

**United Nations
Environment
Programme**Distr.
GENERALUNEP/OzL.Pro/ExCom/93/8
10 October 2023

ORIGINAL: ENGLISH



EXECUTIVE COMMITTEE OF
THE MULTILATERAL FUND FOR THE
IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL
Ninety-third Meeting
Montreal, 15-19 December 2023
Item 5 of the provisional agenda¹

**DONNÉES RELATIVES AU PROGRAMME DE PAYS
ET PERSPECTIVES DE CONFORMITÉ****Introduction**

1. À l'heure actuelle, cent quarante-sept pays sont classés comme pays visés à l'Article 5 (A5), dont la République de Corée, Singapour et les Émirats arabes unis. Ces trois pays² ont été exhortés de ne pas demander de soutien financier du Fonds multilatéral pour l'élimination de leur consommation et de leur production (s'il y a lieu) de substances réglementées et, par conséquent, ne sont pas tenus de remettre le rapport périodique obligatoire sur la mise en œuvre de leur programme de pays³. Les données sur la consommation et la production des substances réglementées de ces trois pays figurent toutefois dans certaines parties du document afin de permettre une analyse globale des tendances en matière de production et de consommation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO).

2. Les Parties sont encouragées à communiquer chaque année leurs données en vertu de l'Article 7 (A7) avant le 30 juin et au plus tard le 30 septembre (décision XV/15). De plus, les Parties visées à l'Article 5 sont tenues de remettre si possible leurs données relatives au programme de pays huit semaines avant la première réunion de l'année du Comité exécutif et au plus tard le 1^{er} mai (décision 74/9(b)iv)). Le tableau 1 récapitule les rapports de données remis de 2014 à 2022 par les Parties visées à l'Article 5. En date du 4 octobre 2023, tous les pays qui ont présenté des demandes de financement à la 93^e réunion ont remis les données relatives au programme de pays de 2022.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1

² La valeur de référence globale des HCFC pour la conformité pour ces trois pays est de 2 681,2 tonnes PAO. En outre, la République de Corée produit du HFCF-22 pour lequel la valeur de référence est de 395,1 tonnes PAO.

³ Les données relatives au programme de pays sont la seule source d'information sur la répartition par secteur des substances réglementées dans les pays visés à l'Article 5.

Tableau 1. Rapports sur les données en vertu de l'Article 7 et les données relatives au programme de pays remis par les Parties visées à l'Article 5 (en date du 4 octobre 2023)

Données	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Article 7	147	147	147	147	147	147	147	147	146	132
Programme de pays	145	144*	144	144	144	144	144	144	144	131**

* Ne comprenant pas la Croatie, devenue un pays non visé à l'Article 5 en 2014.

** Ne comprenant pas deux pays (Bangladesh et Maroc) qui ont remis leurs données après le 4 octobre.

3. Le présent document comprend les parties suivantes :

- I. État et perspectives de conformité des pays visés à l'Article 5 : Cette partie présente un résumé de l'état des systèmes d'octroi de permis et de quotas ainsi que les résultats de l'analyse de l'état de conformité avec l'élimination finale des CFC, des halons, du tétrachlorure de carbone, du bromure de méthyle et du méthyle chloroforme, au gel de 2013, à la réduction de 10 pour cent d'ici 2015 et à la réduction de 35 pour cent des HCFC d'ici 2020 dans les secteurs de la production et de la consommation. Cette analyse suppose que les dernières données relatives à la consommation communiquées au titre de l'Article 7 ou dans les données relatives aux programmes de pays ont pris en compte l'élimination résultant des projets achevés⁴. Cette partie fournit également les données sur les HFC transmises dans les rapports de données déclarées en vertu de l'Article 7 ou celles relatives au programme de pays
- II. Pays visés à l'Article 5 assujettis à des décisions des Parties sur la conformité
- III. Analyse des données relatives au programme de pays pour les HCFC⁵ et les HFC⁶ : En ce qui concerne les HCFC, cette partie présente une analyse des données contenues dans les rapports de données relatives au programme de pays, dont la production de HCFC par rapport à la consommation, la répartition par secteur des HCFC, ainsi que le prix des substances réglementées et des substances de remplacement. En ce qui concerne les HFC, cette partie présente une analyse des données sur la consommation, contenues dans les rapports de données relatives au programme de pays de 2022. Sur les 131 rapports de données relatives au programme de pays remis pour 2022, 110 comportaient des données sur les HFC.
- IV. Questions relatives aux rapports de mise en œuvre du programme de pays
- V. Recommandations

I. État et perspectives de conformité des pays visés à l'Article 5

I.1 Production et consommation

4. L'élimination complète de la production et de la consommation de CFC, de halons et de

⁴ En date de décembre 2022, les projets achevés ont permis l'élimination de 290 493 tonnes PAO de consommation et de 204 189 tonnes PAO de production. Ces projets ont été évalués à 3,17 milliards \$ US sur un montant total approuvé d'environ 3,59 milliards \$ US.

⁵ Le Comité exécutif a demandé au Secrétariat d'évaluer les exigences en matière de conformité concernant les HCFC pour tous les pays visés à l'Article 5 dans le document sur les rapports périodiques et la conformité, pour servir de guide pour la préparation du plan d'activité du Fonds multilatéral (décision 67/6(c)).

⁶ Lors de sa 84^e réunion, le Comité exécutif a approuvé entre autres le modèle révisé des rapports de données relatives au programme de pays afin d'y inclure les substances de l'Annexe F, en notant que le modèle révisé sera utilisé à partir de 2020 pour la communication des données relatives au programme de pays de 2019 (décision 84/7(c)). Le modèle révisé a par la suite été mis à jour à la 92^e réunion (décision 92/4(d)).

tétrachlorure de carbone dans tous les pays visés à l'Article 5 a été réalisée au 1^{er} janvier 2010, à l'exception de la consommation de CFC pour les inhalateurs à doseur et de la consommation de tétrachlorure de carbone pour des utilisations en laboratoire et aux fins d'analyse. L'élimination complète de la production et de la consommation de bromure de méthyle et de méthyle chloroforme a été réalisée au 1^{er} janvier 2015, sauf dans les pays pour lesquels la consommation de bromure de méthyle pour des utilisations essentielles a été approuvée par les Parties. Par conséquent, les substances du groupe I de l'annexe C (HCFC) et les substances de l'annexe F sont les seules substances visées par le Protocole de Montréal dont la consommation et la production sont encore autorisées.

A. Secteur de la production

5. Le bromure de méthyle est produit dans un seul pays visé à l'Article 5 (Chine)⁷. Un plan de fermeture de la production de bromure de méthyle a été approuvé permettant au pays de ramener la production à des niveaux inférieurs à ceux autorisés en vertu du Protocole de Montréal⁸. En 2021, la production de bromure de méthyle était de 0 tonne PAO⁹.

6. On compte sept pays visés à l'Article 5 ayant produit des HCFC. Les niveaux des trois principaux HCFC produits (HCFC-22, HCFC-141b et HCFC-142b) sont indiqués au tableau 2. La production globale la plus récente à des fins réglementées était de 47,6 pour cent inférieure à la valeur de référence globale.

Tableau 2. Production des trois principaux HCFC pour des usages réglementés (données déclarées en vertu de l'Article 7, tonnes PAO)

Pays	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Valeur de référence
HCFC-22										
Argentine	125,7	134,5	95,8	100,3	65,6	88,3	66,3	56,6	72,1	224,6
Chine	16 497,0	13 391,0	14 086,3	13 445,7	13 636,4	13 598,2	11 042,2	10 011,8	**	29 122,0*
République populaire démocratique de Corée	28,9	27,4	24,8	24,8	24,8	27,0	27,0	24,8	**	27,6
Inde	1 465,7	1 727,6	1 665,5	1 789,5	1 936,4	1 937,0	1 354,8	1 156,2	**	2 399,5
Mexique	223,5	160,9	166,8	190,1	183,8	134,8	56,7	138,4	217,4	697,0
République de Corée	364,7	348,9	240,3	305,6	289,9	271,5	254,3	221,0	199,6	395,1
Venezuela (République bolivarienne du)	86,1	37,2	14,3	15,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	123,1
Total HCFC-22	18 791,7	15 827,6	16 293,8	15 871,0	16 138,7	16 056,7	12 801,3	11 608,7	489,1	32 988,9
HCFC-141b										
HCFC-141b	9 560,2	7 246,5	7 278,2	7 076,8	6 321,1	6 101,6	4 623,3	3 545,1	**	*
HCFC-142b										
HCFC-142b	1 076,8	1 224,3	1 110,5	1 115,5	756,3	816,0	418,3	472,3	**	*
Total	29 428,7	24 298,4	24 682,6	24 063,3	23 216,1	22 974,3	17 842,9	15 626,2	489,1	32 988,9

* La valeur de référence de la production de HCFC est de 29 122 tonnes PAO et comprend tous les HCFC produits en Chine, principalement le HCFC-22, le HCFC-141b et le HCFC-142b et, dans une moindre mesure, le HCFC-123 et le HCFC-124.

⁷ La République populaire démocratique de Corée a déclaré une production de bromure de méthyle uniquement en 1991 et 1995.

⁸ L'Accord conclu entre le gouvernement de la Chine et le Comité exécutif autorise la production de bromure de méthyle pour des applications de quarantaines et préalables à l'expédition, des utilisations essentielles et comme matière première, approuvées par les Parties (décision 47/54). La mise en œuvre du plan du secteur de production de bromure de méthyle en Chine était achevée au 31 décembre 2021.

⁹ En date du 4 octobre 2023, les données en vertu de l'Article 7 pour 2022 pour la Chine n'ont pas été communiquées.

** En date du 4 octobre 2023, les données en vertu de l'Article 7 pour la Chine, la République populaire démocratique de Corée et l'Inde n'ont pas été communiquées.

7. Un plan de gestion de l'élimination de la production des HCFC (PGEPH) a été approuvé pour un pays (Chine)¹⁰.

8. Un pays visé à l'Article 5, la République populaire démocratique de Corée, a déclaré une production de HCFC de 24,81 tonnes PAO pour l'année 2021, quantité supérieure à l'objectif de production fixé dans le plan d'action contenu dans la décision XXXII/6. La 70^e réunion du Comité de mise en œuvre a demandé au pays de lui fournir des explications sur ces écarts de production de toute urgence et au plus tard le 15 septembre 2023 et, s'il y a lieu, de lui remettre un plan d'action révisé afin de garantir son retour à la conformité avec les mesures de réglementation du Protocole de Montréal relatives aux HCFC en 2023, aux fins d'examen par le Comité de mise en œuvre à sa 71^e réunion¹¹.

B. Secteur de la consommation

CFC, halons, tétrachlorure de carbone, bromure de méthyle et méthyle chloroforme

9. Tous les pays visés à l'Article 5 ont déclaré une consommation de niveau zéro pour les CFC, les halons et le méthyle chloroforme en 2021 ou 2022.

10. Seuls deux pays visés à l'Article 5 ont déclaré une consommation de tétrachlorure de carbone pour utilisation en laboratoire et aux fins d'analyse en 2021 (Chine (132,5 tonnes PAO en 2021) et République de Corée (0,1 tonne PAO en 2022)). Bien que cette consommation ait dépassé l'objectif de conformité de 2010 du Protocole de Montréal, les Parties ont prolongé indéfiniment la dérogation mondiale pour l'utilisation en laboratoire et aux fins d'analyse au-delà de 2021, sans préjudice pour les Parties décidant de réviser cette dérogation lors d'une future réunion (décision XXXI/5).

11. Seuls deux pays visés à l'Article 5¹² ont déclaré une consommation de bromure de méthyle en 2022, comme l'indique le tableau 3. Les Parties ont approuvé la consommation de bromure de méthyle pour des utilisations essentielles pour l'Argentine.

Tableau 3. Consommation de bromure de méthyle communiquée par les pays visés à l'Article 5 (tonnes PAO)

Pays	Source	Année de la consommation la plus récente	Valeur de référence	Consommation la plus récente
Argentine*	Article 7	2022	411,3	5,70
Afrique du Sud**	Article 7	2022	602,7	7,30

* Niveau autorisé de consommation de 5,76 tonnes PAO pour 2022 conformément à la décision XXXIII/6.

** Aucune consommation n'a été déclarée dans les données relatives au programme du pays de 2022. Dans l'attente de clarifications de la part du Secrétariat de l'Ozone.

12. Trente-sept pays visés à l'Article 5 ont communiqué une consommation de bromure de méthyle et deux pays visés à l'Article 5 ont déclaré une production de bromure de méthyle pour les applications de quarantaine et préalables à l'expédition, conformément aux données déclarées en vertu de l'Article 7, comme indiqué à l'annexe I du présent document. La consommation se rapportant à ces applications n'est pas admissible au financement.

¹⁰ La phase II du PGEPH pour la Chine a été approuvée à la 86^e réunion. L'Accord a été approuvé à la 87^e réunion.

¹¹ Recommandation 70/2, document UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/5

¹² Au total, 100 pays visés à l'Article 5, ont bénéficié d'une assistance financière du Fonds multilatéral pour éliminer la consommation et la production (deux pays) de bromure de méthyle.

HCFC

13. Au total, 147 pays visés à l'Article 5 ont une valeur de référence pour les HCFC établie aux fins de conformité, avec une consommation globale la plus récente s'élevant à 16 025 tonnes PAO (259 298 tonnes métriques), comme indiqué au tableau 4. Les trois principaux HCFC sont : le HCFC-22 (75,4 pour cent de la consommation totale mesurée en tonnes PAO), le HCFC-141b (22,4 pour cent) et le HCFC-142b (1,9 pour cent).

Tableau 4. Valeur de référence et données de consommation de HCFC les plus récentes, par type de HCFC (données déclarées en vertu de l'Article 7)

HCFC	Valeur de référence		Consommation*		% de la valeur de référence
	Tonnes métriques	Tonnes PAO	Tonnes métriques	Tonnes PAO	
HCFC-123	2 337,0	46,7	1 795,9	35,9	76,8
HCFC-124	1 270,7	28,0	426,3	9,4	33,6
HCFC-141b	107 871,6	11 865,9	32 612,0	3 587,3	30,2
HCFC-142b	33 195,5	2 157,7	4 695,1	305,2	14,1
HCFC-22	394 504,8	21 697,8	219 768,8	12 087,3	55,7
HCFC-225	30,4	2,1	0,0	0,0	0,0
HCFC-225ca	70,0	1,8	0,0	0,0	0,0
HCFC-225cb	20,9	0,7	0,0	0,0	0,0
Total	539 300,9	35 800,6	259 298,1	16 025,1	44,8

* Y compris la République de Corée (794,9 tonnes PAO), Singapour (60,4 tonnes PAO) et les Émirats arabes unis (358,5 tonnes PAO)

14. Un pays visé à l'Article 5, la République populaire démocratique de Corée, a communiqué une consommation de HCFC supérieure à l'objectif de conformité de 2020 du Protocole de Montréal. Le pays a déclaré une consommation de 58,03 tonnes PAO en 2021, quantité supérieure à l'objectif de conformité établi dans le plan d'action de la décision XXXII/6. La 70^e réunion du Comité de mise en œuvre a demandé au pays de fournir de toute urgence et au plus tard le 15 septembre 2023 des explications sur les écarts de consommation et, s'il y a lieu, de soumettre un plan d'action révisé afin de garantir son retour à la conformité avec les mesures de réglementation du Protocole de Montréal pour les HCFC en 2023, aux fins d'examen par le Comité de mise en œuvre à sa 71^e réunion¹³.

Plans de gestion de l'élimination des HCFC

15. Les 145 pays ont bénéficié d'une assistance financière pour la préparation de propositions de projets en vue de l'élimination des HCFC. En conséquence, lors de sa 92^e réunion, le Comité exécutif a approuvé la phase I des PGEH pour 145 pays¹⁴, la phase II pour 108 pays et la phase III pour 12 pays, pour une valeur totale de 1,22 milliard \$ US (approuvée en principe) dont 1,02 milliard \$ US a été décaissé pour assurer la conformité au niveau de contrôle du Protocole de Montréal, comme suit :

- (a) Vingt et un pays (14 pays à faible volume de consommation (PFV) et sept pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation (non PFV)), afin d'assurer la conformité jusqu'en 2020;
- (b) Trente-trois pays afin d'assurer la conformité jusqu'en 2025 ou 2027;

¹³ Recommandation 70/2, document UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/5

¹⁴ Pour diverses raisons, la phase I des PGEH pour quatre pays (Antigua-et-Barbuda, République centrafricaine, Haïti et Yémen) a été annulée à la 82^e réunion et à la 91^e réunion.

- (c) Quatre-vingt-sept pays¹⁵ en vue d'éliminer complètement les HCFC entre 2020 et 2031.

16. L'annexe II au présent document comprend une analyse des données de consommation de HCFC les plus récentes et des mesures de réglementation prises en compte par les PGEH approuvés.

HCFC restants

17. La mise en œuvre des phases I, II et III des PGEH entraînera l'élimination d'environ 77,1 pour cent du point de départ de la réduction globale de la consommation de HCFC et 90,7 pour cent de la consommation de HCFC-141b contenu dans des polyols prémélangés importés. Le tableau 5 indique la consommation globale restante de HCFC¹⁶ par type de HCFC, dans les pays visés à l'Article 5 bénéficiant de l'assistance du Fonds multilatéral.

Tableau 5. Consommation totale restante de HCFC par substance (tonnes PAO)*

HCFC	Valeur de référence	Point de départ	Approuvé	Quantité restante	% de la quantité approuvée
HCFC-123	31,90	30,21	19,31	10,87	63,9
HCFC-124	26,42	26,14	15,26	10,90	58,4
HCFC-141	0,94	0,94	0,94	0,00	100,0
HCFC-141b	10 668,24	10 676,35	10 583,24	92,84	99,1
HCFC-142b	2 000,80	2 016,80	1 518,89	496,16	75,3
HCFC-21	0,74	0,74	0,74	0,00	100,0
HCFC-22	20 424,65	19 851,34	12 989,31	6 861,33	65,4
HCFC-225	2,82	2,82	1,45	1,37	51,4
HCFC-225ca	0,42	0,42	0,00	0,42	0,0
HCFC-225cb	0,68	0,68	0,00	0,68	0,0
Total	33 157,61	32 606,44	25 129,14	7 474,57	77,1
Polyol de HCFC-141b**	0,00	657,00	596,11	54,33	90,7

* En date de la 92^e réunion.

** HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés.

HFC

18. Sur les 147 pays visés à l'Article 5, 121 pays ont transmis des données sur les HFC en vertu de l'Article 7 en 2020, 2021 ou 2022. Cent huit des 121 pays visés à l'Article 5 ont ratifié l'Amendement de Kigali. Quatre-vingt-dix des 121 pays ont communiqué des données pour ces trois années (2020, 2021 et 2022) et ont fixé des valeurs de référence sur les HFC. L'annexe III au présent document contient des

¹⁵ Afrique du Sud, Bahamas, Barbade, Belize, Bénin, Bhoutan, Bolivie (État plurinational de), Bosnie-Herzégovine, Botswana, Brunéi Darussalam, Burkina Faso, Cabo Verde, Cambodge, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, Croatie (qui est devenue un pays non visé par l'Article 5 en 2014 et qui a complètement éliminé les HCFC en 2015), Équateur, El Salvador, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Fidji, Gambie, Géorgie, Ghana, Grenade, Guatemala, Guyana, Honduras, Îles Cook, Îles Marshall, Îles Salomon, Inde, Indonésie, Jamaïque, Kenya, Kiribati, Kirghizistan, Lesotho, Liberia, Madagascar, Macédoine du Nord, Malawi, Maldives, Maurice, Micronésie (États fédérés de), Mongolie, Monténégro, Namibie, Nauru, Népal, Nicaragua, Niger, Niue, Oman, Ouganda, Pakistan, Palaos, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, République démocratique du Congo, République dominicaine, République de Moldova, République populaire démocratique lao, République Unie de Tanzanie, Rwanda, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Samoa, Seychelles, Sierra Leone, Sri Lanka, Soudan, Tchad, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Turquie, Tuvalu, Uruguay, Vanuatu, Venezuela (République bolivarienne du), Zambie et Zimbabwe.

¹⁶ La consommation restante de HCFC admissible au financement dépend du point de départ de la réduction globale de la consommation de HCFC choisi par les différents pays visés à l'Article 5 dans leur PGEH.

informations sur les données de consommation de HFC déclarées en vertu de l'Article 7 pour ces 121 pays et la valeur de référence pour les HFC (mesurées en équivalent de CO₂) pour 90 pays visés à l'Article 5.

I.2 Système d'octroi de permis et de quotas

19. Tous les pays visés à l'Article 5 ont mis en place des systèmes d'octroi permis conformément à l'Article 4B du Protocole de Montréal et confirmé qu'un système national exécutoire est en place, en mesure d'assurer la conformité du pays au calendrier d'élimination des HCFC du Protocole de Montréal. Quatre-vingt-onze pays (55 PFV et 36 non PFV) sur les 112 pays visés à l'Article 5¹⁷ qui ont ratifié l'Amendement de Kigali¹⁸ ont mis en place un système d'octroi de permis pour les HFC.

II. Pays visés à l'Article 5 assujettis à des décisions des Parties sur la conformité

20. À leur trente-quatrième réunion, les Parties n'ont recensé aucun pays visé à l'Article 5 n'ayant pas respecté ses obligations en vertu du Protocole de Montréal. Comme ceci a été mentionné aux paragraphes 8 et 14, le Comité de mise en œuvre, à sa 71^e réunion, examinera les explications fournies par la République populaire démocratique de Corée concernant les écarts par rapport à ses engagements établis dans la décision XXXII/6 et, s'il y a lieu, un plan d'action révisé pour garantir le retour à la conformité avec les mesures de réglementation du Protocole pour les HCFC en 2023¹⁹.

III. Analyse des rapports de mise en œuvre des programmes de pays pour les HCFC et les HFC

Messages clés de l'analyse des données relatives aux programmes de pays

- En 2022, les trois secteurs présentant la plus forte consommation de HCFC (mesurée en tonnes PAO) étaient en premier l'entretien d'équipements de réfrigération, suivi du secteur des mousses et ensuite du secteur de la fabrication d'équipements de réfrigération.
- D'importantes réductions de la consommation et de la production de HCFC apparaissent en 2020, 2021 et 2022; cette réduction découle à la fois de la mesure de réglementation visant les HCFC en 2020, la mise en œuvre du projet d'élimination des HCFC et des problèmes perturbant les activités commerciales liés à la pandémie de Covid-19.
- À mesure que l'élimination des HCFC dans les secteurs de la fabrication de mousse et des équipements de réfrigération progresse, le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération prend de l'importance, bien que la consommation diminue au fil du temps.
- 110 pays visés à l'Article 5 (71 PFV et 40 non PFV) ont communiqué des données relatives au programme de pays sur les HFC pour 2022.
- Les HFC-32, HFC-125, HFC-134a, HFC-227ea, R-404A, R-507A et R-410A représentent 93,2 % de la consommation totale en équivalent CO₂; l'entretien d'équipements de réfrigération 33,1 %, la fabrication d'équipements de réfrigération – autres 22,4 % et la fabrication d'équipements de réfrigération – climatiseurs 21,8 %.
- Les HFC présentant le taux de consommation le plus élevé en 2022, incluant des mélanges, étaient le R-404A, le HFC-134a, le R410A, le R-507A, le R-407C et le R-407A pour les PFV et le R-410A, le HFC-134a, le R-404A, le R-507A, le HFC-227ea et le HFC-32 pour les pays non PFV. On note une augmentation de la consommation de mélanges de HFC comme le R-417A, le R-417B et le R-437A qui sont utilisés pour la mise aux normes des équipements du fait de la diminution de la disponibilité du HCFC-22 pour l'entretien, des coûts plus élevés du HCFC-22 et du remplacement des HFC à potentiel élevé de réchauffement de la planète dans la réfrigération commerciale.

¹⁷ En date du 3 octobre 2023

¹⁸ Sur les 112 pays qui ont ratifié l'Amendement de Kigali, quatre pays n'ont pas communiqué de données sur les HFC.

¹⁹ Recommandation 70/2, document UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/5

III.1 Données sur les HCFC

A. Production de HCFC par rapport à la consommation

21. Depuis 2011, les niveaux déclarés pour les trois principaux HCFC produits dans les pays visés à l'Article 5 étaient supérieurs au niveau de consommation, excepté pour le HCFC-142b en 2022, comme indiqué au tableau 6. Les données communiquées révèlent une réduction importante de la consommation et de la production en 2020, en 2021 et en 2022, s'expliquant principalement par la réduction exigée en vue d'atteindre les objectifs d'élimination de 2020, la mise en œuvre des activités d'élimination des HCFC, et les problèmes liés à la pandémie de Covid-19. La production et la consommation de 2022 ont connu une croissance à un niveau global principalement en raison du rétablissement post Covid-19 des activités commerciales.

Tableau 6. Production de HCFC par rapport à la consommation des trois principaux HCFC (tonnes PAO)

HCFC	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Production											
HCFC-22	23 552,4	18 769,0	19 816,3	16 782,6	16 191,2	15 725,9	16 061,3	15 959,3	12 583,5	11 405,5	12 390,5
HCFC-141b	12 884,4	9 583,6	9 560,2	7 246,5	7 278,2	7 076,8	6 321,1	6 101,6	4 623,3	3 545,1	3 850,4
HCFC-142b	1 440,4	1 102,0	1 076,8	1 224,3	1 110,5	1 115,5	756,3	816,0	418,3	472,3	126,7
Consommation											
HCFC-22	22 581,7	17 817,0	17 399,4	15 289,4	15 497,6	15 182,9	15 197,6	14 968,5	11 977,6	11 310,1	11 733,2
HCFC-141b	11 735,9	8 981,3	8 348,3	6 772,5	6 384,9	6 312,2	5 736,0	5 534,3	3 701,1	3 135,2	3 402,6
HCFC-142b	1 439,4	1 014,5	761,0	890,8	726,2	774,3	430,1	486,7	182,9	319,3	131,7
Production – consommation											
HCFC-22	970,6	952,0	2 416,9	1 493,2	693,6	543,0	863,7	990,7	605,9	95,4	657,3
HCFC-141b	1 148,5	602,3	1 212,0	474,0	893,3	764,6	585,1	567,3	922,2	410,0	447,8
HCFC-142b	1,0	87,5	315,8	333,5	384,4	341,2	326,2	329,3	235,4	153,0	(5,0)

B. Répartition par secteur de la consommation de HCFC

22. Le tableau 7 présente la répartition par secteur de la consommation globale de HCFC pour la période 2012-2022, pour laquelle les pays sont regroupés comme suit : La Chine, en tant que plus grand consommateur (et producteur) de HCFC ; les 14 pays qui consomment le plus (en dehors de la Chine²⁰) ; et tous les autres pays.

23. En 2022, les trois secteurs présentant la plus forte consommation de HCFC (mesurée en tonnes PAO) étaient l'entretien d'équipements de réfrigération (43,7 pour cent du total), suivi du secteur des mousses (28,6 pour cent) et du secteur de la fabrication d'équipements de réfrigération (24,7 pour cent). À mesure que l'élimination des HCFC dans les secteurs de la fabrication de mousse et des équipements de réfrigération progresse, le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération devient plus important, bien que la consommation diminue au fil du temps.

Tableau 7. Répartition par secteur de la consommation de HCFC par groupe de pays (tonnes PAO)

Secteur	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 (% du total)
Chine												
Aérosols	95,4	137,8	186,2	180,4	189,4		154,0	163,7				0,0
Mousses	9 031,0	7 473,9	7 404,0	5 522,7	5 872,8	6 220,8	5 679,4	5 669,2	4 241,9	3 822,8	4 075,0	26,5
Lutte contre l'incendie												0,0

²⁰ Afrique du Sud, Arabie Saoudite, Argentine, Brésil, Égypte, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Koweït, Malaisie, Mexique, Nigeria, Thaïlande et Turquie.

Secteur	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 (% du total)
Fabrication d'équipements de réfrigération	6 586,7	6 014,3	5 602,0	4 951,7	5 107,1	5 106,2	4 856,9	4 746,9	3 149,4	3 040,0	3 177,5	20,6
Entretien d'équipements de réfrigération	4 857,8	3 103,8	3 161,7	2 412,0	2 638,3	2 881,4	3 316,8	3 258,3	2 984,4	2 990,4	2 984,8	19,4
Solvants	524,1	466,0	484,8	418,5	413,4	397,0	375,1	385,0	308,0	275,0	340,0	2,2
Total pour la Chine	21 095,0	17 195,8	16 838,7	13 485,3	14 221,1	14 605,4	14 382,3	14 223,2	10 683,7	10 128,2	10 577,3	68,7
14 pays visés à l'article 5 consommant le plus*												
Aérosols	75,0	123,8	19,3	87,3	42,4	5,5	26,9	7,8	1,1	2,6	3,0	0,0
Mousses	3 867,4	2 645,6	2 153,0	2 077,0	1 572,7	1 501,9	1 275,5	1 058,7	335,2	271,1	193,7	1,3
Lutte contre l'incendie	6,0	5,4	4,0	4,0	4,2	4,9	2,3	2,9	2,0	2,4	33,0	0,2
Fabrication d'équipements de réfrigération	3 142,9	2 233,7	1 932,1	1 862,6	1 473,8	1 291,6	1 238,6	1 010,0	784,4	596,4	586,4	3,8
Entretien d'équipements de réfrigération	4 213,6	3 029,3	3 008,3	3 148,6	3 262,9	2 805,0	2 615,0	2 836,1	2 539,3	2 443,6	2 661,2	17,3
Solvants	76,3	43,3	38,5	37,1	29,6	53,9	57,5	63,7	75,1	53,1	90,9	0,6
Total des 14 pays consommant le plus	11 381,2	8 081,1	7 155,3	7 216,7	6 385,6	5 662,8	5 215,8	4 979,1	3 737,0	3 369,1	3 568,1	23,2
129 pays A5 restants												
Aérosols	0,2	0,7	0,4	0,3	0,1	0,5						0,0
Mousses	1 258,8	963,2	916,0	869,0	826,9	731,2	497,5	476,3	355,2	182,9	125,7	0,8
Lutte contre l'incendie	13,3	8,6	11,2	14,0	11,1	7,7	3,2	4,4	1,4	1,9	0,7	0,0
Fabrication d'équipements de réfrigération	400,7	314,3	290,2	248,9	236,1	217,3	179,0	180,1	98,3	73,4	41,9	0,3
Entretien d'équipements de réfrigération	2 372,2	1 995,8	2 011,0	1 861,3	1 695,9	1 608,3	1 557,4	1 524,0	1 312,0	1 190,5	1 073,5	7,0
Solvants	34,1	5,2	3,5	4,9	5,1	3,1	3,2	3,3	0,3	0,7	3,1	0,0
Total pour les 129 pays A5 restants	4 079,3	3 287,7	3 232,3	2 998,3	2 775,3	2 568,1	2 240,2	2 188,1	1 767,2	1 449,3	1 245,0	8,1
Ensemble des pays visés à l'article 5												
Aérosols	170,5	262,2	205,9	268,0	232,0	6,0	180,9	171,5	1,1	2,6	3,0	0,0
Mousses	14 157,2	11 082,6	10 473,0	8 468,7	8 272,4	8 453,8	7 452,5	7 204,2	4 932,3	4 276,8	4 394,4	28,6
Lutte contre l'incendie	19,4	14,1	15,2	18,0	15,2	12,6	5,6	7,3	3,4	4,3	33,7	0,2
Fabrication d'équipements de réfrigération	10 130,3	8 562,2	7 824,3	7 063,2	6 817,0	6 615,1	6 274,4	5 937,1	4 032,2	3 709,8	3 805,8	24,7
Entretien d'équipements de réfrigération	11 443,6	8 128,9	8 181,0	7 422,0	7 597,1	7 294,7	7 489,2	7 618,4	6 835,6	6 624,4	6 719,4	43,7
Solvants	634,5	514,5	526,9	460,4	448,2	454,0	435,8	451,9	383,4	328,8	434,1	2,8
Total pour l'ensemble des pays A5	36 555,5	28 564,6	27 226,3	23 700,4	23 382,0	22 836,3	21 838,4	21 390,4	16 188,0	14 946,6	15 390,5	100,0
% du total pour la Chine	57,7	60,2	61,8	56,9	60,8	64,0	65,9	66,5	66,0	67,8	68,7	
% du total des 14 pays A5	31,1	28,3	26,3	30,4	27,3	24,8	23,9	23,3	23,1	22,5	23,2	

Secteur	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 (% du total)
consommant le plus												
Total pour les 129 pays A5 restants	11,2	11,5	11,9	12,7	11,9	11,2	10,3	10,2	10,9	9,7	8,1	

* Afrique du Sud, Arabie Saoudite, Argentine, Brésil, Égypte, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Koweït, Malaisie, Mexique, Nigeria, Thaïlande et Turquie.

24. La répartition par secteur des trois principaux HCFC consommés dans les pays visés à l'article 5 (pays A5) est présentée au tableau 8. L'analyse révèle une réduction soutenue de la consommation globale de ces trois substances.

Tableau 8. Répartition par secteur des principaux HCFC consommés dans les pays visés à l'article 5 (pays A5) (tonnes PAO)

Secteur	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HCFC-22											
Aérosols	124,9	116,4	129,5	134,2	132,0	0,3*****	102,3	91,1		0,1	0,0
Mousses*	2 079,2	1 805,6	1 731,9	1 177,3	1 518,5	1 687,2	1 682,3	1 616,4	1 328,6	1 203,5	1 335,6
Lutte contre l'incendie	0,1										30,5
Fabrication d'équipements de réfrigération	9 474,9	8 012,7	7 518,0	6 747,4	6 590,5	6 330,0	5 999,3	5 760,2	3 892,1	3 654,7	3 751,4
Entretien des équipements de réfrigération	10 873,6	7 882,3	8 019,8	7 229,8	7 256,1	7 164,9	7 413,4	7 500,4	6 756,6	6 451,7	6 615,5
Solvants	29,0		0,3	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1
Total HCFC-22	22 581,7	17 817,0	17 399,4	15 289,4	15 497,6	15 182,9	15 197,6	14 968,5	11 977,6	11 310,1	11 733,2
HCFC-141b											
Aérosols	45,4	145,8	76,4	132,0	99,9	5,7*****	78,7	80,4	1,1	2,5	2,9
Mousses	10 355,0	7 712,9	7 394,0	5 828,1	5 522,9	5 547,5	4 943,4	4 816,1	3 168,2	2 740,1	2 963,1
Lutte contre l'incendie	9,3	6,7	7,6	9,3	5,2	6,3	1,8	3,0	0,7		
Fabrication d'équipements de réfrigération**	629,6	529,6	282,9	294,2	204,8	264,9	255,8	159,7	125,6	40,0	39,2
Entretien des équipements de réfrigération	96,4	75,7	66,5	54,6	108,8	37,1	26,4	28,0	22,7	23,9	28,3
Solvants	600,2	510,6	521,0	454,4	443,3	450,8	430,0	447,2	382,8	328,7	369,0
Total HCFC-141b	11 735,9	8 981,3	8 348,3	6 772,5	6 384,9	6 312,2	5 736,0	5 534,3	3 701,1	3 135,2	3 402,6
HCFC-142b											
Aérosols	0,2	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0					
Mousses***	990,2	863,7	686,2	773,8	608,3	701,0	398,5	412,3	134,7	179,0	3,3
Lutte contre l'incendie											
Fabrication d'équipements de réfrigération	7,8	6,5	8,0	7,2	6,9	6,1	5,9	5,9	4,2	4,2	4,3
Entretien des équipements de réfrigération	441,3	144,4	66,7	107,9	110,9	67,3	25,7	68,5	44,0	136,1	59,1
Solvants											65,0
Total HCFC-142b	1 439,4	1 014,5	761,0	890,8	726,2	774,3	430,1	486,7	182,9	319,3	131,7
Autres HCFC	798,5	751,7	717,6	747,8	773,3	566,8	474,7	400,9	326,4	182,1	123,0
Total	36 555,5	28 564,6	27 226,3	23 700,4	23 382,0	22 836,3	21 838,4	21 390,4	16 188,0	14 946,6	15 390,5

* Utilisé en tant que co-agent de gonflage.

** Utilisé en tant qu'isolant dans les équipements de réfrigération.

*** Utilisé dans la production de mousse de polystyrène extrudé.

**** La forte réduction de 2016 à 2017 est due à la réduction de la consommation dans un pays (Chine).

III.2 Données sur les HFC

25. Lors de sa 84^e réunion, le Comité exécutif a approuvé entre autres le modèle révisé des rapports de données relatives au programme de pays afin d'y inclure les substances de l'annexe F (HFC), en notant que le modèle révisé serait utilisé à partir de 2020 pour la communication des données relatives au programme de pays de 2019 et serait mis à l'essai de 2020 à 2022 (décision 84/7 c)). Lors de sa 90^e réunion, le Comité exécutif a approuvé le modèle révisé actualisé de la section B des rapports sur les données relatives au programme de pays, étant entendu que les données demandées dans la colonne concernant la fabrication de mélanges dans la section B des rapports sur les données relatives au programme de pays seraient déclarées sur une base volontaire (décision 90/3 c)). Le Comité exécutif a par la suite, lors de sa 92^e réunion, approuvé le format révisé de la section B des rapports sur les données relatives aux programmes de pays et prié le secrétariat de fournir des informations supplémentaires, dans la mesure du possible, sur les utilisations du HFC-23 rapportées sous la colonne « Autres » dans les futurs documents concernant les données relatives aux programmes de pays et aux perspectives de conformité (décision 92/4 d) et e) ii)).

26. Le présent document contient une analyse de la consommation de HFC communiquée par les 112 pays visés à l'article 5 dans leurs rapports de données relatives au programme de pays pour 2022. Sur les 131 pays ayant fourni des données relatives au programme de pays pour l'année en date du 4 octobre 2023, 103 pays ont ratifié l'Amendement de Kigali. Seuls 99 pays sur les 103 ont fourni à temps des données sur les HFC dans leurs rapports de données relatives au programme de pays de 2022 pour être incluses dans cette analyse. De plus, 11 n'ayant pas ratifié l'Amendement de Kigali ont fourni des données sur les HFC dans leurs rapports de programme de pays de 2021.

27. La répartition par secteur de la consommation globale de HFC pour les 110 pays ayant communiqué des données relatives au programme de pays pour l'année 2022 est présentée au tableau 9. Sur ces 110 pays, 71 sont des pays à faible volume de consommation (PFV) représentant 78,9 pour cent de la valeur de référence globale des HCFC pour tous les PFV ; 39 pays sont des pays n'étant pas à faible volume de consommation (non PFV) et représentent 79,7 pour cent de la valeur de référence globale des HCFC pour tous les pays autres que PFV. Les données sur les HFC communiquées par les pays à faible volume de consommation et par les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation représentent respectivement 2,6 pour cent et 97,4 pour cent de la valeur totale des données sur la consommation de HFC déclarées pour l'année 2022.

Tableau 9. Répartition par secteur de la consommation de HFC en 2021 (tonnes métriques)

HFC	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Fabrication d'équipements de réfrigération			Entretien réfrigération	Solvant	Autres	Total***
				Autres	Climatiseurs	Total*				
HFC-125	0,4		4 528,7		5 879,0		1 752,4		0,8	16 161,8
HFC-134							441,6			441,6
HFC-134a	5 121,7	1 691,7		31 697,7	30 636,7	3 799,8	83 982,7		1 350,1	177 527,6
HFC-143a				121,1	1 875,7		1 058,3		1 524,6	4 579,7
HFC-152									1,9	1,9
HFC-152a	5 792,7	3 115,1		31,1	6,2		4 162,6	2 500,0	190,0	18 884,3
HFC-227ea	372,1	20,2	30 592,0				1,9		35,1	31 341,6
HFC-236ea									112,0	112,0
HFC-236fa		0,5	492,9			0,5	0,9		0,0	567,3
HFC-245ca									11,0	11,0
HFC-245fa		8 752,2	0,1****	420,0			37,7		1 011,6	11 286,4
HFC-32				9 500,0	82 893,2	2,4	13 131,9		63,0	121 763,6
HFC-365mfc		917,7						60,0	7,2	1 023,3
HFC-43-10mee								54,8	2,1	57,5
HFC-23 (utilisation)**			3,9	6,6			62,4	0,2	1 464,1	1 531,7

HFC	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Fabrication d'équipements de réfrigération			Entretien réfrigération	Solvant	Autres	Total***
				Autres	Climatiseurs	Total*				
R-401A							2,1		2,1	
R-404A				12 415,4	573,1	1 526,8	23 944,8		366,3	40 492,5
R-406A							5,8			5,8
R-407A					7,4	0,1	555,8			570,1
R-407C				443,2	470,4	124,9	3 646,5		22,9	5 701,3
R-407F							14,7		0,8	70,2
R-407H							0,0			13,7
R-408A				1,2			0,5			1,7
R-410A				43 402,8	63 353,3	1 119,0	60 801,0		414,6	173 351,7
R-417A					0,1	1,7	319,2		2,7	323,7
R-417B							186,5			186,5
R-419B							0,6			0,6
R-422A							13,4			13,4
R-422B							5,2			5,2
R-422D							109,2			109,2
R-426A										20,0
R-427A							6,4			6,4
R-434A					0,3		0,1			0,4
R-437A							109,4			109,4
R-438A						0,1	291,0		4,8	495,9
R-442A				1,0			2,3			3,4
R-444B					2,3					2,3
R-448A				10,0		1,2	126,0		0,9	138,1
R-449A				2,5		0,6	207,6		0,2	210,9
R-449C							4,5			4,5
R-451A							0,5			0,5
R-452A				40,0		0,0	19,5			59,5
R-453A				2,0	2,0		2,9			7,0
R-454A				0,1						0,1
R-454B				0,4	0,2					0,7
R-454C				2,9	0,6				0,2	3,9
R-455A									1,3	2,1
R-467A							34,2			34,2
R-507A				19 613,4		360,8	6 856,0		1 037,5	28 548,9
R-507C							20,4			20,4
R-508B				0,8		0,1	19,4			18,9
R-513A				36,4	0,1		2,4		0,0	39,6
R-515B									0,2	0,2
HFC-227ea contenu dans des polyols prémélangés importés		18,6								18,6
HFC-245fa contenu dans des polyols prémélangés importés		226,5								226,5
HFC-365mfc contenu dans des polyols prémélangés importés		773,8				0,8				774,6
Autres HFC	4,8	1 051,2	0,4	1,0			123,1	572,2	59,7	1 927,6
Total	11 291,8	16 567,4	35 618,0	117 749,5	185 700,4	6 953,5	202 115,8	3 187,1	7 685,7	638 813,3
PFV	157,5	335,7	47,8	53,0	6,2	251,2	15 699,9	13,2	98,1	16 663,8
Autre que PFV	11 134,3	16 231,7	35 570,2	117 696,5	185 694,2	6 702,3	186 415,9	3 173,9	7 587,7	622 149,5

* Lorsque la répartition de la consommation pour la fabrication n'est pas disponible, l'information est fournie dans la colonne « Total ».

**Le HFC-23 est utilisé comme substance pure et dans le mélange R-508B dont le HFC-23 est une composante.

***Les totaux des colonnes de répartition par secteur ne correspondent pas forcément au Total car certains pays n'ont déclaré qu'un total sans fournir de répartition par secteur.

**** Cette consommation avait été rapportée au titre de la lutte contre l'incendie au lieu des mousses par erreur.

28. En 2022, les cinq secteurs présentant la consommation de HFC la plus élevée (mesurée en tonnes métriques) étaient : entretien des équipements de réfrigération (31,6 pour cent du total), fabrication des équipements de réfrigération - climatiseurs (29,1 pour cent), fabrication des équipements de réfrigération – autres (18,4 pour cent), lutte contre l'incendie (5,6 pour cent) et mousses (2,6 pour cent).

29. La répartition par secteur de la consommation globale de HFC en équivalent CO₂ est présentée au tableau 10. Le HFC-32, le HFC-125, le HFC-134a, le HFC-227ea, le R-404A, le R-507A et le R-410A représentent 93,2 pour cent de la consommation totale en équivalent CO₂ ; les secteurs de l'entretien des équipements de réfrigération, de la fabrication des équipements de réfrigération - climatiseurs et de la fabrication des équipements de réfrigération - autres, représentent respectivement 33,1 pour cent, 22,4 pour cent et 21,8 pour cent de la consommation totale.

Tableau 10. Répartition par secteur de la consommation de HFC en 2022 (milliers de tonnes d'équivalent CO₂)

HFC	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Fabrication d'équipements de réfrigération			Entretien réfrigération	Solvant	Autres	Total***
				Autres	Climatiseurs	Total*				
HFC-125	2		15 850		20 576		6 133		3	56 566
HFC-134							486			486
HFC-134a	7 324	2 419		45 328	43 811	5 434	120 095		1 931	253 864
HFC-143a				541	8 384		4 731		6 815	20 471
HFC-152									0	0
HFC-152a	718	386		4	1		516	310	24	2 342
HFC-227ea	1 198	65	98 506				6		113	100 920
HFC-236cb										0
HFC-236ea									153	153
HFC-236fa		5	4 835			5	9			5 565
HFC-245ca									8	8
HFC-245fa		9 015	0	433			39		1 042	11 625
HFC-32				6 413	55 953	2	8 864		43	82 190
HFC-365mfc		729						48	6	812
HFC-43-10mee								89	3	93
HFC-23 (use)**			57	97			924	2	21 669	22 669
R-401A							2			2
R-404A				48 688	2 247	5 987	93 902		1 437	158 796
R-406A							11			11
R-407A					16	0	1 171			1 201
R-407C				786	834	222	6 470		41	10 113
R-407F						27	97		1	128
R-407H						0	20			20
R-408A				4			1			5
R-410A				90 603	132 250	2 336	126 922		865	361 872
R-417A					0	4	749		6	759
R-417B							564			564
R-419B							1			1
R-422A							42			42
R-422B							13			13
R-422D							298			298
R-426A										30
R-427A							14			14
R-434A					1		0			1
R-437A							198			198
R-438A						0	659		11	1 123
R-442A				2			4			6
R-444B					1					1
R-448A				14		2	175		1	191
R-449A				4		1	290		0	294

HFC	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Fabrication d'équipements de réfrigération			Entretien réfrigération	Solvant	Autres	Total***
				Autres	Climatiseurs	Total*				
R-449C							6			6
R-451A							0			0
R-452A				86			42			127
R-453A				4	4		5			12
R-454A										0
R-454B				0	0					0
R-454C				0	0					1
R-455A									0	0
R-467A							46			46
R-507A				78 159		1 438	27 321		4 134	113 768
R-507C							81			81
R-508B				6		1	132			128
R-513A				23	0		1			25
R-515B									0	0
HFC-227ea dans les polyols prémélangés importés		60								60
HFC-245fa dans les polyols prémélangés importés		233								233
HFC-365mfc dans les polyols prémélangés importés		614				1				615
Autres HFC	5	718		0			66	552	6	1 474
Total	9 247	14 244	119 250	271 193	264 078	15 458	401 110	1 000	38 312	1 210 029

* Lorsque la répartition de la consommation pour la fabrication n'est pas disponible, l'information est fournie dans la colonne « Total ».

**Le HFC-23 est utilisé comme substance pure et dans le mélange R-508B dont le HFC-23 est une composante.

***Les totaux des colonnes de répartition par secteur ne correspondent pas forcément au Total car certains pays n'ont déclaré qu'un total sans fournir de répartition par secteur.

30. En 2022, les HFC exprimés en tonnes d'équivalent CO₂ les plus consommés, y compris dans les mélanges, étaient le R-404A (35,4 pour cent du total), le HFC-134a (27,3 pour cent), le R-410A (18,9 pour cent), le R-507A (6,2 pour cent), le R-407C (5,3 pour cent) et le R-407A (2,8 pour cent) pour les pays à faible volume de consommation, et le R-410A (30,2 pour cent du total), le HFC-134a (20,8 pour cent), le R-404A (12,5 pour cent), le R-507A (9,5 pour cent), le HFC-227ea (8,6 pour cent), et le HFC-32 (7,0 pour cent) pour les pays n'ayant pas un faible volume de consommation.

31. En outre, 21 pays (sept PFV et 14 non-PFV) ont déclaré une consommation totale de 1 537,51 tonnes métriques de HFC-23 utilisé dans la lutte contre l'incendie, la fabrication des équipements de réfrigération – autres, l'entretien des équipements de réfrigération, les solvants et autres secteurs. Il s'agit de l'Argentine, l'Arménie, le Brésil, le Chili, la Chine, l'Équateur, le Salvador, l'Indonésie, la Malaisie, les Maldives, l'île Maurice, le Mexique, la Namibie, le Pakistan, le Panama, le Pérou, les Philippines, la Serbie, les Seychelles, la Turquie et le Vietnam.

32. Conformément à la décision 92/4 e) ii), le Secrétariat a demandé à deux pays qui avaient rapporté le HFC-23 (Utilisation) sous la colonne Autres ; à ce jour, les informations détaillées concernant l'utilisation du HFC-23 dans ces pays n'est pas entièrement disponible.

33. Cinq pays (l'Argentine, la Chine, l'Inde, la République populaire démocratique de Corée et le Mexique) ont l'obligation de communiquer les données de production et de consommation de HFC-23 pour

2022 au titre de l'Amendement de Kigali. Ces pays ont déclaré respectivement une production d'émissions de HFC-23 de 17,31 mt, 637,39 mt, 0,00 mt, et 31,89 mt. À ce jour, les données relatives au programme de pays 2022 pour la République populaire démocratique de Corée n'ont pas encore été remises.

III.3 Prix des HCFC, HFC et substances de remplacement

34. Les prix moyens des HCFC, des HFC et des substances de remplacement communiqués par les pays visés à l'article 5 depuis 2012 sont récapitulés au tableau 11.²¹ Ces prix ont été essentiellement fournis par des détaillants et des fournisseurs et peuvent inclure des taxes et coûts de transport. Les prix mentionnés dans les propositions de projet sont toutefois les coûts franco à bord (FAB)²² obtenus généralement auprès des importateurs.

Tableau 11. Prix moyen des HCFC, des HFC et des substances de remplacement²³

Substance	Prix moyen (\$US/kg)*											Fourchette (\$US/kg)	Pays (2022)**
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
HCFC-22	10,06	9,24	10,08	10,07	9,25	10,18	10,24	9,64	10,54	11,02	10,76	De 2,09 (Chine) à 45,00 (Turkménistan)	108
HCFC-141b	6,73	6,65	7,77	7,08	10,00	9,40	10,99	8,23	12,78	8,66	8,98	De 2,84 (Chine) à 32,08 (Belize)	15
R-600a	20,49	20,20	18,02	15,23	15,98	15,80	16,03	16,72	18,30	19,05	19,41	De 2,24 (Chine) à 149,32 (les îles Cook)	85
R-290	15,60	14,38	21,26	19,08	16,13	16,48	15,92	21,80	23,85	21,17	22,38	De 1,30 (République dominicaine) à 191,65 (Saint Vincent et les Grenadines)	70
HFC-134a	14,96	13,65	13,30	14,26	12,83	13,94	12,35	12,31	12,71	13,66	13,51	De 3,17 (Chine) à 65,00 (Niué)	112
R-404A	18,71	15,41	15,11	15,42	15,32	15,97	14,77	13,76	14,28	16,01	15,68	De 4,18 (Brésil) à 52,00 (Turkménistan)	114
R-407C	19,04	16,06	15,19	13,97	12,71	13,94	13,71	13,02	13,78	15,44	14,36	De 3,93 (Brésil) à 50,00 (Turkménistan)	86
R-410A	19,91	16,05	15,28	14,61	16,44	15,47	14,78	14,50	14,68	16,33	15,03	De 3,73 (Chine) à 60,00 (Cap Vert)	111
R-507A	15,84	13,59	12,21	11,65	11,76	13,33	13,07	12,99	13,58	16,36	15,03	De 4,21 (Brésil) à 47,00 (Mozambique)	56

* Toutes les entrées ayant une valeur 0 ont été exclues

** Nombre de pays visés à l'article 5 ayant fourni des prix en 2022.

²¹ Plusieurs rapports de données relatives au programme de pays remis par des pays visés à l'article 5 contiennent des données sur les prix des substances réglementées et des substances de remplacement. Cette information est fournie sur une base volontaire.

²² La décision 68/4(b) (iv) demande aux gouvernements de communiquer, sur une base volontaire, les prix moyens d'importation franco à bord (FAB) des différentes substances réglementées et des produits de remplacement dans le format révisé de programme de pays.

²³ À sa 79^e réunion, le Comité exécutif a demandé au Secrétariat d'inclure dans le document sur l'Aperçu des questions soulevées pendant l'examen des projets (émis à chaque réunion), un récapitulatif prix des substances réglementées et des produits de remplacement à introduire, tels que communiqués par les entreprises demandant un financement dans toutes les nouvelles propositions de projets, incluant des précisions sur toute différence entre ces prix et les prix communiqués dans les rapports de données relatives au programme de pays (décision 79/4 c))

IV. Questions relatives aux rapports de mise en œuvre du programme de pays

IV.1 Remise des rapports de données relatives au programme de pays dans les délais prévus

35. Lors de l'examen de la remise en temps voulu des rapports sur les données du programme de pays, le Secrétariat a noté que, comme indiqué au tableau 12, le taux global de remise dans les délais prévus est en légère baisse comparé à celui de 2021. Le Secrétariat a pris note des efforts déployés par les agences d'exécution pour assurer le suivi de la remise des rapports de données en suspens et le tenir régulièrement informé des progrès.

Tableau 12. Taux de remise mensuelle des rapports de données relatives au programme de pays (en date du 4 octobre 2023)

Mois	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Nbre*	(%)*	Nbre*	(%)*												
Janvier	1	0,69			3	2,08									2	1,39
Février	5	4,17	9	6,25	1	2,78	7	4,86	1	0,69	2	1,39	1	0,69	6	5,56
Mars	33	27,08	9	12,50	8	8,33	14	14,58	9	6,94	11	9,03	20	14,58	11	13,19
Avril	27	45,83	49	46,53	60	50,00	64	59,03	63	50,69	51	44,44	60	56,25	52	49,31
Mai	22	61,11	26	64,58	39	77,08	30	79,86	29	70,83	42	73,61	27	75,00	44	79,86
Juin	14	70,83	10	71,53	15	87,50	4	82,64	4	73,61	7	78,47	6	79,17	5	83,33
Juillet	8	76,39	7	76,39	3	89,58	2	84,03	8	79,17	4	81,25	2	80,56	3	85,42
Août	5	79,86	2	77,78	7	94,44	3	86,11	5	82,64	4	84,03	5	84,03	3	87,50
Septembre	8	85,42	19	90,97	4	97,22	6	90,28	10	89,58	6	88,19	5	87,50	4	90,28
Octobre	8	90,97	7	95,83	1	97,92	10	97,22	2	90,97	8	93,75	6	91,67	1**	90,97
Novembre	1	91,67	2	97,22	1	98,61	1	97,92	3	93,06	0	93,75	4	94,44		
Décembre							1	98,61	8	98,61	0	93,75	7	99,31		
Après décembre	12	100,00	4	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	9	100,00	1	100,00		
Total	144		131													
En suspens	0		13													

* Nbre : Nombre de pays visés à l'article 5 ayant communiqué les données. (%) : Cumul des rapports.

** Remis au 4 octobre 2023. Les soumissions effectuées après cette date ne sont pas prises en compte dans l'analyse (Bangladesh et Maroc).

36. Le Comité exécutif pourrait envisager de prier le Secrétariat d'envoyer au gouvernement de l'Afghanistan, de l'Angola, du Botswana, de la République centrafricaine, de la République populaire démocratique de Corée, de la République démocratique du Congo, de Djibouti, de la Guinée équatoriale, de Haïti, du Sri Lanka et de la République-Unie de Tanzanie une lettre concernant les rapports de programmes de pays en suspens pour 2022, en les exhortant à remettre ces rapports dans les plus brefs délais, étant donné que les retards affectent la capacité du Secrétariat à disposer de données complètes sur les niveaux de consommation et de production des substances réglementées.

Différences entre les données de programme de pays et celles communiquées en vertu de l'article 7

37. Conformément à la décision 92/4 c), les différences entre les données de programmes de pays et celles communiquées en vertu de l'article 7 pour 2021 ont été résolues.

38. L'examen des données relatives aux importations de SAO en 2022 communiquées en vertu de l'article 7 et des programmes de pays a révélé de possibles différences, comme indiqué au tableau 13.

Tableau 13. Différences relatives aux données de consommation selon les données en vertu de l'article 7 (données A7) et celles des programmes de pays (données CP) (tonnes PAO)

Pays	SAO	Agence de renforcement des institutions	données A7)	Données CP	Différence	HCFC-141b dans polyols*	Remarques
Albanie	HCFC	PNUE	2.9	8.8	5.8	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Costa Rica	HCFC	PNUD	3.8	3.9	0.1	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUD – dans l'attente de sa réponse.
République Dominicaine	HCFC	PNUE	27.1	28.1	1.0	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Gabon	HCFC	PNUE	7.4	0.6	-6.8	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Guinée	HCFC	PNUE	1.2	1.4	0.2	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Macédoine du Nord	HCFC	ONUDI	0.1	0.0	-0.1	0.0	Question en cours de clarification avec l'ONUDI – dans l'attente de sa réponse.
Arabie Saoudite	HCFC	PNUE	876.0	877.7	1.7	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Somalie	HCFC	PNUE	0.0	10.2	10.2	1.5	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l'attente de sa réponse.
Afrique du Sud	MB	ONUDI	7.3	0.0	-7.3		Question en cours de clarification avec l'ONUDI – dans l'attente de sa réponse.
Thaïlande	HCFC	Banque Mondiale	293.1	295.3	2.2	2.9	Question en cours de clarification avec la Banque mondiale – dans l'attente de sa réponse.

Pays	SAO	Agence de renforcement des institutions	données A7)	Données CP	Différence	HCFC-141b dans polyols*	Remarques
Togo	HCFC	PNUE	6.7	6.4	-0.3	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l’attente de sa réponse.
Zimbabwe	HCFC	UNEP PNUE	3.8	4.4	0.6	0.0	Question en cours de clarification avec le PNUE – dans l’attente de sa réponse.

*HCFC-141b contenu dans les polyols prémélangés importés

39. Le Comité exécutif pourrait envisager de demander aux agences d’exécution concernées de continuer à aider les gouvernements des pays indiqués au tableau 13 à clarifier les écarts entre les données communiquées en vertu de l’article 7 et celles relatives au programme de pays.

40. En ce qui concerne le rapprochement des données sur les HFC, le Secrétariat a collaboré avec le Secrétariat de l’ozone pour identifier les différences dans les données communiquées pour les années 2019 à 2022. Sur la base de l’analyse des données sur les HFC soumises au titre de l’article 7 et du programme de pays, les secrétariats ont écrit aux agences d’exécution des projets de renforcement institutionnel pour les pays concernés afin de les aider à clarifier ces différences. Ce processus de rapprochement est également expliqué aux pays visés à l’article 5 lors des réunions du réseau régional du programme d’aide à la conformité.

V. Recommandation

41. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) De prendre note des informations sur les données relatives au programme de pays et perspectives de conformité, présentées dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/8, incluant le fait qu’au 4 octobre 2023, 131 pays avaient remis des données relatives au programme de pays 2022, deux pays les ont remises après le 4 octobre et 11 pays ne l’avaient pas fait ;
- (b) [De prendre note également que [??] pays supplémentaires avaient remis des données relatives au programme de pays 2022 postérieurement à la publication du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/8 ;]
- (c) De demander :
 - (i) Aux agences d’exécution concernées de continuer à aider les gouvernements respectifs à clarifier les différences entre leurs données relatives au programme de pays et celles communiquées au titre de l’article 7 pour 2022 tel qu’indiqué au tableau 13 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/ et à faire rapport à ce sujet au plus tard à la 94^e réunion ; et
 - (ii) Au Secrétariat d’adresser une lettre aux gouvernements [d’Afghanistan, de l’Angola, du Botswana, de la République centrafricaine, de la République populaire démocratique de Corée, de la République démocratique du Congo, de

Djibouti, de la Guinée équatoriale, d'Haïti, du Sri Lanka et de la République unie de Tanzanie] au sujet des données relatives au programme de pays 2022 en suspens, en les exhortant à remettre ces rapports dans les plus brefs délais.

Annex I

MB CONSUMPTION AND PRODUCTION FOR QPS APPLICATIONS

Country	Year of latest consumption	Latest consumption (ODP tonnes)
Consumption		
Argentina	2022	26.9
Bahrain	2022	7.9
Brazil	2022	33.3
Chile	2022	30.8
China	2021	441.1
Costa Rica	2022	4.7
Dominican Republic (the)	2022	9.0
Egypt	2022	171.6
El Salvador	2022	119.2
Ethiopia	2021	7.7
Fiji	2022	11.7
Honduras	2022	9.6
India	2021	932.0
Iran (Islamic Republic of)	2022	13.2
Jamaica	2022	2.9
Jordan	2022	4.8
Malaysia	2022	70.0
Mexico	2022	155.9
Morocco	2022	6.0
Myanmar	2022	27.0
Nicaragua	2022	21.5
Nigeria	2022	7.5
Pakistan	2022	336.3
Papua New Guinea	2022	0.3
Peru	2022	1.8
Philippines (the)	2022	17.6
Saudi Arabia	2022	9.0
Singapore	2022	33.6
South Africa	2022	19.2
Sri Lanka	2021	21.2
Syrian Arab Republic	2022	3.0
Thailand	2022	94.6
Türkiye	2022	40.5
United Arab Emirates (the)	2022	25.8
Uruguay	2022	85.4
Vanuatu	2022	0.4
Viet Nam	2022	258.9
Total consumption		3,061.9
Production		
China	2021	581.8
India	2021	2,138.5
Total production		2,720.3

Annex II
HCFC ANALYSIS*

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Afghanistan	CP	2021	23.6	3.3	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Albania	A7	2022	6.0	2.9	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Algeria	A7	2022	62.1	38.6	0	0	0	20% by 2017
Angola	A7	2021	16.0	6.9	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Antigua and Barbuda	CP	2022	0.3	0.0	0	0	0	HPMP cancelled
Argentina	A7	2022	400.7	223.5	0	0	0	17.5% by 2017 and 50% by 2024
Armenia	A7	2022	7.0	1.4	0	0	0	10% by 2015 and 66.6% by 2020
Bahamas (the)	A7	2022	4.8	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bahrain	A7	2022	51.9	25.5	0	0	0	35% by 2020 and 73.5% by 2025
Bangladesh	A7	2022	72.6	46.9	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2025
Barbados	A7	2022	3.7	1.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Belize	A7	2022	2.8	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Benin	A7	2022	23.8	10.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bhutan	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Bolivia (Plurinational State of)	A7	2022	6.1	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bosnia and Herzegovina	A7	2022	4.7	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2026
Botswana	A7	2022	11.0	2.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Brazil	A7	2022	1,327.3	584.1	0	0	0	10% by 2015 and 45% by 2021
Brunei Darussalam	A7	2022	6.1	3.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burkina Faso	A7	2022	28.9	5.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burundi	A7	2022	7.2	0.8	0	0	0	35% by 2020
Cabo Verde	A7	2022	1.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Cambodia	A7	2022	15.0	3.2	0	0	0	100% by 2035
Cameroon	A7	2022	88.8	25.3	0	0	0	20% by 2017 and 75% by 2025
Central African Republic (the)	A7	2022	12.0	6.2	0	0	0	HPMP cancelled
Chad	A7	2022	16.1	9.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Chile	A7	2022	87.5	18.4	0	0	0	10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030
China	CP	2022	19,269.0	10,577.3	0	0	0	10% by 2015 and 76% by 2026
Colombia	A7	2022	225.6	17.9	0	0	0	10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030
Comoros (the)	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020
Congo (the)	A7	2022	10.1	5.6	0	0	0	35% by 2020
Cook Islands (the)	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Costa Rica	A7	2022	14.1	3.8	0	0	0	35% by 2020 and 97.5% by 2030
Cote d'Ivoire	A7	2022	63.8	33.0	0	0	0	35% by 2020
Cuba	A7	2022	16.9	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Democratic People's Republic of Korea (the)**	A7	2021	78.0	58.0	0	0	14	15% by 2018
Democratic Republic of the Congo (the)	A7	2022	66.2	1.0	0	0	0	10% by 2017 and 100% by 2030
Djibouti	A7	2021	0.7	0.3	0	0	0	35% by 2020
Dominica	CP	2022	0.4	0.0	0	0	0	35% by 2020
Dominican Republic (the)	A7	2022	51.2	27.1	0	0	0	10% by 2015, 40% by 2020 and 100% by 2030
Ecuador	A7	2022	23.5	9.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Egypt	A7	2022	386.3	179.7	0	0	0	25% by 2018 and 70% by 2025
El Salvador	A7	2022	11.7	3.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Equatorial Guinea	A7	2022	6.3	0.6	0	0	0	35% by 2020
Eritrea	A7	2022	1.1	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Eswatini (the Kingdom of)	A7	2022	1.7	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ethiopia	CP	2022	5.5	3.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Fiji	A7	2022	5.7	0.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Gabon	A7	2022	30.2	7.4	0	0	0	35% by 2020
Gambia (the)	A7	2022	1.5	0.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Georgia	A7	2022	5.3	1.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ghana	A7	2022	57.3	16.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Grenada	A7	2022	0.8	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guatemala	A7	2022	8.3	2.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guinea	A7	2022	22.6	1.2	0	0	0	35% by 2020

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Guinea Bissau	A7	2022	2.8	0.8	0	0	0	35% by 2020
Guyana	A7	2022	1.8	0.6	0	0	0	10% by 2015 and 100% by 2030
Haiti	A7	2022	3.6	2.0	0	0	0	HPMP cancelled
Honduras	A7	2022	19.9	7.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
India	CP	2022	1,608.2	345.6	0	0	0	10% by 2015, 60% by 2023 and 100% by 2030
Indonesia	CP	2022	403.9	137.8	0	0	0	20% by 2018, 55% by 2023 and 100% by 2030
Iran (Islamic Republic of)	A7	2022	380.5	156.9	0	0	0	10% by 2015 and 75% by 2023
Iraq	A7	2022	108.4	66.4	0	0	0	13.82% by 2019 and 69% by 2025
Jamaica	A7	2022	16.3	2.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Jordan	A7	2022	83.0	14.4	0	0	0	20% by 2017 and 50% by 2022
Kenya	A7	2022	52.2	3.0	0	0	0	21.1% by 2017 and 100% by 2030
Kiribati	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Kuwait	A7	2022	418.6	180.6	0	0	0	39.2% by 2020 and 67.5% by 2025
Kyrgyzstan	A7	2022	4.1	0.0	0	0	0	10% by 2015, 97.5% by 2020 and 100% by 2025
Lao People's Democratic Republic (the)	CP	2022	2.3	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Lebanon	A7	2022	73.5	25.6	0	0	0	18% by 2017 and 75% by 2024
Lesotho	A7	2022	3.5	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Liberia	A7	2022	5.3	0.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Libya***	A7	2022	118.4	73.0	0	0	0	10% by 2020 and 80.5% by 2027
Madagascar	A7	2022	16.6	9.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malawi	A7	2022	10.8	2.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malaysia	A7	2022	515.8	187.1	0	0	0	15% by 2016 and 42.9% by 2022
Maldives	A7	2022	4.6	0.1	0	0	0	100% by 2020
Mali	A7	2022	15.0	6.1	0	0	0	35% by 2020
Marshall Islands (the)	A7	2022	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mauritania	A7	2022	20.5	13.0	0	0	0	67.5% by 2025
Mauritius	A7	2022	8.0	1.8	0	0	0	100% by 2030
Mexico	A7	2022	1,148.8	208.7	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2023

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Micronesia (Federated States of)	A7	2022	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mongolia	A7	2022	1.4	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Montenegro	A7	2022	0.8	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2025
Morocco	A7	2022	51.4	19.8	0	0	0	20% by 2020 and 67.5% by 2025
Mozambique	A7	2022	8.7	2.2	0	0	0	35% by 2020
Myanmar	A7	2022	4.3	2.5	0	0	0	35% by 2020
Namibia	A7	2022	8.4	0.4	0	0	0	100% by 2025
Nauru	A7	2022	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nepal	CP	2022	1.1	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nicaragua	A7	2022	6.8	1.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Niger (the)	A7	2022	16.0	7.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nigeria	A7	2022	344.9	115.8	0	0	0	10% by 2015, 51.35% by 2023 and 67.5% by 2025
Niue	A7	2022	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
North Macedonia	A7	2022	1.8	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2028
Oman	A7	2022	31.5	12.8	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Pakistan	A7	2022	248.1	119.1	0	0	0	10% by 2015, 50% by 2020 and 100% by 2030
Palau	A7	2022	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Panama	A7	2022	24.8	10.1	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Papua New Guinea	A7	2022	3.3	0.9	0	0	0	100% by 2025
Paraguay	A7	2022	18.0	9.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Peru	A7	2022	26.9	12.1	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Philippines (the)	A7	2022	162.0	69.7	0	0	0	10% by 2015 and 50% by 2021
Qatar	A7	2022	86.9	56.4	0	0	0	20% by 2015 and 67.5% by 2026
Republic of Korea (the)	A7	2022	1,908.0	794.9	0	0	0	
Republic of Moldova (the)	A7	2022	1.0	0.3	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Rwanda	A7	2022	4.1	1.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Kitts and Nevis	A7	2022	0.5	0.1	0	0	0	35% by 2020

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Saint Lucia	A7	2022	1.1	0.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Samoa	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Sao Tome and Principe	A7	2022	2.2	0.1	0	0	0	35% by 2020
Saudi Arabia	A7	2022	1,468.7	876.0	0	0	0	40% by 2020
Senegal	A7	2022	36.2	10.7	0	0	0	35% by 2020 and 81.1% by 2025
Serbia	A7	2022	8.4	4.5	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Seychelles	A7	2022	1.4	0.0	0	0	0	100% by 2025
Sierra Leone	A7	2022	1.7	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Singapore	A7	2022	216.1	60.4	0	0	0	
Solomon Islands	A7	2022	2.0	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Somalia	A7	2022	45.1	0.0	0	0	0	35% by 2020
South Africa	A7	2022	369.7	73.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
South Sudan	A7	2022	4.1	1.2	0	0	0	35% by 2024
Sri Lanka	A7	2021	13.9	8.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Sudan (the)	CP	2022	52.7	8.3	0	0	0	30% by 2017, 75% by 2020 and 100% by 2030
Suriname	A7	2022	2.0	0.1	0	0	0	35% by 2020
Syrian Arab Republic	A7	2022	135.0	56.1	0	0	0	67.5% by 2025
Thailand	A7	2022	927.6	293.1	0	0	0	15% by 2018 and 61.8% by 2023
Timor Leste	A7	2022	0.5	0.1	0	0	0	10% by 2015 and 78% by 2025
Togo	A7	2022	20.0	6.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tonga	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Trinidad and Tobago	A7	2022	46.0	12.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tunisia	A7	2022	40.7	20.7	0	0	0	15% by 2020 and 67.5% by 2025
Türkiye	A7	2022	551.5	2.6	0	0	0	100% by 2025
Turkmenistan	A7	2022	6.8	4.0	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Tuvalu	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Uganda	A7	2022	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
United Arab Emirates (the)	A7	2022	557.1	358.5	0	0	0	
United Republic of Tanzania (the)	A7	2021	1.7	0.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Uruguay	A7	2022	23.4	12.8	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Vanuatu	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Venezuela (Bolivarian Republic of)	A7	2022	207.0	6.6	0	0	0	10% by 2015 and 100% by 2027
Viet Nam	A7	2022	221.2	139.0	0	0	0	10% by 2015 and 35% by 2022
Yemen	A7	2022	158.2	93.1	0	0	0	HPMP cancelled
Zambia	A7	2022	5.0	2.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Zimbabwe	A7	2022	17.8	3.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

(*) Excluding the Republic of Korea, Singapore, and the United Arab Emirates which do not request assistance from the Multilateral Fund for their phase-out of controlled substances. They are included in the table above.

(**) The Democratic People's Republic of Korea's latest consumption is above the consumption set in the plan of action in decision XXXII/6.

(***) Libya's latest consumption is below the consumption set in the plan of action in decision XXVII/11.

Annex III

HFC DATA IN CO₂-EQUIVALENT TONNES

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Afghanistan						
Albania	Yes	883,849	748,541	704,715	816,384	92
Algeria						
Angola	Yes		3,812,357	757,864		
Antigua and Barbuda						
Argentina	Yes	19,219,484	12,190,682	8,933,937	16,648,586	87
Armenia	Yes	475,254	195,790	317,041	465,778	98
Bahamas (the)	Yes					
Bahrain						
Bangladesh	Yes		4,048,769	4,292,556	4,490,020	
Barbados	Yes	295,426	341,967	180,981	125,780	43
Belize	Yes	502,268	73,601	1,137,920	121,648	24
Benin	Yes	1,763,273	1,253,696	1,279,095	1,230,484	70
Bhutan	Yes	13,105	2,876	7,941	8,667	66
Bolivia (Plurinational State of)	Yes	677,884	546,645	410,996	736,368	109
Bosnia and Herzegovina	Yes	1,066,653	1,039,114	599,128	1,340,919	126
Botswana	Yes	389,992	173,589	173,589	116,757	30
Brazil	Yes	79,503,644	39,896,041	50,519,115	89,756,651	113
Brunei Darussalam			305,400	280,755		
Burkina Faso	Yes	1,049,523	509,029	384,485	401,625	38
Burundi	Yes	207,530	51,774	56,843	57,963	28
Cabo Verde	Yes	38,791	22,797	3,171	25,108	65
Cambodia	Yes	1,258,075	885,328	955,336	972,813	77
Cameroon	Yes	4,760,203	3,355,712	3,153,776	3,203,591	67
Central African Republic (the)						
Chad	Yes	4,154,644	2,838,600	3,217,693	5,374,554	129
Chile	Yes	6,698,099	4,465,255	4,957,950	7,089,350	106
China	Yes		529,799,116	580,648,012		
Colombia	Yes	8,624,850	5,064,307	5,086,999	9,158,361	106
Comoros (the)	Yes	34,958	35,941	40,697	19,482	56
Congo (the)	Yes	688,289	281,524	289,342	292,240	42
Cook Islands (the)	Yes	6,461	1,521	6,647	8,065	125
Costa Rica	Yes	1,451,498	1,100,536	953,108	1,578,209	109
Cote d'Ivoire	Yes	21,289,132	25,276,054	25,276,054	9,223,500	43
Cuba	Yes	1,030,662	739,658	519,644	882,672	86
Democratic People's Republic of Korea (the)	Yes		496,210	510,510		
Democratic Republic of the Congo (the)						
Djibouti						

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Dominica				3,435		
Dominican Republic (the)	Yes	3,834,205	2,472,708	2,071,592	3,714,281	97
Ecuador	Yes	3,178,288	2,212,148	1,931,128	3,937,954	124
Egypt	Yes					
El Salvador	Yes	964,120	620,802	985,085	712,414	74
Equatorial Guinea		271,411	280,362	73,076	57,178	21
Eritrea	Yes					
Eswatini (the Kingdom of)	Yes	105,500	32,388	104,320	69,106	66
Ethiopia	Yes		281,607	306,842		
Fiji	Yes		224,248	239,165	404,476	
Gabon	Yes	2,182,210	1,805,193	2,063,886	740,030	34
Gambia (the)	Yes	271,515	173,033	282,417	258,735	95
Georgia	Yes					
Ghana	Yes	1,805,702	471,391	550,143	646,823	36
Grenada	Yes	52,815	32,006	43,461	29,700	56
Guatemala		1,215,970	959,866	885,589	1,326,577	109
Guinea	Yes	1,826,976	878,385	1,477,938	1,673,662	92
Guinea-Bissau	Yes	722,391	743,866	633,559	609,742	84
Guyana		146,169	60,724	112,245	156,067	107
Haiti		149,322	75,275	98,829	40,773	27
Honduras	Yes	1,460,674	1,061,901	1,082,441	1,057,751	72
India	Yes			41,787,290		
Indonesia	Yes		11,107,955	9,707,351	30,402,883	
Iran (Islamic Republic of)						
Iraq						
Jamaica						
Jordan	Yes	2,808,187	1,348,541	1,521,499	1,707,173	61
Kenya	Yes	1,543,824	603,944	365,395	315,618	20
Kiribati	Yes		7,063	10,471	3,569	
Kuwait						
Kyrgyzstan	Yes	450,382	291,736	348,551	487,231	108
Lao People's Democratic Republic (the)	Yes		76,944	70,405		
Lebanon	Yes	2,556,533	1,743,012	1,604,665	1,532,493	60
Lesotho	Yes	103,221	51,406	26,230	10,797	10
Liberia	Yes	180,909	73,313	85,249	47,273	26
Libya						
Madagascar		1,719,334	1,090,927	1,437,172	1,560,674	91
Malawi	Yes	428,435	196,209	196,557	199,697	47
Malaysia	Yes	26,703,074	14,569,917	13,444,256	27,487,984	103
Maldives	Yes	434,163	289,705	315,809	440,495	101
Mali	Yes	399,935	81,129	50,780	106,988	27
Marshall Islands (the)	Yes		7,067	4,380	6,943	
Mauritania						
Mauritius	Yes	665,957	503,851	336,000	650,471	98
Mexico	Yes	76,982,664	48,211,034	47,994,455	95,644,142	124

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Micronesia (Federated States of)	Yes		8,341	8,582	15,017	
Mongolia	Yes	57,309	24,183	31,701	32,305	56
Montenegro	Yes	156,321	170,362	108,905	140,724	90
Morocco	Yes	2,134,190	1,687,148	1,475,421	589,312	28
Mozambique	Yes	655,255	348,600	438,536	621,850	95
Myanmar						
Namibia	Yes	774,924	796,190	352,865	652,217	84
Nauru	Yes	1,204	335	1,186	1,456	121
Nepal						
Nicaragua	Yes	582,352	462,178	498,871	384,411	66
Niger (the)	Yes	1,222,358	985,514	843,475	813,172	67
Nigeria	Yes	15,187,779	2,620,048	8,381,305	17,374,682	114
Niue	Yes			74		
North Macedonia	Yes	396,508	360,629	346,785	366,400	92
Oman			1,821,602	2,185,789	2,089,387	
Pakistan			9,456,060			
Palau	Yes	10,368	7,676	6,626	6,318	61
Panama	Yes	2,515,910	1,457,267	1,946,551	2,674,324	106
Papua New Guinea					523,271	
Paraguay	Yes	1,684,479	1,467,204	876,188	1,563,023	93
Peru	Yes	2,735,721	2,179,188	1,605,215	2,785,607	102
Philippines (the)	Yes	11,903,687	7,170,780	6,013,387	14,908,531	125
Qatar						
Republic of Korea (the)	Yes		63,028,325	61,076,143		
Republic of Moldova (the)	Yes	371,068	379,136	340,079	333,986	90
Rwanda	Yes	336,373	268,616	266,728	221,209	66
Saint Kitts and Nevis						
Saint Lucia	Yes	99,954	32,643	30,454	167,727	168
Saint Vincent and the Grenadines	Yes	32,175	16,509	25,807	36,101	112
Samoa	Yes	20,557	24,593	9,997	10,845	53
Sao Tome and Principe	Yes	71,039	17,696	29,038	28,907	41
Saudi Arabia						
Senegal	Yes	2,664,194	1,829,973	1,912,559	1,930,179	72
Serbia	Yes	3,247,603	2,644,622	1,787,306	4,772,298	147
Seychelles	Yes	249,400	140,392	233,760	286,660	115
Sierra Leone	Yes	350,905	250,376	308,252	386,912	110
Singapore	Yes		5,973,403	6,237,038	8,427,297	
Solomon Islands	Yes		24,707	30,525	29,625	
Somalia	Yes		894,881	883,056	348,650	
South Africa	Yes	13,843,139	8,221,905	9,164,240	8,647,454	62
South Sudan		221,410	172,588	166,868	60,060	27
Sri Lanka	Yes		478,419	1,149,247		
Sudan (the)			1,244,369	1,293,587		
Suriname			237,803	118,970		

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Syrian Arab Republic	Yes		22,940,500	13,883,500	12,403,200	
Thailand						
Timor-Leste						
Togo	Yes	1,124,896	607,767	635,045	852,133	76
Tonga	Yes		3,930	6,663	3,433	
Trinidad and Tobago	Yes	5,681,787	4,425,345	5,201,433	4,597,414	81
Tunisia	Yes	2,369,109	1,719,614	1,223,752	1,637,099	69
Türkiye	Yes	37,117,410	17,305,994	21,777,055	46,306,331	125
Turkmenistan	Yes	597,121	586,253	510,256	256,793	43
Tuvalu	Yes		296	343	178	
Uganda	Yes	39,432	48,950	46,209	13,710	35
United Arab Emirates (the)						
United Republic of Tanzania (the)	Yes		252,760	151,133		
Uruguay	Yes	1,012,431	613,574	431,118	571,556	56
Vanuatu	Yes		11,915	13,781	17,511	
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Yes	5,157,612	753,900	799,335	2,644,630	51
Viet Nam	Yes		9,414,958	10,470,044	10,727,081	
Yemen						
Zambia	Yes	699,513	293,732	672,741	814,585	116
Zimbabwe	Yes	1,210,624	1,009,387	733,188	795,792	66

* As of October 3, 2023.

Annex I

MB CONSUMPTION AND PRODUCTION FOR QPS APPLICATIONS

Country	Year of latest consumption	Latest consumption (ODP tonnes)
Consumption		
Argentina	2022	26.9
Bahrain	2022	7.9
Brazil	2022	33.3
Chile	2022	30.8
China	2021	441.1
Costa Rica	2022	4.7
Dominican Republic (the)	2022	9.0
Egypt	2022	171.6
El Salvador	2022	119.2
Ethiopia	2021	7.7
Fiji	2022	11.7
Honduras	2022	9.6
India	2021	932.0
Iran (Islamic Republic of)	2022	13.2
Jamaica	2022	2.9
Jordan	2022	4.8
Malaysia	2022	70.0
Mexico	2022	155.9
Morocco	2022	6.0
Myanmar	2022	27.0
Nicaragua	2022	21.5
Nigeria	2022	7.5
Pakistan	2022	336.3
Papua New Guinea	2022	0.3
Peru	2022	1.8
Philippines (the)	2022	17.6
Saudi Arabia	2022	9.0
Singapore	2022	33.6
South Africa	2022	19.2
Sri Lanka	2021	21.2
Syrian Arab Republic	2022	3.0
Thailand	2022	94.6
Türkiye	2022	40.5
United Arab Emirates (the)	2022	25.8
Uruguay	2022	85.4
Vanuatu	2022	0.4
Viet Nam	2022	258.9
Total consumption		3,061.9
Production		
China	2021	581.8
India	2021	2,138.5
Total production		2,720.3

Annex II
HCFC ANALYSIS*

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Afghanistan	CP	2021	23.6	3.3	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Albania	A7	2022	6.0	2.9	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Algeria	A7	2022	62.1	38.6	0	0	0	20% by 2017
Angola	A7	2021	16.0	6.9	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Antigua and Barbuda	CP	2022	0.3	0.0	0	0	0	HPMP cancelled
Argentina	A7	2022	400.7	223.5	0	0	0	17.5% by 2017 and 50% by 2024
Armenia	A7	2022	7.0	1.4	0	0	0	10% by 2015 and 66.6% by 2020
Bahamas (the)	A7	2022	4.8	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bahrain	A7	2022	51.9	25.5	0	0	0	35% by 2020 and 73.5% by 2025
Bangladesh	A7	2022	72.6	46.9	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2025
Barbados	A7	2022	3.7	1.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Belize	A7	2022	2.8	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Benin	A7	2022	23.8	10.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bhutan	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Bolivia (Plurinational State of)	A7	2022	6.1	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bosnia and Herzegovina	A7	2022	4.7	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2026
Botswana	A7	2022	11.0	2.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Brazil	A7	2022	1,327.3	584.1	0	0	0	10% by 2015 and 45% by 2021
Brunei Darussalam	A7	2022	6.1	3.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burkina Faso	A7	2022	28.9	5.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burundi	A7	2022	7.2	0.8	0	0	0	35% by 2020
Cabo Verde	A7	2022	1.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Cambodia	A7	2022	15.0	3.2	0	0	0	100% by 2035
Cameroon	A7	2022	88.8	25.3	0	0	0	20% by 2017 and 75% by 2025
Central African Republic (the)	A7	2022	12.0	6.2	0	0	0	HPMP cancelled
Chad	A7	2022	16.1	9.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Chile	A7	2022	87.5	18.4	0	0	0	10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030
China	CP	2022	19,269.0	10,577.3	0	0	0	10% by 2015 and 76% by 2026
Colombia	A7	2022	225.6	17.9	0	0	0	10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030
Comoros (the)	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020
Congo (the)	A7	2022	10.1	5.6	0	0	0	35% by 2020
Cook Islands (the)	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Costa Rica	A7	2022	14.1	3.8	0	0	0	35% by 2020 and 97.5% by 2030
Cote d'Ivoire	A7	2022	63.8	33.0	0	0	0	35% by 2020
Cuba	A7	2022	16.9	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Democratic People's Republic of Korea (the)**	A7	2021	78.0	58.0	0	0	14	15% by 2018
Democratic Republic of the Congo (the)	A7	2022	66.2	1.0	0	0	0	10% by 2017 and 100% by 2030
Djibouti	A7	2021	0.7	0.3	0	0	0	35% by 2020
Dominica	CP	2022	0.4	0.0	0	0	0	35% by 2020
Dominican Republic (the)	A7	2022	51.2	27.1	0	0	0	10% by 2015, 40% by 2020 and 100% by 2030
Ecuador	A7	2022	23.5	9.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Egypt	A7	2022	386.3	179.7	0	0	0	25% by 2018 and 70% by 2025
El Salvador	A7	2022	11.7	3.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Equatorial Guinea	A7	2022	6.3	0.6	0	0	0	35% by 2020
Eritrea	A7	2022	1.1	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Eswatini (the Kingdom of)	A7	2022	1.7	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ethiopia	CP	2022	5.5	3.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Fiji	A7	2022	5.7	0.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Gabon	A7	2022	30.2	7.4	0	0	0	35% by 2020
Gambia (the)	A7	2022	1.5	0.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Georgia	A7	2022	5.3	1.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ghana	A7	2022	57.3	16.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Grenada	A7	2022	0.8	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guatemala	A7	2022	8.3	2.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guinea	A7	2022	22.6	1.2	0	0	0	35% by 2020

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Guinea Bissau	A7	2022	2.8	0.8	0	0	0	35% by 2020
Guyana	A7	2022	1.8	0.6	0	0	0	10% by 2015 and 100% by 2030
Haiti	A7	2022	3.6	2.0	0	0	0	HPMP cancelled
Honduras	A7	2022	19.9	7.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
India	CP	2022	1,608.2	345.6	0	0	0	10% by 2015, 60% by 2023 and 100% by 2030
Indonesia	CP	2022	403.9	137.8	0	0	0	20% by 2018, 55% by 2023 and 100% by 2030
Iran (Islamic Republic of)	A7	2022	380.5	156.9	0	0	0	10% by 2015 and 75% by 2023
Iraq	A7	2022	108.4	66.4	0	0	0	13.82% by 2019 and 69% by 2025
Jamaica	A7	2022	16.3	2.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Jordan	A7	2022	83.0	14.4	0	0	0	20% by 2017 and 50% by 2022
Kenya	A7	2022	52.2	3.0	0	0	0	21.1% by 2017 and 100% by 2030
Kiribati	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Kuwait	A7	2022	418.6	180.6	0	0	0	39.2% by 2020 and 67.5% by 2025
Kyrgyzstan	A7	2022	4.1	0.0	0	0	0	10% by 2015, 97.5% by 2020 and 100% by 2025
Lao People's Democratic Republic (the)	CP	2022	2.3	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Lebanon	A7	2022	73.5	25.6	0	0	0	18% by 2017 and 75% by 2024
Lesotho	A7	2022	3.5	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Liberia	A7	2022	5.3	0.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Libya***	A7	2022	118.4	73.0	0	0	0	10% by 2020 and 80.5% by 2027
Madagascar	A7	2022	16.6	9.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malawi	A7	2022	10.8	2.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malaysia	A7	2022	515.8	187.1	0	0	0	15% by 2016 and 42.9% by 2022
Maldives	A7	2022	4.6	0.1	0	0	0	100% by 2020
Mali	A7	2022	15.0	6.1	0	0	0	35% by 2020
Marshall Islands (the)	A7	2022	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mauritania	A7	2022	20.5	13.0	0	0	0	67.5% by 2025
Mauritius	A7	2022	8.0	1.8	0	0	0	100% by 2030
Mexico	A7	2022	1,148.8	208.7	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2023

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Micronesia (Federated States of)	A7	2022	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mongolia	A7	2022	1.4	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Montenegro	A7	2022	0.8	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2025
Morocco	A7	2022	51.4	19.8	0	0	0	20% by 2020 and 67.5% by 2025
Mozambique	A7	2022	8.7	2.2	0	0	0	35% by 2020
Myanmar	A7	2022	4.3	2.5	0	0	0	35% by 2020
Namibia	A7	2022	8.4	0.4	0	0	0	100% by 2025
Nauru	A7	2022	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nepal	CP	2022	1.1	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nicaragua	A7	2022	6.8	1.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Niger (the)	A7	2022	16.0	7.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nigeria	A7	2022	344.9	115.8	0	0	0	10% by 2015, 51.35% by 2023 and 67.5% by 2025
Niue	A7	2022	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
North Macedonia	A7	2022	1.8	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2028
Oman	A7	2022	31.5	12.8	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Pakistan	A7	2022	248.1	119.1	0	0	0	10% by 2015, 50% by 2020 and 100% by 2030
Palau	A7	2022	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Panama	A7	2022	24.8	10.1	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Papua New Guinea	A7	2022	3.3	0.9	0	0	0	100% by 2025
Paraguay	A7	2022	18.0	9.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Peru	A7	2022	26.9	12.1	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Philippines (the)	A7	2022	162.0	69.7	0	0	0	10% by 2015 and 50% by 2021
Qatar	A7	2022	86.9	56.4	0	0	0	20% by 2015 and 67.5% by 2026
Republic of Korea (the)	A7	2022	1,908.0	794.9	0	0	0	
Republic of Moldova (the)	A7	2022	1.0	0.3	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Rwanda	A7	2022	4.1	1.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Kitts and Nevis	A7	2022	0.5	0.1	0	0	0	35% by 2020

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Saint Lucia	A7	2022	1.1	0.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Samoa	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Sao Tome and Principe	A7	2022	2.2	0.1	0	0	0	35% by 2020
Saudi Arabia	A7	2022	1,468.7	876.0	0	0	0	40% by 2020
Senegal	A7	2022	36.2	10.7	0	0	0	35% by 2020 and 81.1% by 2025
Serbia	A7	2022	8.4	4.5	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Seychelles	A7	2022	1.4	0.0	0	0	0	100% by 2025
Sierra Leone	A7	2022	1.7	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Singapore	A7	2022	216.1	60.4	0	0	0	
Solomon Islands	A7	2022	2.0	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Somalia	A7	2022	45.1	0.0	0	0	0	35% by 2020
South Africa	A7	2022	369.7	73.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
South Sudan	A7	2022	4.1	1.2	0	0	0	35% by 2024
Sri Lanka	A7	2021	13.9	8.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Sudan (the)	CP	2022	52.7	8.3	0	0	0	30% by 2017, 75% by 2020 and 100% by 2030
Suriname	A7	2022	2.0	0.1	0	0	0	35% by 2020
Syrian Arab Republic	A7	2022	135.0	56.1	0	0	0	67.5% by 2025
Thailand	A7	2022	927.6	293.1	0	0	0	15% by 2018 and 61.8% by 2023
Timor Leste	A7	2022	0.5	0.1	0	0	0	10% by 2015 and 78% by 2025
Togo	A7	2022	20.0	6.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tonga	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Trinidad and Tobago	A7	2022	46.0	12.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tunisia	A7	2022	40.7	20.7	0	0	0	15% by 2020 and 67.5% by 2025
Türkiye	A7	2022	551.5	2.6	0	0	0	100% by 2025
Turkmenistan	A7	2022	6.8	4.0	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Tuvalu	A7	2022	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Uganda	A7	2022	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
United Arab Emirates (the)	A7	2022	557.1	358.5	0	0	0	
United Republic of Tanzania (the)	A7	2021	1.7	0.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

Country	Source	Year of latest consumption	Baseline (ODP tonnes)	Latest consumption (ODP tonnes)	% over freeze	% over 10% reduction	% over 35% reduction	Control addressed by HPMPs
Uruguay	A7	2022	23.4	12.8	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Vanuatu	A7	2022	0.3	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Venezuela (Bolivarian Republic of)	A7	2022	207.0	6.6	0	0	0	10% by 2015 and 100% by 2027
Viet Nam	A7	2022	221.2	139.0	0	0	0	10% by 2015 and 35% by 2022
Yemen	A7	2022	158.2	93.1	0	0	0	HPMP cancelled
Zambia	A7	2022	5.0	2.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Zimbabwe	A7	2022	17.8	3.8	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030

(*) Excluding the Republic of Korea, Singapore, and the United Arab Emirates which do not request assistance from the Multilateral Fund for their phase-out of controlled substances. They are included in the table above.

(**) The Democratic People's Republic of Korea's latest consumption is above the consumption set in the plan of action in decision XXXII/6.

(***) Libya's latest consumption is below the consumption set in the plan of action in decision XXVII/11.

Annex III

HFC DATA IN CO₂-EQUIVALENT TONNES

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Afghanistan						
Albania	Yes	883,849	748,541	704,715	816,384	92
Algeria						
Angola	Yes		3,812,357	757,864		
Antigua and Barbuda						
Argentina	Yes	19,219,484	12,190,682	8,933,937	16,648,586	87
Armenia	Yes	475,254	195,790	317,041	465,778	98
Bahamas (the)	Yes					
Bahrain						
Bangladesh	Yes		4,048,769	4,292,556	4,490,020	
Barbados	Yes	295,426	341,967	180,981	125,780	43
Belize	Yes	502,268	73,601	1,137,920	121,648	24
Benin	Yes	1,763,273	1,253,696	1,279,095	1,230,484	70
Bhutan	Yes	13,105	2,876	7,941	8,667	66
Bolivia (Plurinational State of)	Yes	677,884	546,645	410,996	736,368	109
Bosnia and Herzegovina	Yes	1,066,653	1,039,114	599,128	1,340,919	126
Botswana	Yes	389,992	173,589	173,589	116,757	30
Brazil	Yes	79,503,644	39,896,041	50,519,115	89,756,651	113
Brunei Darussalam			305,400	280,755		
Burkina Faso	Yes	1,049,523	509,029	384,485	401,625	38
Burundi	Yes	207,530	51,774	56,843	57,963	28
Cabo Verde	Yes	38,791	22,797	3,171	25,108	65
Cambodia	Yes	1,258,075	885,328	955,336	972,813	77
Cameroon	Yes	4,760,203	3,355,712	3,153,776	3,203,591	67
Central African Republic (the)						
Chad	Yes	4,154,644	2,838,600	3,217,693	5,374,554	129
Chile	Yes	6,698,099	4,465,255	4,957,950	7,089,350	106
China	Yes		529,799,116	580,648,012		
Colombia	Yes	8,624,850	5,064,307	5,086,999	9,158,361	106
Comoros (the)	Yes	34,958	35,941	40,697	19,482	56
Congo (the)	Yes	688,289	281,524	289,342	292,240	42
Cook Islands (the)	Yes	6,461	1,521	6,647	8,065	125
Costa Rica	Yes	1,451,498	1,100,536	953,108	1,578,209	109
Cote d'Ivoire	Yes	21,289,132	25,276,054	25,276,054	9,223,500	43
Cuba	Yes	1,030,662	739,658	519,644	882,672	86
Democratic People's Republic of Korea (the)	Yes		496,210	510,510		
Democratic Republic of the Congo (the)						
Djibouti						

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Dominica				3,435		
Dominican Republic (the)	Yes	3,834,205	2,472,708	2,071,592	3,714,281	97
Ecuador	Yes	3,178,288	2,212,148	1,931,128	3,937,954	124
Egypt	Yes					
El Salvador	Yes	964,120	620,802	985,085	712,414	74
Equatorial Guinea		271,411	280,362	73,076	57,178	21
Eritrea	Yes					
Eswatini (the Kingdom of)	Yes	105,500	32,388	104,320	69,106	66
Ethiopia	Yes		281,607	306,842		
Fiji	Yes		224,248	239,165	404,476	
Gabon	Yes	2,182,210	1,805,193	2,063,886	740,030	34
Gambia (the)	Yes	271,515	173,033	282,417	258,735	95
Georgia	Yes					
Ghana	Yes	1,805,702	471,391	550,143	646,823	36
Grenada	Yes	52,815	32,006	43,461	29,700	56
Guatemala		1,215,970	959,866	885,589	1,326,577	109
Guinea	Yes	1,826,976	878,385	1,477,938	1,673,662	92
Guinea-Bissau	Yes	722,391	743,866	633,559	609,742	84
Guyana		146,169	60,724	112,245	156,067	107
Haiti		149,322	75,275	98,829	40,773	27
Honduras	Yes	1,460,674	1,061,901	1,082,441	1,057,751	72
India	Yes			41,787,290		
Indonesia	Yes		11,107,955	9,707,351	30,402,883	
Iran (Islamic Republic of)						
Iraq						
Jamaica						
Jordan	Yes	2,808,187	1,348,541	1,521,499	1,707,173	61
Kenya	Yes	1,543,824	603,944	365,395	315,618	20
Kiribati	Yes		7,063	10,471	3,569	
Kuwait						
Kyrgyzstan	Yes	450,382	291,736	348,551	487,231	108
Lao People's Democratic Republic (the)	Yes		76,944	70,405		
Lebanon	Yes	2,556,533	1,743,012	1,604,665	1,532,493	60
Lesotho	Yes	103,221	51,406	26,230	10,797	10
Liberia	Yes	180,909	73,313	85,249	47,273	26
Libya						
Madagascar		1,719,334	1,090,927	1,437,172	1,560,674	91
Malawi	Yes	428,435	196,209	196,557	199,697	47
Malaysia	Yes	26,703,074	14,569,917	13,444,256	27,487,984	103
Maldives	Yes	434,163	289,705	315,809	440,495	101
Mali	Yes	399,935	81,129	50,780	106,988	27
Marshall Islands (the)	Yes		7,067	4,380	6,943	
Mauritania						
Mauritius	Yes	665,957	503,851	336,000	650,471	98
Mexico	Yes	76,982,664	48,211,034	47,994,455	95,644,142	124

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Micronesia (Federated States of)	Yes		8,341	8,582	15,017	
Mongolia	Yes	57,309	24,183	31,701	32,305	56
Montenegro	Yes	156,321	170,362	108,905	140,724	90
Morocco	Yes	2,134,190	1,687,148	1,475,421	589,312	28
Mozambique	Yes	655,255	348,600	438,536	621,850	95
Myanmar						
Namibia	Yes	774,924	796,190	352,865	652,217	84
Nauru	Yes	1,204	335	1,186	1,456	121
Nepal						
Nicaragua	Yes	582,352	462,178	498,871	384,411	66
Niger (the)	Yes	1,222,358	985,514	843,475	813,172	67
Nigeria	Yes	15,187,779	2,620,048	8,381,305	17,374,682	114
Niue	Yes			74		
North Macedonia	Yes	396,508	360,629	346,785	366,400	92
Oman			1,821,602	2,185,789	2,089,387	
Pakistan			9,456,060			
Palau	Yes	10,368	7,676	6,626	6,318	61
Panama	Yes	2,515,910	1,457,267	1,946,551	2,674,324	106
Papua New Guinea					523,271	
Paraguay	Yes	1,684,479	1,467,204	876,188	1,563,023	93
Peru	Yes	2,735,721	2,179,188	1,605,215	2,785,607	102
Philippines (the)	Yes	11,903,687	7,170,780	6,013,387	14,908,531	125
Qatar						
Republic of Korea (the)	Yes		63,028,325	61,076,143		
Republic of Moldova (the)	Yes	371,068	379,136	340,079	333,986	90
Rwanda	Yes	336,373	268,616	266,728	221,209	66
Saint Kitts and Nevis						
Saint Lucia	Yes	99,954	32,643	30,454	167,727	168
Saint Vincent and the Grenadines	Yes	32,175	16,509	25,807	36,101	112
Samoa	Yes	20,557	24,593	9,997	10,845	53
Sao Tome and Principe	Yes	71,039	17,696	29,038	28,907	41
Saudi Arabia						
Senegal	Yes	2,664,194	1,829,973	1,912,559	1,930,179	72
Serbia	Yes	3,247,603	2,644,622	1,787,306	4,772,298	147
Seychelles	Yes	249,400	140,392	233,760	286,660	115
Sierra Leone	Yes	350,905	250,376	308,252	386,912	110
Singapore	Yes		5,973,403	6,237,038	8,427,297	
Solomon Islands	Yes		24,707	30,525	29,625	
Somalia	Yes		894,881	883,056	348,650	
South Africa	Yes	13,843,139	8,221,905	9,164,240	8,647,454	62
South Sudan		221,410	172,588	166,868	60,060	27
Sri Lanka	Yes		478,419	1,149,247		
Sudan (the)			1,244,369	1,293,587		

Country	Ratified Kigali Amendment	Baseline	2020	2021	2022	2022 as percentage of baseline
Suriname			237,803	118,970		
Syrian Arab Republic	Yes		22,940,500	13,883,500	12,403,200	
Thailand						
Timor-Leste						
Togo	Yes	1,124,896	607,767	635,045	852,133	76
Tonga	Yes		3,930	6,663	3,433	
Trinidad and Tobago	Yes	5,681,787	4,425,345	5,201,433	4,597,414	81
Tunisia	Yes	2,369,109	1,719,614	1,223,752	1,637,099	69
Türkiye	Yes	37,117,410	17,305,994	21,777,055	46,306,331	125
Turkmenistan	Yes	597,121	586,253	510,256	256,793	43
Tuvalu	Yes		296	343	178	
Uganda	Yes	39,432	48,950	46,209	13,710	35
United Arab Emirates (the)						
United Republic of Tanzania (the)	Yes		252,760	151,133		
Uruguay	Yes	1,012,431	613,574	431,118	571,556	56
Vanuatu	Yes		11,915	13,781	17,511	
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Yes	5,157,612	753,900	799,335	2,644,630	51
Viet Nam	Yes		9,414,958	10,470,044	10,727,081	
Yemen						
Zambia	Yes	699,513	293,732	672,741	814,585	116
Zimbabwe	Yes	1,210,624	1,009,387	733,188	795,792	66

* As of October 3, 2023.