traitement des solutions de remplacement à PRP faible ou nul ; et commencer l'élaboration d'un système d'enregistrement électronique des techniciens certifiés pour permettre aux utilisateurs finaux de contacter ces techniciens pour avoir recours à leurs services dans leurs installations (PNUE) (64 800 \$US) ;
- (d) *Réduction des émissions de HFC durant le cycle de vie du frigorigène* : organisation de 8 formations de 32 heures (théoriques et pratiques) à l'intention de 160 techniciens de climatisation automobile, assortie notamment de matériel de formation, de lignes directrices et d'affiches ; identification et sélection des ateliers intéressés ayant la fréquence annuelle d'entretien de climatisation automobile la plus élevée (ONUDI) (45 500 \$US) ; acquisition et distribution d'équipements et d'accessoires de récupération et de recyclage pour au moins 20 ateliers de climatisation automobile ; coordination avec le ministère de l'Énergie et les importateurs et fournisseurs d'équipements pour mettre en place un programme permettant l'élimination et la manipulation correctes des frigorigènes dans les équipements mis hors service (PNUD) (56 970 \$US) ; identifier et installer deux centres pour des opérations respectueuses de l'environnement lors du démantèlement des appareils de réfrigération et de climatisation ; fournir des outils de récupération pour assurer une récupération, un stockage et une manipulation appropriés des frigorigènes

¹⁷ Chaque kit contiendra une pompe à vide (12 pieds cubes par minute, 2 étages), un collecteur (pour HC, 4 voies), un set de tuyaux avec vannes à bille, une balance de charge de précision (150 kg), un détecteur de fuite et un vacuomètre numérique.

envoyés aux deux centres de démantèlement ; organiser deux ateliers de formation destiné chacun à dix employés et techniciens de l'entretien ; campagne de sensibilisation pour promouvoir les services de démantèlement des équipements, y compris la conception d'une brochure expliquant l'ensemble du programme, accompagnée d'une campagne dans la presse et sur les réseaux sociaux (PNUD) (11 618 \$US) ;

- (e) *Coordination et suivi du projet* : préparation du rapport de vérification (8 000 \$US), consultants nationaux (33 000 \$US) et réunions et déplacements liés au suivi (7 721 \$US) ((PNUD) (44 171 \$US) et (ONUDI) (4 550 \$US)).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

39. Le Secrétariat a examiné la phase I du KIP pour la République dominicaine en tenant compte des politiques et lignes directrices existantes du Fonds multilatéral, notamment les décisions 91/38¹⁸ et 92/37¹⁹, la phase III du PGEH et du plan d'activités 2023-2025 du Fonds multilatéral.

Niveaux de consommation des HFC

40. La consommation de HFC du pays a atteint 1 976,76 tm (3 714 281 tonnes d'éq.CO₂) en 2022, soit une quantité inférieure de 3 pour cent au niveau de référence des HFC en tonnes d'éq.CO₂.

41. La consommation de HFC en 2021 a baissé, passant à 1 104,43 tm (2 071 592 tonnes d'éq.CO₂), suivi en 2022 d'une augmentation, pour s'élever à 1 976,76 tm (3 714 281 tonnes d'éq.CO₂). Le Secrétariat a demandé si l'augmentation des importations enregistrée en 2022 était destinée à répondre aux besoins réguliers en frigorigènes après la réduction de 2021. En réponse, le PNUD a fourni des données historiques montrant que la consommation de HFC dans le pays avait augmenté de manière constante au cours de la dernière décennie, à l'exception d'une forte baisse en 2021 due à la pandémie de Covid-19. Sur cette base, le PNUD a estimé que le pic de consommation de 2022 répondait à des besoins réguliers en frigorigènes. Aucune information n'a été fournie sur les facteurs externes susceptibles d'être la cause de cette augmentation. En outre, le PNUD a souligné que l'enquête sur les HFC a envisagé l'hypothèse d'un stockage extraordinaire, que les résultats des entretiens ont écartée. Une estimation du niveau de consommation pour 2023 n'était pas disponible.

42. Le Secrétariat estime qu'il est important de continuer à surveiller le comportement de consommation de HFC du pays au cours des années à venir afin de déterminer si les importations élevées signalées en 2022 sont représentatives des besoins de consommation réguliers du marché local ou s'il s'agissait d'un événement isolé, en espérant que d'ici la prochaine demande de tranche qui sera soumise en 2026, la disponibilité de données sur les tendances de consommation de HFC à long terme permettra de voir plus clair sur cette question.

Stratégie d'ensemble

43. Les défis liés à la réduction de la demande de HFC en République dominicaine comprennent les taux de croissance de la consommation dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation combinés à

¹⁸ En l'absence de lignes directrices sur les coûts pour la réduction progressive des HFC, examiner les projets d'investissement individuels sur les HFC et la phase I des KIP au cas par cas, sans créer de précédent pour les lignes directrices sur les coûts ni pour tout futur projet d'investissement individuel pour réduire progressivement les HFC et la phase I des KIP.

¹⁹ Niveaux et modalités de financement de la réduction progressive des HFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

une pénétration limitée des solutions de remplacement à faible PRP dans les principaux secteurs ; le coût élevé des produits de remplacement à faible PRP en raison d'une demande faible (ou inexistante) ; le manque de capacités suffisantes de la part des techniciens pour manipuler en toute sécurité les HC, le CO₂ et l'ammoniac ; et l'absence de politiques liées aux HFC pour soutenir la transition vers des solutions de remplacement à faible PRP. La phase I du KIP vise à résoudre ces problèmes et à garantir la conformité du pays avec les limites dans le cadre du Protocole de Montréal de 2024 à 2029.

Point de départ pour des réductions durables de la consommation de HFC

44. La valeur de référence fixée pour la consommation de HFC en République dominicaine est de 3 834 205 tonnes d'éq.CO₂, comme indiqué au tableau 3 ci-dessus. La méthode de calcul du point de départ pour des réductions durables de la consommation de HFC est toujours en cours de discussion. Le Secrétariat note que le point de départ pour la République dominicaine sera établi une fois que le Comité exécutif aura convenu de la méthode mentionnée ci-dessus. En plus des déductions de la réduction progressive des HFC financée au cours de la phase I du KIP, conformément à la décision 81/57(b)(ii), 5 734,3 tonnes d'éq.CO₂ (4,01 tm) de HFC-134a et 588,3 tonnes d'éq.CO₂ (0,15 tm) de R-404A associées au projet autonome de FARCO seront déduites du point de départ une fois celui-ci fixé.

Cadres politiques, réglementaires et institutionnels

Système d'autorisation et de quotas pour les HFC

45. La décision 87/50(g) demande aux agences bilatérales et d'exécution, lors de la soumission de la phase I du KIP, d'inclure la confirmation que le pays dispose d'un système national établi et applicable d'autorisation et de quotas en place pour surveiller les importations et les exportations de HFC, conformément à la décision 63/17. En conséquence, le gouvernement de la République dominicaine a établi un système d'autorisation et de quotas pour les HFC, avec des quotas d'importation devant être accordés aux importateurs en tonnes métriques, avec la flexibilité d'importer n'importe quel HFC tant que le quota n'est pas dépassé. Le Secrétariat pense qu'en dépit des 5 pour cent de quotas annuels potentiellement non alloués, le système actuel de délivrance des quotas en tonnes métriques sera difficile à contrôler sous forme de tonnes d'éq.CO₂. Ensemble avec le PNUE, le PNUD a accepté de fournir des conseils aux UNO pour adapter le système d'autorisation et de quotas portant sur les HFC et pour développer des instruments de suivi en ligne afin de vérifier les lots de HFC enregistrés avant d'autoriser de nouveaux permis d'importation.

Mesures réglementaires supplémentaires

46. Concernant le cadre réglementaire, le Secrétariat a demandé si le gouvernement envisageait des mesures réglementaires soit pour décourager les importations d'équipements contenant des HFC à PRP élevé pour remplacer les équipements à base de HCFC-22, soit pour interdire l'importation de réfrigérateurs domestiques à base de HFC. Le PNUD a indiqué que l'évaluation de l'impact réglementaire des mesures supplémentaires de contrôle des HFC évaluera différentes options avant d'établir une interdiction visant les importations ou les installations. En outre, comme le gouvernement est un acheteur majeur à l'échelle nationale, les initiatives en matière de marchés publics ont déjà contribué à réduire avec succès l'importation et l'installation d'équipements à base de HCFC, et cela pourrait être reproduit pour les HFC.

Questions techniques et relatives aux coûts

47. Le Secrétariat et le PNUD ont échangé leurs points de vue sur les mécanismes visant à favoriser la pénétration du marché des technologies sans HFC. Le PNUD a répondu que dans la phase I du KIP, les efforts sont concentrés sur la formation portant sur les HC et le CO₂ destinée aux techniciens frigoristes, et la récupération et le recyclage dans le secteur de la climatisation automobile afin de poser les bases de l'adoption correcte de nouvelles technologies et de la réduction des émissions. De plus, les efforts de

sensibilisation auprès des principaux utilisateurs feront comprendre aux techniciens et aux utilisateurs finaux que les pertes de frigorigènes tout comme les pertes d'énergie posent problème tant du point de vue environnemental qu'économique.

Coût total du projet

48. Lors de la 92^e réunion, le Comité exécutif a convenu d'un financement allant jusqu'à 5,10 \$US/kg pour les pays dont la consommation dans le secteur de l'entretien est supérieure à 360 tm (décision 92/37(b)(iii)). La consommation moyenne de HFC au cours des années de référence en République dominicaine était de 1 502,63 tm ou 2 752 476 tonnes d'éq.CO₂.

49. Lors des discussions avec le PNUD sur les chiffres d'estimation des réductions et le coût total demandé, le PNUD a découvert que la consommation totale de 2020 initialement utilisée dans son calcul était incorrecte (soit 1 186,61 tm au lieu de 1 427,02 tm.). Par conséquent, la consommation moyenne de HFC pour 2020-2022 calculée par le PNUD est de 422,60 tm. Le PNUD avait calculé le financement de la phase I du KIP du pays en multipliant 10 pour cent de la consommation moyenne sous-estimée de HFC au cours des années de référence (142,26 tm) par 5,10 \$US/kg, arrivant à total de 725 555 \$US, plus 10 pour cent pour la coordination et le suivi du projet (72 555 \$US) (faisant un total de 798 110 \$US). Cependant, cette méthode ne prend pas en compte tous les tonnages nécessaires pour atteindre une réduction de 10 pour cent par rapport au niveau de référence, ni les 10 pour cent de la part de consommation de HFC.

50. Le Secrétariat a calculé le coût de la phase I du KIP en utilisant la méthode de conversion des \$US/kg en \$US/tonne d'éq.CO₂ dans le secteur de l'entretien, décrite à l'annexe I du document 92/46²⁰. Avec une consommation de référence de HFC de 3 834 205 tonnes d'éq.CO₂, une réduction de 10 pour cent de la valeur de référence correspond à 383 420 tonnes d'éq.CO₂. Pour déterminer le coût de la réduction de 383 420 tonnes d'éq.CO₂ dans le secteur de l'entretien à hauteur de 5,10 \$US/kg, le Secrétariat a converti cette consommation en tm en utilisant le PRP moyen de la consommation de HFC dans le secteur de l'entretien au cours des années de référence (consommation de HFC dans l'entretien en tonnes d'éq.CO₂ (2 752 476 tonnes d'éq.CO₂) divisées par la consommation de HFC pour l'entretien en tm (1 502,62 tm). Le PRP moyen obtenu était de 1 832 et le tonnage à éliminer progressivement pour atteindre la réduction de 10 pour cent est de 209,29 tm lieu de 142,26 tm comme indiqué dans la proposition soumise.

51. Le coût de l'élimination progressive de 209,29 tm à raison de 5,10 \$US/kg s'élève à 1 067 379 \$US. Selon l'approche utilisée pour les PGEH pour les pays ne faisant pas partie des pays à faible consommation²¹, en ajoutant les coûts relatifs à l'unité de gestion de projet (UGP), le coût total de la phase I du KIP (sans les coûts d'appui d'agence) est de 1 174 117 \$US, comme indiqué au tableau 5.

Tableau 5. Calcul des coûts de la phase I du KIP pour la République dominicaine

<i>Consommation de HFC en République dominicaine</i>		
Valeur de référence déterminée pour la consommation de HFC	tonnes d'éq.CO ₂	3 834 205
Consommation moyenne de HFC dans le secteur de l'entretien au cours des années de référence	tm	1 502,62
	tonnes d'éq.CO ₂	2 752 476
PRP moyen de la consommation de HFC dans le secteur de l'entretien		1,832
<i>Objectif de réduction de la phase I du KIP</i>		
10 pour cent de réduction par rapport à la valeur de référence des HFC	tonnes d'éq.CO ₂	383 420
	tm	209,29

²⁰ Document sur le point de départ d'une réduction globale durable, basé sur les discussions de la 91^e réunion du groupe de contact sur les lignes directrices en matière de coûts pour la réduction progressive des HFC (décision 91/64(a)).

²¹ L'assistance fournie au titre du Fonds multilatéral pour la mise en œuvre des phases du PGEH comprend, outre les réductions financées, un budget pour la coordination et le suivi du projet, s'élevant entre 5 et 10 pour cent du coût de la phase, en fonction de la taille et des caractéristiques du pays.

<i>Coût de la phase I du KIP (secteur de l'entretien)</i>		
Seuil du rapport coût-efficacité convenu	\$US/kg	5,1
Coût de la réduction de 209,29 tm au prix de 5,10 \$US/kg	\$US	1 067 379
Coûts de l'UGP (10 pour cent du coût total de la phase I)	\$US	106 738
Coût total du projet	\$US	1 174 117

52. Le Secrétariat estime que cette méthode garantit une égalité de traitement aux pays ne faisant pas partie des pays à faible volume de consommation (PVF), chaque pays recevant 5,10 \$US/kg pour prendre en main la réduction de 10 pour cent de son niveau de référence en tonnes d'équivalent CO₂. Cette approche offrira aux pays la flexibilité d'éliminer ou d'introduire progressivement certains HFC en fonction des circonstances nationales, à condition que leur consommation totale de HFC en tonnes d'éq.CO₂ soit de 10 pour cent inférieure au niveau de référence d'ici 2029. Le tonnage concerné, s'élevant à 383 420 tonnes d'éq.CO₂ dans le cas de la République dominicaine, sera déduit du point de départ une fois que ce dernier aura été approuvé par le Comité exécutif.

53. À l'issue des discussions, le PNUD a révisé sa proposition pour la République dominicaine, en utilisant les valeurs calculées par le Secrétariat pour garantir que tous les tonnages à réduire au cours de la phase I soient pris en compte. Même si la stratégie et les principaux volets de la phase I ont été maintenus, la proposition révisée a élargi la portée de plusieurs des activités clés proposées.

54. Les principales activités supplémentaires et principaux changements sont les suivants : apport d'un soutien technique pour développer un modèle de cours à utiliser dans le cadre de la formation régulière des agents travaillant aux points de contrôle douanier ; renforcement des mécanismes de contrôle de l'UNO pour surveiller les importations de HFC, y compris le développement d'un système électronique pour l'enregistrement des quotas de HFC et des autorisations d'importation afin d'éviter que les importations annuelles ne dépassent les limites de consommation en tonnes d'éq.CO₂ telles qu'établies par l'Amendement de Kigali ; augmentation du nombre de techniciens certifiés passant de 100 à 200, du nombre total de techniciens frigoristes formés passant de 300 à 600 et du nombre total de techniciens de climatisation automobile formés passant de 400 à 600 ; augmentation de sets d'équipements pour les techniciens de climatisation automobile, passant de 20 à 50 et pour les techniciens frigoristes, passant de 30 à 75 ; fourniture de huit unités de modules de formation didactique sur le R-290 et le R-600a au lieu de quatre ; et augmentation du nombre de visites aux entreprises et aux instituts de formation bénéficiaires, ainsi que des réunions de suivi avec les principales parties prenantes.

55. La phase I du KIP comprendra trois tranches, comme indiqué au tableau 6. Pour répondre au besoin urgent du pays de freiner l'augmentation de la demande de HFC, le Secrétariat et le PNUD ont convenu d'une répartition des tranches de respectivement 45,6, 44,4 et 10 pour cent pour les première, deuxième et troisième tranches.

Tableau 6. Répartition initiale et révisée des tranches pour la phase II du PGEH pour la République dominicaine

Financement (\$US)	2023	2024-2025	2026	2027-2028	2029	Total
Telles que soumises						
Agence principale (PNUD)	272 774	0	225 124	0	43 980	541 878
Agence de coopération (PNUE)	77 901	0	85 331	0	24 000	187 232
Agence de coopération (ONUDI)	29 000	0	28 000	0	12 000	69 000
Total des tranches soumises	379 675	0	338 455	0	79 980	798 110
Révisées						
Agence principale (PNUD)	365 106	0	368 223	0	60 839	794 168
Agence de coopération (PNUE)	120 774	0	103 272	0	45 903	269 949

Financement (\$US)	2023	2024-2025	2026	2027-2028	2029	Total
Telles que soumises						
Agence de coopération (ONUDI)	50 050	0	49 280	0	10 670	110 000
Total des tranches révisées	535 930	0	520 775	0	117 412	1 174 117

Incidence sur le climat

56. Les activités proposées, notamment les efforts visant à promouvoir des solutions de remplacement à faible PRP, la récupération et la réutilisation des frigorigènes, la certification des techniciens et la formation aux bonnes pratiques, indiquent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de frigorigènes dans l'atmosphère, ce qui aura des effets bénéfiques sur le climat. Un calcul de l'impact des activités du KIP sur le climat indique que la République dominicaine aura réalisé une réduction des émissions annuelles d'au moins 383 420 tonnes d'éq.CO₂ de HFC lorsque l'objectif final de la phase I de son KIP sera atteint, calculé en tant que différence entre la valeur de référence des HFC et l'objectif final fixé dans le cadre de la phase I.

Durabilité de l'élimination des HFC et évaluation des risques

57. Les engagements et les activités de la phase I du KIP seront maintenus sur la durée grâce à la mise en œuvre et le renforcement du système d'autorisation et de quotas pour les HFC ; la révision des politiques sur l'importation et l'installation d'équipements à base de HFC, ainsi que la formation des techniciens de l'entretien et des ateliers de climatisation automobile, et la sensibilisation des utilisateurs finaux ; le développement d'activités et de projets visant à réduire les émissions atmosphériques des HFC utilisés ; et un suivi continu de toutes les activités mises en œuvre.

58. Les risques potentiels pour la mise en œuvre des activités dans les délais comprennent les retards dans l'achat d'équipements et d'outils, qui seront résolus en planifiant les achats à l'avance tout en utilisant l'accord régional à long terme du PNUD pour faciliter et accélérer le processus, et en organisant des réunions régulières et un suivi auprès des décideurs pour maintenir intacte la volonté politique et accélérer les décisions. Le risque de faible disponibilité sur le marché des technologies de remplacement sera pris en main en recherchant des fournisseurs au cours de visites de terrain, des foires ou salons et de formations techniques, afin de garantir une offre importante d'outils et d'équipements.

Cofinancement

59. Le gouvernement de la République dominicaine fournira un cofinancement en nature par le biais de fourniture de personnel, d'espace de bureaux et d'entreposage, et d'aides en matière de télécommunications, transports et administration. Les institutions professionnelles apporteront leur expertise pour la mise en œuvre du système de certification basée sur les compétences professionnelles des techniciens du secteur de la réfrigération et de la climatisation et assureront la maintenance des équipements et outils accordés.

Plan d'activités de 2023-2025 du Fonds multilatéral

60. Le PNUD, le PNUE et l'ONUDI demandent 1 174 117 \$US, plus coûts d'appui d'agence, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour la République dominicaine. La valeur totale demandée pour la période 2023-2025, d'un montant de 581 693 \$US, coûts d'appui d'agence compris, est inférieure de 214 668 \$US au montant du plan d'activités.

Projet d'accord

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

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

RECOMMANDATION

63. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) D'approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali sur les HFC (KIP) pour la République dominicaine pour la période 2023-2029 afin de réduire la consommation de HFC de 10 pour cent par rapport à la valeur de référence du pays en 2029, pour un montant de 1 274 702 \$US, dont 794 168 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 55 592 \$US, pour le PNUD, 269 949 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 35 093 \$US pour le PNUE, et 110 000 \$US plus les coûts d'appui d'agence de 9 900 \$US, pour l'ONUDI, comme indiqué dans le calendrier ci-joint en annexe I au présent document ;
- (b) De prendre note :
 - (i) Que cette phase I du KIP comprend un montant supplémentaire de 144 709 \$US, soit 49 825 \$US plus des frais d'appui d'agence de 4 484 \$US pour le PNUD, et 80 000 \$US plus des frais d'appui d'agence de 10 400 \$US pour le gouvernement du Canada, liés au projet approuvé lors de la 81^e réunion en vue de l'élimination progressive de 4,01 tonnes métriques (tm) (5 734,3 tonnes d'éq.CO₂) de HFC-134a et de 0,15 tm (588,3 tonnes d'éq.CO₂) de R 404A dans l'entreprise de fabrication de réfrigérateurs commerciaux Fábrica de Refrigeradores Comerciales, SRL (FARCO), achevé en novembre 2020 ;
 - (ii) Que le gouvernement de la République dominicaine établira son point de départ pour les réductions globales durables de la consommation de HFC sur la base des conseils fournis par le Comité exécutif ;
 - (iii) Que lorsque les lignes directrices en matière de coûts pour la réduction progressive des HFC auront été approuvées par le Comité exécutif, les réductions de la consommation restante de HFC du pays éligibles au financement seront déterminées conformément à ces lignes directrices ;
 - (iv) Que les réductions de la consommation restante de HFC du pays éligibles au financement mentionnées au sous-paragraphe (b)(ii) ci-dessus seront déduites du point de départ indiqué au sous-paragraphe (b)(i) ;
- (c) D'approuver la première tranche de la phase I du KIP pour la République dominicaine et les plans de mise en œuvre de la tranche correspondants, pour un montant de 581 693 \$US, dont 365 106 \$US plus frais d'appui d'agence de 25 557 \$US pour le PNUD, 120 774 \$US plus frais d'appui d'agence de 15 701 \$US pour le PNUE, et 50 050 \$US plus frais d'appui d'agence de 4 505 \$US pour l'ONUDI.

- (d) De demander au gouvernement de la République dominicaine, au PNUD, au PNUE, à l'ONUDI et au Secrétariat de finaliser le projet d'accord entre le gouvernement de la République dominicaine et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HFC, y compris les informations contenues dans l'annexe mentionnée aux sous-paragraphes (a) et (b)(i) ci-dessus, et de le soumettre à une prochaine réunion une fois que le modèle d'accord du KIP aura été approuvé par le Comité exécutif.

Annexe I

**CALENDRIER DES PHASES DE RÉDUCTION PROGRESSIVE DES HFC ET TRANCHES DE FINANCEMENT
DANS LE CADRE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI SUR LES HFC ET DU PLAN DE GESTION DE
L'ÉLIMINATION PROGRESSIVE DES HCFC POUR LA RÉPUBLIQUE DOMINICAINE**

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

Rangée	Rubriques	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances de l'annexe F du Protocole de Montréal (tonnes d'éq.CO ₂)	s.o.	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 450 785	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances de l'annexe F (tonnes d'éq.CO ₂)	s.o.	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 834 205	3 450 785	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUD) (\$US)	365 106			368 223			60 839	794 168
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	25 557	0,00	0,00	25 776	0,00	0,00	4 259	55 592
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (PNUE) (\$US)	120 774			103 272			45 903	269 949
2.4	Coût d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	15 701	0,00	0,00	13 425	0,00	0,00	5 967	35 093
2.5	Financement convenu pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	50 050			49 280			10 670	110 000
2.6	Coût d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	4 505	0,00	0,00	4 435	0,00	0,00	960	9 900
3.1	Total du financement convenu (\$US)	535 930	0,00	0,00	520 775	0,00	0,00	117 412	1 174 117
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	45 763	0,00	0,00	43 636	0,00	0,00	11 186	100 585
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	581 693	0,00	0,00	564 411	0,00	0,00	128 598	1 274 702

Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase III)

Rangée	Rubriques	2020	2021-2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances du groupe I de l'annexe C du Protocole de Montréal (tonnes PAO)	33,28	33,28	33,28	33,28	16,64	16,64	16,64	16,64	16,64	0	s.o.
1.2	Consommation totale maximum autorisée des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	30,72	30,72	30,72	30,72	16,64	16,64	16,64	1,28	1,28	0	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence principale (PNUD) (\$US)	603 005	0	964 808	0	0	603 005	0	0	241 202	0	2 412 020
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	42 210	0	67 537	0	0	42 210	0	0	16 884	0	168 841
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (PNUE) (\$US)	69 475	0	111 160	0	0	69 475	0	0	27 790	0	277 900
2.4	Coût d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	9 032	0	14 451	0	0	9 032	0	0	3 613	0	36 127
3.1	Total du financement convenu (\$US)	672 480	0	1 075 968	0	0	672 480	0	0	268 992	0	2 689 920
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	51 242	0	81 987	0	0	51 242	0	0	20 497	0	204 968
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	723 722	0	1 157 955	0	0	723 722	0	0	289 489	0	2 894 888

Annexe II

**IMPLEMENTATION OF BOTH THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN (HPMP)
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN (KIP) IN THE DOMINICAN REPUBLIC**

Area of work	HPMP Stage III Activity	Stage III Cost (US \$)	KIP Stage I Activity	Cost (US \$)	Combined Costs
Strengthening of the legal and institutional framework			Project to strengthen HFC regulatory framework	49,000	49,000
			Project to support the customs and enforcement officers in the HFC trade control	111,949	111,949
			Provision of 4 ODS identifiers to customs	16,000	16,000
			Gender mainstreaming of the Multilateral Fund policy	23,250	23,250
	Initiatives to support the adoption of safety standards/guidelines for flammable refrigerants	70,000		0	70,000
Public awareness	Awareness-building campaigns for end users, technicians, and the general public	57,750	Awareness raising for the general public and consumers	34,000	91,750
			Awareness-raising and training project for end users to promote and adopt new, energy-efficient, and low-GWP technologies	16,000	16,000
Programmes for the HCFC phase-out/HFC phase-down in the RAC sectors	Strengthening the certification system for RAC technicians	207,900	Update the certification standards and promote the certification of labour competences of technicians in the RAC and MAC maintenance sector and certify 200 technicians	68,000	275,900
	Training for application of good refrigeration practices	500,000	Technician training programme with updated curricula	90,000	590,000
			Provision of tools to certified technicians for the adoption of good practices in the safe handling of flammable refrigerants	145,740	145,740
	Strengthening of formal education facilities and technical institutes for training in good refrigeration practices	350,000	Acquisition of didactic modules to vocational training institutes to train on the use of natural refrigerants	238,800	588,800

Area of work	HPMP Stage III Activity	Stage III Cost (US \$)	KIP Stage I Activity	Cost (US \$)	Combined Costs
	Strengthening the refrigerant R&R network	250,000	Technical assistance to recovery refrigerants from inefficient equipment retired from service	48,040	298,040
	Project for the management of natural gases as refrigerants in industrial, commercial, and domestic sectors	509,732			509,732
	Technical assistance for end users and implementation of pilot projects to adopt non-ODP, low-GWP technologies in RAC equipment (CO ₂ and NH ₃)	500,000			500,000
Technical assistance to MAC sector			Training on recovery and recycling and good practices to MAC sector	100,000	100,000
			Provision of recovery and recycling equipment to MAC workshops	126,600	126,600
Project implementation and monitoring	Coordination of the activities and monitoring of the project implementation	244,538	Coordination of the activities and monitoring of the project implementation	106,738	351,276
Grand total		2,689,920		1,174,117	3,864,037