



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/45
19 novembre 2024

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-quinzième réunion
Montréal, 4 - 8 décembre 2024
Point 9(d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : TCHAD

Le présent document contient 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) | PNUE et ONUDI | Examen individuel |
|--|---------------|-------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

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
TCHAD

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

DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (Annexe F)	Année : 2023	1 567,70 tm	3 346 060 tonnes éq-CO ₂
--	---------------------	-------------	-------------------------------------

DONNÉES (tonnes éq-CO ₂) SUR LA CONSOMMATION SECTORIELLE DE HFC ET ACTIVITÉS									
	Aérosol	Mousse	Lutte contre l'incendie	Climatisation (AC) et réfrigération				Solvants	Autre
				Fabrication			Entretien		
				Réfrigération	AC	Autres			
Dernier rapport PP (2023)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 346 060	0,00	0,00
Activités de la phase I du KIP acceptées (O/N)	N	N	N	N	N	N	O	N	N

CONSOMMATION MOYENNE DE HFC DANS L'ENTRETIEN 2020-2022	1 509,15 tm	3 229 250 tonnes éq-CO ₂
---	-------------	-------------------------------------

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (tonnes éq-CO₂)	2020	2021	2022	Moyenne 2020-2022
Consommation annuelle de HFC	2 838 600	3 217 693	3 631 457	3 229 250
Valeur de référence pour les HCFC (65%)				344 362
Valeur de référence pour les HFC				3 573 612

CONSOMMATION DE HFC ÉLIGIBLE AU FINANCEMENT	
Point de départ des réductions globales durables	s.o.
Projets d'investissement approuvés précédemment pour la réduction progressive des HFC	Non
Réductions globales par des projets approuvés précédemment (tonnes éq-CO ₂)	0

DONNÉES DU PROJET ACCEPTÉES			2024*	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Consommation (tonnes éq-CO ₂)	Limites du Protocole de Montréal		3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251	s.o.
	Maximum admissible		3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251	s.o.
	Maximum admissible (%)		100	100	100	100	100	90	s.o.
Montants recommandés en principe (\$ US)	PNUE	Coûts du projet	141 000	0	0	94 000	0	0	235 000
		Coûts d'appui	18 330	0	0	12 220	0	0	30 550
	ONUDI	Coûts du projet	75 000	0	0	50 000	0	0	125 000
		Coûts d'appui	9 750	0	0	6 500	0	0	16 250
	Total des coûts du projet		216 000	0	0	144 000	0	0	360 000
	Total des coûts d'appui		28 080	0	0	18 720	0	0	46 800
	Total des fonds		244 080	0	0	162 720	0	0	406 800

* Recommandé pour approbation à la présente réunion

Réduction de la consommation restante éligible au financement de la phase I en tonnes éq-CO ₂	s.o.
--	------

Recommandation du Secrétariat	Examen individuel
--------------------------------------	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Le présent document contient 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 du pays
 - III. Consommation de HFC : Aperçu des niveaux de consommation de HFC du pays, des tendances et des utilisations sectorielles
 - IV. Phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC, telle que soumise : Stratégie globale et plan de mise en œuvre pour la première tranche
 - V. Observations du Secrétariat, incluant le coût accepté des activités
 - VI. Recommandation

I Résumé de la proposition telle que soumise

2. Au nom du gouvernement du Tchad, le PNUE, à titre d'agence d'exécution principale, a soumis une demande pour la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP), au coût total de 1 123 425 \$ US, comprenant 617 500 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 77 925 \$US, pour le PNUE et 400 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 28 000 \$US, pour l'ONUDI, telle que soumise initialement.²

3. La mise en œuvre de la phase I du KIP aidera le gouvernement du Tchad à atteindre la cible de réduction de 10 pour cent de sa consommation de référence de HFC d'ici le 1^{er} janvier 2029.

4. La demande pour la première tranche de la phase I du KIP soumise à la présente réunion s'élève à 673 220 \$US, comprenant 289 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 36 470 \$US, pour le PNUE et 325 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 22 750 \$US, pour l'ONUDI, telle que soumise initialement, pour la période de janvier 2025 à décembre 2027.

II. Contexte

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

5. Le tableau 1 contient des informations sur le PGEH au Tchad, en date de novembre 2024.

Tableau 1. État de la mise en œuvre du PGEH pour le Tchad

	Phase I	Phase II
Réunions d'approbation/de mise à jour du PGEH	62° / 70°	90°
Réduction de la valeur de référence	35 % d'ici 2020	100% d'ici 2030
Coût total du projet (\$ US)	560 000	1 040 000
Date d'achèvement (réelle/prévue)	décembre 2022	décembre 2031

² Selon la lettre du 21 août 2024 du ministère de l'Environnement, des pêches et du développement durable du Tchad (ci-après le ministère de l'Environnement) adressée au Secrétariat.

État de la mise en œuvre d'activités précédentes reliées aux HFC

6. Le tableau 2 fournit un aperçu des activités mises en œuvre au Tchad dans le contexte de l'Amendement de Kigali et qui ont été financées par le Fonds multilatéral.

Tableau 2. Activités reliées aux HFC, approuvées précédemment au Tchad

Réunion d'approbation	Titre du projet	Agence d'exécution	Coût (\$ US)	Date d'achèvement
74 ^e	Enquête sur les solutions de remplacement des SAO au niveau national	PNUE	70 000	Sept. 2017
81 ^e	Activités de facilitation pour la réduction progressive des HFC	PNUE	150 000	Déc. 2022

III. Aperçu de la consommation de HFC

Niveaux de consommation des HFC

7. Le Tchad importe uniquement des HFC pour utilisation dans de multiples sous-secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation (RAC). Les substances les plus consommées en 2023 étaient le R-410A (25,1 pour cent de la consommation totale de HFC en tonnes éq-CO₂), le R-404A (24,9 pour cent), le R-407A (17,5 pour cent), le R-407C (15,6 pour cent), et autres HFC (16,9 pour cent). Le tableau 3 présente la consommation de HFC du pays, telle que déclarée au Secrétariat de l'Ozone en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal.

Tableau 3. Consommation de HFC au Tchad (Données de l'article 7 pour 2019–2023)

HFC	PRP	2019	2020	2021	2022	2023
Tonnes métriques (tm)						
HFC-32	675	0,00	0,00	0,00	97,42	43,31
HFC-134a	1 430	233,30	278,37	313,74	345,86	316,26
R-404A	3 922	148,00	187,56	211,08	216,15	212,18
R-407A	2 107	220,22	246,84	276,05	308,35	278,53
R-407C	1 774	228,56	257,48	289,06	317,39	294,43
R-410A	2 088	252,77	318,53	368,87	432,41	401,72
R-507A	3 985	0,00	15,87	19,29	27,13	21,27
Total (tm)		1 082,85	1 304,65	1 478,09	1 744,71	1 567,70
Tonnes éq-CO₂						
HFC-32	675	0	0	0	65 759	29 234
HFC-134a	1 430	333 619	398 069	448 648	494 580	452 252
R-404A	3 922	580 397	735 535	827 771	847 654	832 085
R-407A	2 107	464 004	520 092	581 637	649 693	586 863
R-407C	1 774	405 431	456 731	512 749	563 002	522 275
R-410A	2 088	527 657	664 931	770 016	902 656	838 591
R-507A	3 985	0	63 242	76 871	108 113	84 761
Total (tonnes éq-CO₂)		2 311 108	2 838 600	3 217 693	3 631 457	3 346 060

Valeur de référence établie pour les HFC

8. Le gouvernement du Tchad a déclaré les données exigées en vertu de l'article 7 pour 2020–2022. La consommation de référence du pays pour les HFC a été établie à 3 573 612 tonnes éq-CO₂, en ajoutant

65 pour cent de sa consommation de référence de HCFC (exprimée en tonnes éq-CO₂) à sa consommation moyenne de HFC en 2020–2022, tel qu’indiqué au tableau 4.

Tableau 4. Calcul de la consommation de référence du Tchad pour les HFC (tonnes éq-CO₂)

Composantes du calcul de la valeur de référence	2020	2021	2022
Consommation annuelle de HFC	2 283 600	3 217 693	3 631 457
Consommation moyenne de HFC en 2020-2022	3 229 250		
Valeur de référence pour les HCFC (65%)	344 362		
Valeur de référence pour les HFC	3 573 612		

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

9. Les données sur la consommation sectorielle de HFC fournies par le gouvernement du Tchad dans son rapport sur la mise en œuvre du programme de pays (PP) pour 2023 concordent avec les données déclarées en vertu de l’article 7 du Protocole de Montréal.

Tendances de consommation des HFC

10. La consommation totale de HFC affiche une tendance à la hausse soutenue de 2019 à 2022, sans aucun impact économique visible de la pandémie du COVID-19 sur le secteur de l’entretien de RAC au Tchad. Une combinaison de facteurs a entraîné la hausse soutenue de la consommation de HFC durant cette période. Bien que l’influence de la substitution d’équipement à base de HCFC reste faible, les nouvelles installations de RAC dans le pays dépendent de plus en plus des HFC en raison de leur disponibilité généralisée. De plus, l’adoption lente de solutions de remplacement à faible PRP a contribué à la hausse continue de l’utilisation des HFC, car le coût et la présence limitée des technologies de remplacement sur le marché rendent l’abandon des HFC difficile pour les industries. Les données sur les importations pour 2023 révèlent une baisse en raison d’ajustements commerciaux dans les importations de HFC et il n’y a aucune preuve de stockage.

Consommation de HFC par secteur

11. Les HFC sont consommés principalement pour l’entretien des climatiseurs résidentiels (39,7 pour cent en tm et 35,9 pour cent en tonnes éq-CO₂), suivi de la réfrigération industrielle (36,4 pour cent en tm et 44,3 pour cent en tonnes éq-CO₂), de la climatisation commerciale (9,0 pour cent en tm et 7,3 pour cent en tonnes éq-CO₂), et autres sous-secteurs, tel qu’indiqué aux tableaux 5 et 6.

Tableau 5. Consommation de HFC au Tchad par secteur/ dans les sous-secteurs de l’entretien de l’équipement de réfrigération et de l’équipement de climatisation en tm (2021)

Secteur	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
Entretien pour la réfrigération et la climatisation (RAC)								
Sous-secteurs de la réfrigération								
Domestique	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,42	0,5
Commerciale	Unités autonomes	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25	0,3
	Condenseurs	15,06	0,00	0,00	0,00	0,00	15,06	1,1
	Systèmes centralisés	41,25	32,25	31,19	0,00	0,00	104,69	7,9
Industrielle	120,30	178,83	165,04	0,00	0,00	19,29	483,46	36,4
Transport	4,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,32	0,3
Sous-secteurs de la climatisation								
Résidentielle	0,00	0,00	0,00	223,53	303,45	0,00	526,98	39,7

Secteur	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
Commerciale	54,25	0,00	0,00	0,00	65,42	0,00	119,67	9,0
Mobile	63,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,23	4,8
Total pour l'entretien	309,08	211,08	196,23	223,53	368,87	19,29	1 328,08	100,0

Note: Selon le rapport de l'enquête de 2021, la consommation était de 1 328,08 tonnes métriques, ce qui est inférieur, d'environ 10 pour cent, aux données déclarées en vertu de l'article 7 et dans le rapport sur le programme de pays.

Tableau 6. Consommation de HFC au Tchad par secteur / dans les sous-secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de l'équipement de climatisation en tonnes éq-CO₂ (2021)

Secteur	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	Part du total (%)
Entretien pour la réfrigération et la climatisation (RAC)								
Sous-secteurs de la réfrigération								
Domestique	9 181	0	0	0	0	0	9 181	0,3
Commerciale	Unités autonomes	6 078	0	0	0	0	6 078	0,2
	Condenseurs	21 536	0	0	0	0	21 536	0,7
	Systèmes centralisés	58 988	126 472	65 717	0	0	251 177	8,6
Industrielle	172 029	701 300	347 739	0	0	76 871	1 297 939	44,4
Transport	6 178	0	0	0	0	0	6 178	0,2
Sous-secteurs de la climatisation								
Résidentielle	0	0	0	396 509	633 452	0	1 029 961	35,2
Commerciale	77 578	0	0	0	136 564	0	214 142	7,3
Mobile	90 419	0	0	0	0	0	90 419	3,1
Total pour l'entretien	441 987	827 772	413 456	396 509	770 016	76 871	2 926 611	100,0

Note: L'utilisation totale de **2 926 611 tonnes éq-CO₂** pour 2021 est inférieure, d'environ 9 pour cent, aux données déclarées en vertu de l'article 7 et dans le rapport sur le programme de pays.

Secteur de l'entretien pour la réfrigération et la climatisation

12. On dénombre environ 1 846 techniciens (dont 330 femmes) répartis dans 163 ateliers (enregistrés et non-enregistrés) consommant des HFC au Tchad. La principale association pour l'entretien de l'équipement de RAC – l'Association des frigoristes du Tchad (AFT) – compte plus de 1 423 membres actifs à travers le pays, répartis dans 23 sections régionales. L'AFT, créée en 2000 avec l'appui de l'Unité nationale de l'ozone (UNO), est impliquée désormais dans presque toutes les activités reliées à l'ozone et elle est appelée à jouer un rôle de premier plan dans la mise en œuvre du KIP.

13. Plusieurs instituts techniques publics et privés offrent un enseignement et de la formation en RAC, avec des programmes variant de 3 mois à 3 ans. Presque tous les techniciens identifiés dans le secteur RAC ont reçu ou recevront de la formation dans le cadre du PGEH. La participation des femmes dans la main d'œuvre est relativement élevée pour le pays, à près de 20 pour cent. Le Tchad n'a pas encore mis en place un programme de certification des techniciens mais il en élaborera un dans le cadre de la phase II du PGEH.

Entretien pour la réfrigération domestique, commerciale, industrielle et le transport réfrigéré

14. La réfrigération domestique qui inclut de l'équipement tels que les réfrigérateurs, les congélateurs coffres et les systèmes portables de refroidissement que l'on trouve dans les foyers résidentiels et dans certains édifices commerciaux, consomme seulement 0,3 pour cent des HFC en tonnes éq-CO₂, avec une estimation de 534 000 unités de réfrigération installées, le HFC-134a étant l'unique frigorigène utilisé. La

réfrigération commerciale qui englobe les unités autonomes, les condenseurs et les systèmes centralisés, consomme du R-404A (4,3 pour cent en tonnes éq-CO₂), du HFC-134a (3,0 pour cent) et du R-407A (2,2 pour cent). La réfrigération industrielle comprend de gros systèmes centralisés utilisés dans les procédés industriels et elle représente un secteur important pour le R-404A (24,0 pour cent en tonnes éq-CO₂), le R-407A (11,9 pour cent), le HFC-134a (5,9 pour cent) et le R-507A (2,6 pour cent), consommés comme frigorigènes pour les chambres froides, la transformation des aliments et des produits de la pêche et l'industrie pétrolière et gazière. Le transport réfrigéré pour les importations alimentaires et la distribution dans le pays représente 0,3 pour cent de l'utilisation totale des HFC et utilise uniquement du HFC-134a.

Entretien pour la climatisation résidentielle et commerciale

15. La climatisation résidentielle et commerciale combinée représente 42,5 pour cent de la consommation totale en tonnes éq-CO₂ (35,2 pour cent pour la résidentielle et 7,3 pour cent pour la commerciale). Le principal HFC consommé est le R-410A (26,3 pour cent), suivi du R-407C (13,5 pour cent) et du HFC-134a (2,7 pour cent). La climatisation résidentielle comprend des unités monoblocs, prévalentes dans les foyers et les établissements commerciaux petits à grands (dont 38,5 pour cent sont à base de R-407C et 61,5 pour cent à base de R-410A). Les climatiseurs résidentiels sont importés de Chine, de l'Inde, du Koweït, du Nigeria, de l'Arabie saoudite et des Émirats arabes unis et de l'Europe. Le secteur de la climatisation commerciale inclut des unités multiblocs, multiblocs avec conduits et de toiture, des refroidisseurs et des systèmes centralisés, que l'on retrouve couramment dans les grands espaces de bureaux, les aéroports, les centres commerciaux, les hôtels, les hôpitaux et les supermarchés.

Entretien des climatiseurs mobiles

16. Le secteur des climatiseurs mobiles (MAC) climatise des véhicules petits et gros et consomme 3,1 pour cent des HFC en tonnes éq-CO₂, en utilisant uniquement du HFC-134a. On compte 168 techniciens de MAC dans un nombre inconnu de garages répartis dans tout le pays et qui font l'entretien des quelques 843 000 unités de MAC en service. L'entretien de ces unités est souvent effectué avec des pièces de rechange d'occasion et les véhicules utilisés au Tchad sont généralement importés et d'occasion.

Installation locale et assemblage

17. Il existe des assembleurs locaux pour de l'équipement sur mesure dans la réfrigération commerciale. L'assemblage d'unités, à partir de composantes d'occasion bien souvent, peut se faire en atelier ou sur place. L'équipement assemblé est ensuite chargé. Le tableau 7 présente la consommation de HFC du pays pour l'installation locale et l'assemblage dans la réfrigération et la climatisation commerciales (condenseurs et systèmes centralisés) déjà comptabilisée dans les utilisations des secteurs d'entretien. L'enquête menée en 2021 avait identifié 135 ateliers de réfrigération faisant de l'installation.

Tableau 7 : Consommation de HFC au Tchad pour installation locale et assemblage en tm et tonnes éq-CO₂ (2021)

	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	Total pour installation locale et assemblage	Utilisation totale pour l'entretien de RAC	Part du total (%)
Consommation en tm	22,15	55,00	25,00	45,82	14,36	162,30	1 328,08	12
Consommation en tonnes éq-CO ₂	31 675	215 688	52 675	81 278	29 977	411 292	2 926 611	14

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

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

18. Le gouvernement du Tchad a ratifié l'Amendement de Kigali le 26 mars 2019, et l'importation de HFC et d'équipement contenant des HFC est assujettie à une autorisation officielle, conformément à l'Amendement de Kigali. Le Tchad a mis en place un système de permis pour les HFC depuis 2019 et un système d'allocation de quotas depuis 2024. L'inclusion des codes appropriés pour les HFC et les mélanges à base de HFC dans le Système harmonisé (HS) en 2022 facilite la collecte et la comparaison des données sur les importations de HFC. En plus du système de permis et de quotas, la législation existante introduit plusieurs mesures pour contrôler efficacement les HFC, incluant des règlements pour l'équipement à base de HFC, une exigence de déclaration des quantités de frigorigènes importées, par point d'entrée, et la récupération obligatoire des frigorigènes pour destruction finale, recyclage ou régénération.

19. L'importation d'équipement à base de HCFC sera interdite d'ici le 1^{er} janvier 2029. Toutefois, depuis le 24 avril 2014, les importations d'équipement à base de HCFC sont réglementées par l'introduction d'un système d'émission d'approbations pour l'importation, l'exportation et la réexportation d'équipement à base de HCFC. Les voitures d'occasion de plus de trois ans d'âge et les camions d'occasion de plus de cinq ans d'âge ne peuvent être importés dans le pays.

20. Le ministère de l'Environnement est l'organisme national chargé de la mise en œuvre du Protocole de Montréal. Il abrite l'Unité nationale de l'ozone (UNO), une unité dédiée à la mise en œuvre des obligations du pays au titre de la Convention de Vienne, du Protocole de Montréal et de ses amendements. L'UNO est responsable du fonctionnement du système de permis, en allouant les quotas annuels totaux et en supervisant la mise en œuvre de tous les projets approuvés par le Fonds multilatéral, incluant le KIP. L'UNO est responsable aussi de la collecte des données et de la déclaration de la consommation réelle des substances réglementées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal.

21. Un Comité interministériel de l'Ozone réunissant les principales parties prenantes agit comme organe consultatif auprès de l'UNO et il a la responsabilité de veiller au respect du Protocole de Montréal, d'assurer le suivi des importations et de la consommation de substances réglementées, de fixer les quotas annuels d'importation pour chaque importateur de HFC, et de participer aux campagnes de sensibilisation. L'UNO, en retour, agit comme interface entre le Comité interministériel et tous les autres partenaires.

22. Le ministère du Commerce et de l'industrie est chargé d'émettre les autorisations d'importation de HFC pour les importateurs enregistrés. Chaque autorisation est octroyée dans les limites du quota annuel alloué à chaque importateur et les quantités d'importations demandées par substance sont ensuite vérifiées pour assurer la conformité aux limites en tonnes éq-CO₂ établies comme cibles du Protocole de Montréal.

23. La direction générale des Douanes, au sein du ministère des Finances, enregistre et contrôle les importations et les exportations de substances réglementées à travers le système de permis. Les importateurs, la direction générale des Douanes, la direction générale du Commerce et le Bureau national de l'Ozone sont connectés en ligne par le système informatisé "*Sydonia World*". Ce système permet d'émettre les manifestes et les déclarations en ligne, de les transmettre en format électronique à tous les postes de douane, ce qui contribue à faciliter le commerce licite et à combattre les importations illicites.

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

Stratégie globale

24. Le gouvernement du Tchad a pour objectif de suivre les cibles de réductions établies par le Protocole de Montréal pour les HFC de 2024 à 2028, avec une réduction de 10 pour cent de la valeur de référence d'ici 2029. Des mesures concertées sont nécessaires pour renverser la croissance de la consommation de HFC au moment où le pays s'efforce d'éliminer les HCFC dans le cadre de son PGEH, et pour éviter leur remplacement par des HFC à PRP élevé. La stratégie pour la phase I inclut le contrôle efficace et la réduction de l'offre et de la demande de HFC, tout en développant les compétences dans le secteur de l'entretien et chez les utilisateurs finaux, incluant la promotion de solutions de remplacement à

faible PRP et la sensibilisation des parties prenantes pour garantir le soutien de la technologie à PRP faible/nul et des solutions de remplacement écoénergétiques.

Réductions proposées

25. La demande de fonds du Tchad pour la phase I du KIP s'appuie sur son engagement d'éliminer un total de 357 361 tonnes éq-CO₂ de HFCs d'ici 2029, ce qui représente une réduction de 10 pour cent de la consommation de référence. L'élimination du HCFC-22 entre 2024 et 2029 entraînera une augmentation de la consommation de HFC, en plus de la croissance organique puisque l'équipement à base de HCFC se tournera inévitablement vers les HFC, s'il n'y a pas d'orientation, ni de programme de promotion efficace d'équipement et de systèmes à faible PRP et sans HFC, au lieu de HFC à PRP élevé. Toutefois, le pays n'a présenté aucune prévision de la consommation de HFC en raison de l'absence d'une tendance de consommation claire entre 2019 et 2023.

Tableau 8. Limites du Protocole de Montréal et réductions proposées des HFC dans le cadre de la phase I (tonnes éq-CO₂)

	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Limites de la consommation de HFC selon le Protocole de Montréal	s.o.	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251
Consommation de HFC proposée dans le cadre du KIP	s.o.	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251
Réduction proposée de la consommation de référence des HFC (%)	s.o.	0	0	0	0	0	10

* La consommation de HFC pour 2023 correspond à 3 346 060 tonnes éq-CO₂

Activités proposées

26. Les activités proposées et leurs coûts sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9. Activités prévues pour mise en œuvre durant la phase I du KIP pour le Tchad (telles que soumises)

Activités et sous-activités		Coût (\$ US)	
		PNUE	ONUDI
Volet 1: Renforcement du cadre réglementaire et sensibilisation			
1.1	<i>Renforcement du système de permis et de quotas et des rapports</i> : Évaluer le système existant et faire une proposition pour établir et mettre en œuvre un système électronique d'émission des permis et des quotas, d'enregistrement, de contrôle et de suivi des importations de HFC; installer le système numérique et le relier aux douanes; élaborer un guide sur l'importation des substances réglementées et former au moins 50 opérateurs ³ sur le système mis à jour.	40 000	0
1.2	<i>Renforcement de la tenue des registres et des rapports par les entreprises et suivi du marché</i> : Établir et mettre en œuvre un règlement exigeant des importateurs autorisés la tenue d'un registre des HFC distribués sur le marché pour soutenir le suivi des HFC et de l'équipement qui en contient; tenir au moins deux réunions pour informer les parties prenantes sur les exigences de rapport; entreprendre une étude sur le commerce illicite et sa prévention; et utiliser le système de registre pour une surveillance continue des utilisations des HFC, par sous-secteur et par frigorigène.	25 000	0
1.3	<i>Développement des compétences des douaniers et autres agents d'application de la loi</i> : Mettre à jour les programmes ⁴ de formation des douaniers pour inclure les contrôles des HFC et de l'équipement à base de HFC, la manipulation sécuritaire	40 000	0

³ Provenant des importateurs, de la direction générale des Douanes, du ministère du Commerce et de l'Agence nationale d'investissement et d'exportation.

⁴ Les programmes de formation mis à jour pour la formation des douaniers seront aussi utilisés pour la formation organisée dans le cadre du PGEH lorsqu'ils seront disponibles.

Activités et sous-activités		Coût (\$ US)	
		PNUE	ONUDI
	des frigorigènes; et former au moins 200 douaniers et autres agents d'application de la loi sur la prévention et le contrôle du commerce illicite des HFC, avec un objectif de participation féminine de 20 pour cent.		
1.4	<i>Livraison d'identificateurs de frigorigènes</i> : Obtenir et distribuer 14 identificateurs pour de multiples frigorigènes qui seront utilisés par les douaniers aux postes frontière.	0	70 000
1.5	<i>Campagne de sensibilisation</i> : Développer 25 activités de sensibilisation ciblées pour les parties prenantes, portant sur les composantes du projet (par ex. système de permis et de quotas pour les HFC, rapports exigés des importateurs, code de pratiques pour l'entretien de de RAC et de MAC, récupération et recyclage (RR), formation et certification des techniciens, et résultats des projets de démonstration, entre autres sujets).	50 000	0
<i>Sous-total pour le volet 1</i>		155 000	70 000
Volet 2: Développement des compétences des principales parties prenantes dans les secteurs RAC et MAC			
2.1	<i>Renforcement des associations industrielles</i> : Offrir un soutien technique et organisationnel aux associations d'entretien de l'équipement de réfrigération, enregistrées et non enregistrées, pour les regrouper en une seule association nationale RAC/MAC afin de faciliter la coordination des politiques gouvernementales, d'encourager l'officialisation du secteur, d'accroître la participation aux activités de formation et de promouvoir la participation des femmes dans ce processus.	20 000	0
2.2	<i>Élaboration de codes de pratiques</i> : Réviser le Code des bonnes pratiques existant pour inclure les secteurs de l'entretien de RAC et MAC et organiser un atelier de lancement; diffuser les procédures d'entretien normalisées, en mettant l'accent sur la promotion de la récupération, du recyclage, la réduction des émissions et la non-ventilation des frigorigènes.	10 000	0
2.3	<i>Opérationnalisation du système de certification</i> : Élargir le schéma de certification de technicien en cours d'élaboration dans le cadre du PGEH afin de développer une certification spécialisée pour les secteurs de la réfrigération domestique/commerciale et de MAC, certifier dix certificateurs à cet effet et mener une certification pilote pour 150 techniciens d'entretien, et préparer des cartes de certification plastifiées et autre matériel; et mener une campagne de sensibilisation incluant affiches, capsules radiophoniques, séances d'information, et ateliers pour encourager la participation des techniciens au système de certification.	100 000	0
2.4	<i>Formation en réfrigération domestique/commerciale et MAC</i> : Former au moins 200 techniciens ⁵ aux bonnes pratiques d'entretien pour la récupération, la minimisation des fuites et la manipulation sécuritaire des produits de remplacement inflammables à faible PRP, en suivant le Code des bonnes pratiques comme guide de formation.	40 000	0
2.5	<i>Fournir du soutien opérationnel et équiper les six centres de récupération et de recyclage</i> : Fournir du matériel éducatif et de référence ainsi que des programmes de vulgarisation pour informer les techniciens en réfrigération domestique et MAC et couvrir une partie des coûts ⁶ opérationnels de RR pour les six centres; et doter ⁷ les six centres existants, d'équipement et d'outils pour renforcer RR des frigorigènes.	50 000	0
		0	80 000

⁵ 100 techniciens de MAC sur les 168 et 100 techniciens de RAC sur les 1 678.

⁶ Personnel, équipement d'entretien, factures de service et articles consommables requis pour maintenir les centres et assurer un fonctionnement harmonieux, tout en améliorant les services offerts aux techniciens.

⁷ Liste indicative des acquisitions par centre: quatre unités de récupération et trois unités de recyclage, 12 cylindres de récupération (27 et 61 litres), deux détecteurs de fuites, deux balances électroniques, un identificateur de frigorigène et autres outils.

Activités et sous-activités		Coût (\$ US)	
		PNUE	ONUDI
2.6	<i>Livraison d'outils et d'équipement⁸ de formation</i> : Équiper au moins trois instituts de formation et l'AFT, avec de l'équipement et des outils pour la formation sur les frigorigènes à faible PRP.	0	100 000
2.7	<i>Gestion de la demande</i> : Rédiger des règlements sur l'étiquetage obligatoire des appareils de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle et produire des étiquettes et des autocollants contenant de l'information sur le faible PRP des frigorigènes et l'efficacité énergétique de l'équipement; mettre en œuvre des programmes de vulgarisation sur l'étiquetage, les technologies à faible PRP et l'efficacité énergétique pour les consommateurs et les détaillants; concevoir et mettre en œuvre un programme incitatif pour l'équipement de réfrigération commerciale et industrielle en vue de l'achat d'équipement écoénergétique, à faible PRP ou du remplacement de vieux équipements à base de HFC à PRP élevé; et des consultations de soutien sur la mise en œuvre de la réglementation destinée à réduire la demande d'équipement à base de HFC à PRP élevé.	150 000	0
2.8	<i>Projet de démonstration en climatisation</i> : Effectuer une étude pour évaluer la technologie de chaque application et le nombre de participants potentiels ciblés, identifier des importateurs locaux prêts à agir comme distributeurs de climatiseurs à faible PRP, obtenir 200 unités ⁹ en consignment et encourager les importateurs locaux à faire des achats groupés pour bénéficier du prix réduit, fournir du soutien technique aux installateurs, effectuer une démonstration dans un édifice de service public pour présenter 10 unités de climatisation résidentielle à base de R-290, avec des comparaisons des gains d'efficacité énergétique entre les unités neuves et les anciennes, faire un suivi des opérations et de la sensibilisation sur le programme.	0	150 000
<i>Sous-total pour le volet 2</i>		370 000	330 000
Total par agence d'exécution		525 000	400 000
Total pour les activités dans le secteur de l'entretien		925 000	
Mise en œuvre des projets, coordination et suivi (PNUE)		92 500	
Grand total \$US		1 017 500	

Mise en œuvre du projet, coordination et suivi

27. L'UNO, avec le soutien technique des agences d'exécution, fera le suivi des activités, rapport sur l'avancement, et travaillera avec les parties prenantes pour la réduction progressive des HFC, en assurant un maximum de coordination et de synergie avec le PGEH. Le coût de ces activités s'élève à 92 500 \$US et inclut des consultants nationaux et internationaux¹⁰ (35 000 \$US), des déplacements pour le suivi (17 000 \$US), l'organisation de réunions (14 000 \$US) et autres frais¹¹ (26 500 \$US).

Mise en œuvre de la politique d'égalité des genres

⁸ Liste indicative des acquisitions: 6 unités d'un système de climatisation monobloc à base de R-290 pour la formation, 20 machines de récupération des hydrocarbures (HC), 20 stations de charge portables pour les HC, 10 détecteurs de fuites pour les HFC et 10 pour les HC, 20 micro-vacuomètres numériques, 15 kits de brasage avec accessoires, 10 ensembles d'extendeurs de tube, et autres outils.

⁹ Unités de climatisation résidentielle à base de R-290, allant jusqu'à 7,5 kW.

¹⁰ Certaines activités de coordination et de suivi doivent être effectuées par des consultants internationaux en raison de leur vaste expérience de la gestion de projets dans de multiples pays et de leur familiarité avec les procédures des agences d'exécution. Leur rôle inclut aussi la rédaction des paramètres, des rapports d'avancement et autres tâches essentielles de coordination et de suivi du projet.

¹¹ Les autres frais incluent des services divers, le soutien logistique, la documentation, les efforts de communication et des dépenses imprévues pour soutenir la coordination et la gestion du projet. Bien qu'aucune ventilation précise ne soit fournie, l'allocation budgétaire assure de la souplesse et la couverture de services auxiliaires essentiels au maintien de la dynamique du projet.

28. Le Tchad reconnaît l'importance de l'égalité des genres, de l'autonomisation et de l'implication des femmes, et la participation des techniciennes dans le secteur RAC est d'environ 20 pour cent. Les codes de pratique proposés dans le cadre du KIP incluront une section pour éliminer les idées fausses sur les techniciennes d'entretien. Plusieurs outils fournis par le KIP seront aussi destinés en priorité à une utilisation appropriée par les techniciennes afin de renforcer la participation des femmes dans ce secteur. Des données sexospécifiques seront recueillies pour mesurer la participation des femmes, le cas échéant. Le KIP fixe des indicateurs et des cibles que les agences d'exécution utiliseront pour mesurer la quantité, la qualité et la rapidité des interventions et leurs résultats. Les informations recueillies seront incluses dans les rapports périodiques sur la tranche, conformément aux exigences obligatoires concernant les indicateurs de l'intégration de la politique des genres.

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

29. La phase II du PGEH et la phase I du KIP seront mises en œuvre simultanément. Le gouvernement du Tchad coordonnera la mise en œuvre combinée, parallèle et intégrée des deux programmes; cette intégration permettra un suivi plus étroit des activités individuelles et minimisera les dépenses ou les coûts logistiques. Pour la phase I du KIP, le Tchad propose de renforcer le cadre réglementaire et les mécanismes de contrôle, en priorisant la formation des techniciens dans les sous-secteurs non couverts par le PGEH; d'opérationnaliser les activités de RR; d'assurer la mise en œuvre durable du programme de certification des techniciens qui sera instauré dans le cadre de la phase II; d'équiper les instituts de formation; de mettre en œuvre un projet de démonstration pour la réfrigération commerciale; et d'entreprendre une gestion de la demande afin de limiter l'importation d'équipement à base de HFC, qui n'étaient pas inclus dans le PGEH.

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

30. Le budget proposé pour la phase I est de 1 017 500 \$US. Les coûts des activités dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération ont été proposés conformément à la décision 92/37. Les activités proposées et le coût de la phase I du KIP sont résumées dans le tableau 9 ci-dessus. La distribution de la tranche pour la phase I du KIP est conforme à la décision 94/59 du Comité exécutif et à la distribution de la tranche pour la phase II du PGEH.

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

31. La première tranche de financement de la phase I du KIP, au montant total de 614 000 \$US, sera mise en œuvre entre janvier 2025 et décembre 2027 et inclura les activités suivantes :

(a) *Renforcement du cadre réglementaire et sensibilisation :*

- (i) Évaluer le système existant et faire une proposition pour établir et mettre en œuvre un système électronique d'émission des permis et des quotas, d'enregistrement, de contrôle et de suivi des importations de HFC; installer le système numérique et le relier aux douanes, et former au moins 50 opérateurs des douanes sur le système mis à jour (PNUE) (35 000 \$US);
- (ii) Établir et mettre en œuvre un règlement exigeant des importateurs autorisés la tenue d'un registre des HFC distribués sur le marché pour soutenir le suivi des HFC et de l'équipement qui en contient; tenir une réunion pour informer les parties prenantes sur les exigences de rapport (PNUE) (10 000 \$US);
- (iii) Mettre à jour les programmes de formation des douaniers pour inclure les contrôles des HFC et la manipulation sécuritaire des frigorigènes, et former au moins 40 douaniers et autres agents d'application de la loi sur la prévention et le contrôle du

- commerce illicite des HFC (PNUE) (16 000 \$US);
- (iv) Fournir 14 identificateurs de frigorigènes aux douanes (ONUDI) (70 000 \$US); et
 - (v) Développer 10 activités de sensibilisation ciblées pour les parties prenantes, portant sur les composantes du projet (PNUE) (20 000 \$US).
- (b) *Développement des compétences des principales parties prenantes dans les secteurs RAC et MAC*
- (i) Offrir un soutien technique et organisationnel aux associations d'entretien de l'équipement de réfrigération, enregistrées et non enregistrées, pour accroître la participation aux activités de formation et promouvoir la participation des femmes dans ce processus; réviser le Code des bonnes pratiques existant pour inclure les secteurs de l'entretien de RAC et MAC et organiser un atelier de lancement (PNUE) (16 000 \$US);
 - (ii) Élargir le schéma de certification de technicien en cours d'élaboration dans le cadre du PGEH afin de développer une certification spécialisée pour les secteurs de la réfrigération domestique/commerciale et de MAC, certifier cinq certificateurs à cet effet et mener une certification pilote pour 75 techniciens d'entretien; préparer des cartes de certification plastifiées et autre matériel; tenir un atelier pour encourager la participation des techniciens au système de certification; former au moins 100 techniciens aux bonnes pratiques d'entretien pour la récupération, la minimisation des fuites et la manipulation sécuritaire des produits de remplacement inflammables à faible PRP, en suivant le Code des bonnes pratiques comme guide de formation (PNUE) (70 000 \$US);
 - (iii) Équiper au moins trois instituts de formation et l'AFT avec de l'équipement et des outils pour la formation sur les frigorigènes à faible PRP et six identificateurs de frigorigènes (PNUE) (25 000 \$US), (ONUDI) (130 000 \$US);
 - (iv) Rédiger des règlements sur l'étiquetage obligatoire des appareils de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle et produire des étiquettes et des autocollants contenant de l'information sur le faible PRP des frigorigènes et l'efficacité énergétique de l'équipement; mettre en œuvre des programmes de vulgarisation sur l'étiquetage, les technologies à faible PRP et l'efficacité énergétique pour les consommateurs et les détaillants; concevoir et mettre en œuvre, pour le premier lot, un programme incitatif pour l'équipement de réfrigération commerciale et industrielle en vue de l'achat d'équipement écoénergétique, à faible PRP, ou du remplacement de vieux équipements à base de HFC à PRP élevé (PNUE) (60 000 \$US);
 - (v) Effectuer une étude pour évaluer la technologie de chaque application et le nombre de participants potentiels ciblés, identifier des importateurs locaux prêts à agir comme distributeurs de climatiseurs à faible PRP, obtenir 200 unités et encourager les importateurs locaux à faire des achats en gros pour bénéficier du prix réduit, fournir du soutien technique aux installateurs, effectuer une démonstration dans un édifice de service public pour présenter 10 unités de climatisation résidentielle à base de HC d'un maximum de 7,5 kW, avec des comparaisons des gains d'efficacité énergétique entre les unités neuves et les anciennes, faire un suivi des opérations (ONUDI) (125 000 \$US); et
- (c) Coordination et suivi du projet (PNUE) (37 000 \$US) avec la ventilation suivante : consultants nationaux et internationaux (14 000 \$US), déplacements pour le suivi (11 000

\$US), organisation de réunions (6 000 \$US) et autres frais (6 000 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

V. Observations

Stratégie globale

32. La phase I du KIP englobe des activités pour s'attaquer aux défis dans les secteurs de l'entretien de RAC et MAC selon les priorités du pays et les ressources disponibles, en coordination avec les activités mises en œuvre dans le cadre de la phase II du PGEH.

Niveaux de consommation des HFC

33. Le PNUE a expliqué que la consommation croissante de HFC est due aux circonstances particulières de l'économie du pays (basée sur le pétrole, les mines, l'agriculture et les services) et à une infrastructure militaire qui requiert une quantité importante d'équipement de RAC. La consommation de HFC indique une quantité croissante d'équipement à base de HFC puisque la consommation inclut aussi le chargement d'équipement neuf. De plus, il pourrait y avoir un nombre important de techniciens non identifiés n'appliquant pas les bonnes pratiques et consommant de grandes quantités de frigorigènes.

34. La croissance de la consommation de HFC au Tchad est difficile à expliquer ou à justifier après comparaison des données socioéconomiques et de la consommation de HCFC et de HFC du Tchad avec celles d'autres pays de la région. Ainsi, la fluctuation de l'utilisation de HFC au Tchad pourrait indiquer des faiblesses potentielles dans les registres douaniers sur les importations de HFC. En outre, il existe des limites inhérentes à la méthodologie associée à l'enquête sur les HFC et à l'analyse¹². Pour le Secrétariat, il n'y a pas de raisons évidentes pouvant expliquer pourquoi la consommation de HFC au Tchad devrait être plus élevée que dans les autres pays de la région qui ont des populations et des économies plus importantes ou un plus grand accès à l'électricité.

35. Soulignant que la consommation de HFC déclarée durant les années de référence n'est peut-être pas représentative des besoins de la consommation régulière du marché local, témoignant donc de la nécessité d'une enquête plus approfondie, et conformément à des cas similaires discutés dans les propositions de KIP examinées lors de réunions précédentes du Comité exécutif, le Secrétariat et le PNUE ont convenu que le gouvernement du Tchad continuerait à suivre la situation pour comprendre dans quelle mesure la consommation déclarée durant les années de référence était représentative des besoins du marché local et pour évaluer la demande future de HFC. Le gouvernement fournirait cette analyse au moment de soumettre la deuxième tranche du KIP. Par conséquent, les limites maximales de la consommation autorisée pour les années restantes de la phase I du KIP, telles que contenues à l'Appendice 2-A du futur Accord entre le gouvernement du Tchad et le Comité exécutif, seraient révisées, le cas échéant, lorsque le Comité examinera la deuxième tranche du KIP.

Cadre institutionnel, politique et réglementaire

Système de permis et de quotas pour les HFC

36. Selon la décision 87/50(g), le PNUE a confirmé que le Tchad dispose d'un système national établi et applicable de permis et de quotas pour surveiller les importations/exportations de HFC. Le quota pour 2024 est de 1 509,15 tonnes métriques ou 3 229 329 tonnes éq-CO₂. Le quota pour les importations de HFC est alloué à des importateurs individuels en tonnes métriques et en tonnes éq-CO₂, ce qui n'accorde aux importateurs aucune flexibilité dans le choix des frigorigènes qu'ils importent durant l'année. Les

¹² Entre autres, les estimations des taux de fuites, les fluctuations des conditions dans le pays, le regroupement d'unités d'équipement dans les données officielles, et les limites du processus d'échantillonnage.

quotas annuels pour l'année suivante sont émis par le ministère de l'Environnement, par l'intermédiaire de l'UNO et ensuite le Comité de l'Ozone fixe les quotas des importateurs individuels.

Limiter l'offre d'équipement à base de HFC

37. Constatant que les réfrigérateurs domestiques à base de R-600a sont disponibles localement et qu'ils se sont avérés viables pour remplacer les unités à base de HFC-134a, le Secrétariat a cherché à savoir si le gouvernement avait envisagé des mesures réglementaires pour interdire, durant la période de mise en œuvre de la phase I du KIP, l'importation d'équipement à base de HFC dans ce sous-secteur. Le PNUE a expliqué que le gouvernement du Tchad comprend qu'il est prématuré d'interdire l'importation d'équipement à base de HFC à ce stade-ci en raison des implications commerciales, incluant la disponibilité et l'abordabilité des options de réfrigération pour les consommateurs.

Questions techniques et de coûts

38. La consommation moyenne dans le secteur de l'entretien au Tchad durant les années de référence est 1 509,15 tm. Toutefois, d'après l'incertitude actuelle concernant les tendances de la consommation de HFC, le pays a accepté d'être traité comme un pays à faible volume de consommation (PFV) pour la première phase du KIP. Le financement total convenu, basé sur une consommation moyenne de HFC variant entre 300 et 360 tm dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération pour les années 2020-2022, correspond aux limites maximales de financement fixées par le Comité exécutif dans sa décision 92/37(b)(ii). Par conséquent, le coût total de la phase I du KIP pour le Tchad s'élève à 360 000 \$US, coûts d'appui d'agence en sus, et il est recommandé par le Secrétariat.

Coût total du projet

39. Avec un coût total de 360 000 \$US, la phase I du KIP pour le Tchad entraînera une réduction de 357 361 tonnes éq-CO₂ de la consommation de HFC du pays éligible au financement. La phase I du KIP sera mise en œuvre en deux tranches.

40. Le traitement du Tchad comme pays PFV entraîne une réduction de 657 500 \$US par rapport à la proposition soumise initialement de 1 017 500 \$US. Pour s'adapter à cette réduction, les composantes fournissant un soutien opérationnel et de l'équipement aux six centres de récupération et de recyclage ainsi que le projet de démonstration de climatiseurs à faible PRP ont été entièrement retirées. Bien qu'aucun changement n'ait été apporté au renforcement des associations industrielles, au développement des codes de pratique et à la formation des techniciens de réfrigération domestique et commerciale et de MAC, les ajustements suivants ont été apportés aux autres composantes :

- (a) *Renforcement du système de permis et de quotas pour les HFC* : Conduite d'une étude pour évaluer la fonctionnalité de l'outil en ligne à mettre en œuvre durant la phase II du PGEH, et formation d'au moins 140 parties prenantes sur l'outil mis à jour, avec pour résultat des coûts acceptés de 20 000 \$US;
- (b) *Renforcement de la tenue de registres par les entreprises et suivi du marché* : Abandon de l'étude sur le commerce illicite, tout en rationalisant le coût de la mise en place de règlements sur les rapports, de la tenue d'ateliers d'information, du suivi et de l'application, avec pour résultat des coûts acceptés de 10 000 \$US;
- (c) *Développement des compétences des douaniers* : Mise à jour des programmes de formation pour inclure du matériel sur l'inflammabilité et la manipulation sécuritaire des frigorigènes, entre autres améliorations, et formation de 65 douaniers et agents d'application de la loi, avec pour résultat des coûts acceptés de 20 000 \$US;
- (d) *Livraison d'identificateurs de frigorigènes aux douaniers* : Réduction du nombre

d'identificateurs, de 20¹³ à 10, pour l'identification et l'analyse des CFC, HCFC, HFC et de mélanges ainsi que des hydrocarbures à acquérir, avec pour résultat des coûts acceptés de 50 000 \$US;

- (e) *Sensibilisation* : Organisation d'au moins 12 campagnes de sensibilisation pour les parties prenantes concernées, sur des sujets tels que l'adoption du Code des bonnes pratiques, le programme de certification, la formation des techniciens des secteurs officiel et informel, la numérisation du système de permis; les règlements sur les HFC et mises à jour dans le cadre du KIP, la tenue de registres par les importateurs, la gestion de la demande et les avantages pour l'environnement, la couche d'ozone et le climat, avec pour résultat des coûts acceptés de 15 000 \$US;
- (f) *Fourniture d'outils* : Évaluation des besoins d'outils de RR et des bénéficiaires potentiels; et fournir deux trousse d'outils, chaque, pour l'AFT et les deux nouveaux centres de formation, avec pour résultat des coûts acceptés de 75 000 \$US;
- (g) *Opérationnalisation du programme de certification* : Élargissement du schéma de certification de technicien en cours d'élaboration dans le cadre du PGEH afin de développer une certification spécialisée pour les secteurs de la réfrigération domestique/commerciale et de MAC; offrir un cours de mise à jour pour dix certificateurs au lieu d'une certification officielle; mener une certification pilote pour 150 techniciens d'entretien; préparer des cartes de certification plastifiées et autre matériel; et mener des activités de sensibilisation et de vulgarisation pour encourager la participation des techniciens au système de certification, avec pour résultat des coûts acceptés de 50 000 \$US;
- (h) *Gestion de la demande* : Abandon du programme incitatif pour l'équipement de réfrigération commerciale et industrielle, tout en maintenant la rédaction de règlements sur l'étiquetage obligatoire des appareils de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle et la production d'étiquettes et d'autocollants pour ces types d'équipement; mise en œuvre des programmes de vulgarisation sur l'étiquetage, les technologies à faible PRP et l'efficacité énergétique pour les consommateurs et les détaillants; soutien des consultations sur la mise en œuvre des règlements destinés à réduire la demande d'équipement à base de HFC à PRP élevé; et tenue d'ateliers et préparation du matériel d'information, avec pour résultat des coûts acceptés de 25 000 \$US; et
- (i) *Suivi et coordination* : Limiter l'ampleur des déplacements intérieurs, du nombre de consultants nationaux, des réunions de consultation et des dépenses diverses, avec pour résultat des coûts acceptés de 25 000 \$US.

Tableau 10. Coûts demandés et acceptés pour les activités de la phase I du KIP pour le Tchad

Activités et sous-activités		Coût (\$ US)	
		Demandé	Accepté
Volet 1: Renforcement du cadre réglementaire et sensibilisation			
1.1	Renforcement du système de permis et de quotas pour les HFC et des rapports (PNUE)	40 000	20 000
1.2	Renforcement de la tenue de registres par les entreprises et suivi du marché (PNUE)	25 000	10 000
1.3	Développement des compétences des douaniers et autres agents d'application de la loi (PNUE)	40 000	20 000
1.4	Livraison d'identificateurs de frigorigènes (ONUDI)	70 000	50 000

¹³ Selon la soumission initiale, 14 identificateurs devaient être livrés aux douaniers et six aux centres RR.

Activités et sous-activités		Coût (\$ US)	
		Demandé	Accepté
1.5	Campagnes de sensibilisation (PNUE)	50 000	15 000
<i>Sous-total pour le volet 1:</i>		225 000	115 000
Volet 2: Développement des compétences des principales parties prenantes dans les secteurs RAC et MAC			
2.1	Renforcement des associations industrielles (PNUE)	20 000	20 000
2.2	Élaboration de codes de pratiques (PNUE)	10 000	10 000
2.3	Opérationnalisation du système de certification (PNUE)	100 000	50 000
2.4	Formation en réfrigération domestique/commerciale et MAC (PNUE)	40 000	40 000
2.5	Fournir du soutien opérationnel et équiper les six centres de récupération et de recyclage (PNUE 50 000 \$US et ONUDI 80 000 \$US)	130 000	0
2.6	Livraison d'outils et d'équipement de formation (ONUDI)	100 000	75 000
2.7	Gestion de la demande (PNUE)	150 000	25 000
2.8	Projet de démonstration en climatisation (ONUDI)	150 000	0
<i>Sous-total pour le volet 2</i>		700 000	220 000
Total pour les activités dans le secteur de l'entretien		925 000	335 000
Mise en œuvre du projet, coordination et suivi (PNUE)		92 500	25 000
Total \$ US		1 017 500	360 000

41. Le calendrier accepté pour les engagements de réduction progressive des HFC et d'élimination des HCFC, et pour les tranches du KIP et du PGEH est présenté à l'Annexe I au présent document, tandis que les activités à mettre en œuvre dans le cadre du PGEH et du KIP figurent à l'Annexe II.

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

42. Avec l'ajustement des coûts totaux, le montant demandé pour la mise en œuvre de la première tranche est passé de 614 000 \$US à 216 000 \$US. Les allocations pour les activités, les résultats et les coûts ont été révisés pour toutes les composantes afin de s'ajuster aux priorités dans le cadre du scénario révisé et des montants éligibles pour un pays PFV. Les activités convenues pour la première tranche sont indiquées ci-dessous :

- Renforcement du système de permis et de quotas pour les HFC et des rapports* : Conduire une étude pour évaluer la fonctionnalité de l'outil en ligne à mettre en œuvre durant la phase II du PGEH, et formation de 80 parties prenantes sur l'outil mis à jour (PNUE) (12 000 \$US);
- Renforcement de la tenue de registres et des rapports par les entreprises et suivi du marché* : Mettre en place des règlements sur les rapports, la tenue d'ateliers d'information pour les parties prenantes, suivi et application continue de la conformité (PNUE) (6 000 \$US);
- Développement des compétences des douaniers et autres agents d'application de la loi* : Mettre à jour les programmes de formation et former 12 douaniers et agents d'application de la loi (PNUE) (12 000 \$US);
- Développer neuf activités de sensibilisation ciblées pour les parties prenantes, portant sur les composantes du projet comme suit* : Mener neuf campagnes de sensibilisation pour les parties prenantes pertinentes, sur des sujets tels que l'adoption du Code des bonnes pratiques, le programme de certification, la formation de techniciens des secteurs officiel et informel, la numérisation du système de permis, les règlements sur les HFC et mises à

jour dans le cadre du KIP, la tenue de registre par les importateurs, la gestion de la demande et les avantages pour l'environnement, la couche d'ozone et le climat (PNUE) (9 000 \$US);

- (e) *Renforcement des associations industrielles* : Organiser des réunions et autres activités, incluant une offre de formation dans les langues locales (PNUE) (12 000 \$US);
- (f) *Élaboration de codes de pratique* : Embaucher un consultant pour élaborer le Code, et organiser un atelier avec les principales parties prenantes (PNUE) (6 000 \$US);
- (g) *Opérationnalisation du système de certification* : Élargir le schéma de certification de technicien en cours d'élaboration dans le cadre du PGEH afin de développer une certification spécialisée pour les secteurs de la réfrigération domestique/commerciale et de MAC; offrir un cours de mise à jour pour dix certificateurs et mener une certification pilote pour 100 techniciens d'entretien; préparer des cartes de certification plastifiées et autre matériel; et mener des activités de sensibilisation et de vulgarisation pour encourager la participation des techniciens au système de certification (PNUE) (30 000 \$US);
- (h) *Formation de techniciens pour la réfrigération domestique/commerciale et MAC* : Former 120 techniciens (PNUE) (24 000 \$US);
- (i) *Fournir des identificateurs de frigorigènes aux douaniers, des outils et de l'équipement de formation aux centres de formation professionnelle* : Acquérir et livrer au moins huit identificateurs aux douaniers, incluant l'expédition et la formation; évaluer les outils et identifier de nouveaux bénéficiaires; fournir une série de trousseaux d'outils, chaque, aux deux nouveaux centres de formation et à l'AFT (ONUDI) (75 000 \$US);
- (j) *Gestion de la demande* : Rédiger des règlements sur l'étiquetage obligatoire des appareils de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle; produire des étiquettes et des autocollants contenant de l'information sur le faible PRP des frigorigènes et l'efficacité énergétique de l'équipement; mettre en œuvre des programmes de vulgarisation sur l'étiquetage, les technologies à faible PRP et l'efficacité énergétique pour les consommateurs et les détaillants; appuyer des consultations, des ateliers et la préparation de matériel d'information sur la mise en œuvre des règlements destinés à réduire la demande d'équipement à base de HFC à PRP élevé (PNUE) (15 000 \$US); et
- (k) *Suivi et coordination* : Déplacements intérieurs, consultants nationaux, réunions de consultation et autres dépenses diverses (PNUE) (15 000 \$US).

Dérogation pour les Parties à températures ambiantes élevées

43. Le Tchad est un des pays visés par la dérogation pour les pays à températures ambiantes élevées, conformément à la décision XXVIII/2 des Parties. La décision autorise ces pays à demander des dérogations pour des sous-secteurs ou des utilisations spécifiques lorsqu'il n'existe pas de solutions de remplacement adaptées¹⁴. De plus, le paragraphe 35 indique que les quantités de substances inscrites à l'Annexe F faisant l'objet d'une dérogation pour températures ambiantes élevées ne peuvent bénéficier d'un financement du Fonds multilatéral tant que la dérogation est en vigueur pour la Partie considérée. Tel qu'indiqué sur le site Web du Secrétariat de l'Ozone, le Tchad a retiré son avis d'intention d'utiliser la dérogation pour températures ambiantes élevées, le 23 septembre 2024.

Cofinancement

¹⁴ L'équipement visé par la dérogation pour températures ambiantes élevées inclut les climatiseurs multiblocs (commerciaux et résidentiels); les climatiseurs biblocs avec conduits (commerciaux et résidentiels), et les climatiseurs commerciaux tout air (autonomes).

44. Le pays fournira une contribution en nature, couvrant les bureaux et autre soutien de logistique et de personnel, au besoin, durant la mise en œuvre de la phase I du KIP. Par ailleurs, l'expertise technique du personnel des centres de formation et des associations de RAC contribuera à la mise en œuvre du KIP.

Plan d'activités du Fonds multilatéral pour 2024-2026

45. Le PNUE et l'ONUDI demandent 360 000 \$US, coûts d'appui d'agence en sus, pour la mise en œuvre de la phase I du KIP pour le Tchad. Le montant total de 244 080 \$US, coûts d'appui d'agence inclus, demandé pour la période 2024-2026 est inférieur de 192 570 \$US au montant inscrit dans le plan d'activités.

Pérennité de la réduction progressive des HFC et évaluation des risques

46. Toutes les dispositions réglementaires ont été prises pour assurer la pérennité des activités et la propriété des résultats des activités, en promouvant l'implication de toutes les parties prenantes, telles que le Comité interministériel de l'Ozone, composé de représentants de 14 ministères et de la société civile, incluant l'AFT. Les principaux risques potentiels concernant la pérennité de la réduction progressive des HFC au Tchad incluent le commerce illicite potentiel de frigorigènes, notamment à travers des frontières poreuses; les contraintes de la chaîne d'approvisionnement qui limitent la disponibilité locale de technologies à faible PRP; la demande croissante d'équipement de RAC et l'afflux d'équipement à base de HFC dans le pays; et l'absence de frigorigènes ou de technologies de remplacement abordables qui pourrait exacerber l'utilisation des HFC. De plus, RR est encore en cours d'élaboration, avec seulement quelques techniciens pleinement équipés et/ou formés pour la manipulation des frigorigènes de remplacement.

47. Pour atténuer le commerce illicite potentiel de frigorigènes, le Tchad mise sur le renforcement des mesures de contrôle aux frontières, en rehaussant les compétences des douaniers et en collaborant avec des organisations régionales et internationales pour améliorer l'application des règlements environnementaux. Pour s'attaquer aux risques associés à l'offre et à la demande de HFC, le pays prévoit appuyer des consultations sur les règlements interdisant l'importation d'unités à base de HFC et élaborer des règlements sur l'étiquetage obligatoire du PRP et de l'efficacité énergétique des appareils de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle, tout en mettant en place des programmes de sensibilisation pour les consommateurs et les détaillants. En outre, la certification et la formation des techniciens ainsi que la distribution élargie d'outils et d'équipement visant à renforcer la performance de RR seront mises en œuvre dans le cadre de la phase II du PGEH et seront élargies par la mise en œuvre du KIP.

Impact sur le climat

48. Les activités proposées, incluant les efforts de promotion des solutions de remplacement à faible PRP, de la formation sur les bonnes pratiques, de l'équipement de récupération du frigorigène, et de la sensibilisation, démontrent que la mise en œuvre de la phase I du KIP réduira les émissions de frigorigènes dans l'atmosphère, entraînant des avantages pour le climat. Une estimation de l'impact sur le climat des activités du KIP indique que d'ici 2029, le Tchad aura réduit ses émissions d'environ 357 361 tonnes éq-CO₂ de HFC, calculée comme la différence entre la valeur de référence et la cible pour 2029, en supposant que tous les HFC consommés auraient éventuellement été émis.

Projet d'Accord

49. Un projet d'Accord entre le gouvernement du Tchad et le Comité exécutif pour la phase I du KIP n'a pas été préparé puisque le format de l'Accord est en cours d'examen par le Comité exécutif.

50. Si le Comité exécutif le souhaite, les fonds pour la phase I du KIP pourraient être approuvés en principe, et les fonds pour la première tranche pourraient être approuvés, étant entendu que l'Accord serait préparé et présenté à une réunion future, avant la soumission de la deuxième tranche et lorsque le format de l'Accord aura été approuvé.

VI. Recommandation

51. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- (a) Approuver, en principe, la phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC pour la période 2024-2029 afin de réduire de 10 pour cent la consommation de référence de HFC du pays d'ici 2029, au montant de 406 800 \$US, comprenant 235 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 30 550 \$US pour le PNUE et 125 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 16 250 \$US, pour l'ONUDI, tel qu'indiqué dans le tableau contenu à l'Annexe I au présent document;
- (b) En prenant note :
 - (i) Que le gouvernement du Tchad continuera de faire le suivi de la consommation de HFC pour comprendre dans quelle mesure la consommation déclarée durant les années de référence reflète les besoins du marché local et évaluer la demande future de HFC et qu'il fournira cette analyse au moment de soumettre la deuxième tranche de son KIP;
 - (ii) Que, sur la base des informations fournies à l'alinéa (b)(i) ci-dessus, les limites de la consommation maximale autorisée pour les années restantes de la phase I du KIP, telles que contenues à l'Appendice 2-A du futur Accord entre le gouvernement du Tchad et le Comité exécutif, seront révisées, au besoin, lorsque le Comité examinera la deuxième tranche du KIP;
- (c) Approuver la première tranche de la phase I du KIP pour le Tchad et le plan de mise en œuvre de la tranche correspondant, au montant de 244 080 \$US, comprenant 141 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 18 330 \$US, pour le PNUE et 75 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 9 750 \$US, pour l'ONUDI; et
- (d) Demander au gouvernement du Tchad, au PNUE et l'ONUDI et au Secrétariat de finaliser le projet d'Accord entre le gouvernement du Tchad et le Comité exécutif pour la réduction de la consommation de HFC, incluant les informations contenues à l'annexe mentionnée à l'alinéa (a) ci-dessus, et de le soumettre à une réunion future lorsque le format de l'Accord pour le KIP aura été approuvé par le Comité exécutif.

Annexe I

CALENDRIER DES ENGAGEMENTS ET DES TRANCHES DE FINANCEMENT LIÉS À LA RÉDUCTION PROGRESSIVE DES HFC ET À L'ÉLIMINATION DES HCFC AU TITRE DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI RELATIF AUX HFC ET DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC POUR LE TCHAD

Plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (phase I)

Ligne	Rubrique	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendrier de réduction des substances de l'annexe F du Protocole de Montréal (tonnes éq CO ₂)	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251	s.o.
1.2	Consommation totale maximale admissible des substances de l'annexe F (tonnes éq CO ₂)	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 573 612	3 216 251	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence d'exécution principale (PNUE) (\$US)	141 000	0	0	94 000	0	0	235 000
2.2	Coûts d'appui pour l'agence d'exécution principale (\$US)	18 330	0	0	12 220	0	0	30 550
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	75 000	0	0	50 000	0	0	125 000
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	9 750	0	0	6 500	0	0	16 250
3.1	Total du financement convenu (\$US)	216 000	0	0	144 000	0	0	360 000
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	28 080	0	0	18 720	0	0	46 800
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	244 080	0	0	162 720	0	0	406 800

* Recommandé pour approbation à la présente réunion

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

Ligne	Rubrique	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)	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	0.00	s.o.
1.2	Consommation totale maximale admissible des substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	0.00	s.o.
2.1	Financement convenu pour l'agence d'exécution principale (PNUE) (\$US)	0	208 500	0	198 000	0	0	104 000	639 000
2.2	Coûts d'appui pour l'agence d'exécution principale (\$US)	0	26 198	0	24 879	0	0	13 067	80 290
2.3	Financement convenu pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	0	0	0	196 500	0	0	0	401 000
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	0	0	0	13 755	0	0	0	28 070
3.1	Total du financement convenu (\$US)	0	208 500	0	394 500	0	0	104 000	1 040 000
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	0	26 198	0	38 634	0	0	13 067	108 360
3.3	Total des coûts convenus (\$US)	0	234 698	0	433 134	0	0	117 067	1 148 360

Annex II

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

Category of activity	HHPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Strengthening legal and regulatory measures to support HCFC-phase-out/HFC phase-down	Banning the import of HCFCs as of 1 January 2030 except for a servicing tail; banning HCFC-based equipment imports as of 1 January 2029; operationalizing the online tool to allow information exchange between the NOU and customs on the use of import quotas for HCFCs in real time	34,000	Strengthening HFC licensing and quota system: study to assess functionality of the online tool to be set under stage II of the HPMP, training for 80 stakeholders on the updated tool	20,000	54,000
Strengthening record-keeping	n/a	0	Strengthen record-keeping and reporting by enterprises as well as market monitoring and compliance enforcement	10,000	10,000
Training of customs and enforcement officers	Conduct 40 training sessions for 1,000 customs officers and other law enforcement agents on control and identification of HCFCs and HCFC-based equipment, updated regulations, and the 2022 Harmonized System Codes; preparation of training materials and translations	155,000	Update the training curricula to include material on flammability and safe handling of refrigerants among other improvements, training for 65 customs and enforcement officers	20,000	175,000
	Conduct at least 20 workshops for importing traders of refrigerants and RAC equipment on the revised procedures for issuing import licenses and granting annual quotas, and on the storage and handling of flammable or toxic refrigerants	40,000	n/a	0	40,000
Provision of ODS identifiers to customs	Provide 10 portable ODS identifiers and spare parts	50,000	Procure and distribute 10 identifiers for multiple refrigerants for customs use	50,000	100,000
Developing standards	Adopt standards on the safe use of flammable and toxic refrigerants as of 1 January 2027	40,000	n/a	0	40,000
Awareness Raising and Gender mainstreaming	Conduct a targeted awareness-raising campaign to encourage students, particularly young women, to study for	15,000	Conduct twelve targeted awareness-raising activities for stakeholders on project components	15,000	30,000

Category of activity	HHPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	professions in the RAC sector at vocational training schools, technical high schools and universities;				
	Organize workshops and develop brochures for end users presenting zero/low-GWP technology and storage of flammable refrigerants;	40,000	n/a	0	40,000
Support for RAC associations	n/a	0	Provide technical and organizational support to refrigeration servicing associations: meetings, training in local languages	20,000	20,000
Development of codes of practice	n/a	0	Revise the existing Code of Good Practices for RAC and MAC servicing sectors and organize a launching workshop; disseminate standardised service procedures, with focus on promoting recovery, recycling, reducing emissions and non-venting of refrigerants	10,000	10,000
Certification of RAC trainers and technicians	Establish a certification scheme for RAC technicians; developing three certifying centres and testing the operation of the system by certifying 25 technicians in 2026;	85,000	Expand the technician certification scheme to develop a specialized certification for domestic/commercial refrigeration and MAC sectors; carry-out refresher training for ten certifiers and conduct a pilot certification of 100 servicing technicians; preparation of certification cards and other materials; and carry awareness raising and outreach activities to encourage technicians' participation in the certification system	50,000	135,000
	Certify three trainers in HC technology in Vienna, Austria	25,000	n/a	0	25,000
Training of RAC MAC Technicians	Conduct 50 sessions to train 1,000 RAC technicians in good practices in refrigeration, including techniques for recovery, recycling and reuse, and the handling of	180,000	Train at least 120 technicians on good servicing practices of recovery, minimisation of leaks and safe handling of flammable low-GWP alternatives following the code of practice	40,000	220,000

Category of activity	HHPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	new refrigeration equipment;				
Strengthening centres of excellence	Procure portable refrigerant identifiers and sets of equipment, tools and spare parts for managing HCFCs and alternative refrigerants for 6 centres, and providing training on their use;	215,000	n/a	0	215,000
	Enabling refrigerant recovery and reuse through the establishment of three Recovery and Recycling centres;	111,000	n/a	0	111,000
Provision of tools and equipment	n/a	0	Provision of tools and equipment for training: assessment of tools provided and identification of new recipients; provision of one set of tool kits each for the two new training centres and the RAC association	75,000	75,000
Demand side management	n/a	0	Draft regulations for mandatory labelling of domestic refrigeration and residential AC appliances; produce labels and stickers with information on low-GWP refrigerants and energy efficiency of the equipment; implement outreach programmes for consumers and retailers on labelling; and support consultations on the implementation of regulations aimed at reducing demand for HFC-based equipment, workshops and preparation of information material	25,000	25,000
Project management and coordination	Staff and consultants, monitoring travels and organization of meetings	50,000	Staff and consultants, monitoring travels, organization of meetings	25,000	75,000
Total		1,040,000		360,000	1,400,000
Percentage of total (%)		74%		26%	