



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/45
12 juin 2017

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL
Soixante-dix-neuvième réunion
Bangkok, 3 – 7 juillet 2017

**ANALYSE GLOBALE DES RÉSULTATS DES ENQUÊTES SUR LES SUBSTANCES DE
REPLACEMENT DES SAO (DÉCISION 74/53 h))**

Contexte

1. Au paragraphe 4 de la décision XXVI/9, les Parties demandent au Comité exécutif d'envisager de fournir un appui financier supplémentaire pour la prise d'inventaires ou la tenue d'enquêtes sur les substances de remplacement des SAO dans les pays visés à l'article 5 Parties intéressés. En réponse à cette décision des Parties, le Comité exécutif, à sa 74^e réunion, a examiné des demandes de financement d'enquêtes sur les substances de remplacement des SAO proposées par les agences bilatérales et d'exécution, autorisé la présentation de demandes de financement d'enquêtes par des pays qui n'avaient pas présenté de demande à la 74^e réunion et chargé le Secrétariat de préparer un format pour la préparation des enquêtes. Le Secrétariat a aussi été invité à remettre une analyse globale des résultats des enquêtes pour examen par le Comité exécutif à la première réunion de 2017 (décision 74/53).

2. Le Comité exécutif, à sa 75^e réunion, a pris note du format des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO et de la présentation des données qui en découlent¹ (décision 75/67). À la 77^e réunion, dans le contexte des débats sur les questions d'intérêt pour le Comité exécutif issues de la vingt-huitième Réunion des Parties, le Comité exécutif a chargé le Secrétariat de préparer un document contenant l'information préliminaire en réponse aux éléments de la décision XXVIII/2, qui demande au Comité exécutif de prendre des mesures et aborde également l'information disponible sur la consommation et la production de HFC, ainsi que sur le HFC-23 en tant que sous-produit, provenant notamment des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO financées par le Fonds multilatéral et autres sources (décision 77/59 b) i)).

¹ Le format des enquêtes est inclus dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/77/Rev.1. Le Secrétariat a préparé un guide pour la préparation des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO (MLF/IACM.2016/2/21) basé sur le format dont le Comité exécutif a pris note, et l'a distribué aux agences d'exécution afin de faciliter la collecte et la communication de données.

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.

3. Le Secrétariat a présenté à la 78^e réunion les premiers résultats des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO reçus de 30 pays visés à l'article 5, en ne s'attardant qu'à la consommation de HFC, en réponse à la décision 77/59 b) i).² À l'issue des débats, le Comité exécutif a exhorté les agences bilatérales et d'exécution de travailler avec les pays visés à l'article 5 concernés afin d'achever et de remettre le plus grand nombre de rapports d'enquête possible avant le 8 mai 2017, et de retourner à la 81^e réunion les soldes non dépensés des rapports non présentés à la 79^e et la 80^e réunions (décision 78/2).

4. Ce document est préparé en réponse à la décision 74/53 h).³

Portée du document

5. Ce document présente un aperçu des 57 rapports⁴ d'enquête sur les substances de remplacement des SAO soumis avant le 8 mai 2017 (sur les 127 approuvés). Il décrit brièvement les méthodes utilisées par les pays pour recueillir et analyser les données et contient des observations générales découlant de l'examen des rapports. Il présente de l'information préliminaire sur les substances de remplacement des SAO, plus particulièrement en lien avec les HFC et les HFO, dans 43 pays à faible volume de consommation et 14 pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation, et la répartition de la consommation par secteur et sous-secteur. Il propose également des prévisions de la consommation jusqu'en 2030 et une recommandation. Un document plus exhaustif portant sur toutes les enquêtes en instance sur les substances de remplacement des SAO financées par le Fonds multilatéral sera présenté à la 80^e réunion.

6. Ce document contient les annexes suivantes :

Annexe I : Information sur la consommation de SAO provenant des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO dans 57 pays visés à l'article 5

Annexe II : Pays visés à l'article 5 pour lesquels un soutien financier a été approuvé pour la tenue d'enquêtes sur les substances de remplacement des SAO

Aperçu des rapports d'enquête sur les substances de remplacement des SAO

7. Le Comité exécutif a approuvé un soutien financier pour la tenue d'enquêtes sur les substances de remplacement des SAO pour 127 pays visés à l'article 5, à savoir 28 pays dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes, 48 pays en Afrique, 11 pays en Europe de l'Est, 8 pays en Asie occidentale et 32 pays dans la région de l'Asie du Sud, de l'Asie du Sud-Ouest et du Pacifique. Le sondage s'adressait à 34 pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation et 93 pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation. Cinquante-sept de ces pays seulement ont remis leur rapport d'enquête à ce jour.

8. De façon générale, les 57 pays ayant remis un rapport à la 79^e réunion ont combiné les méthodes descendante et ascendante pour recueillir des données sur les substances de remplacement des SAO. Les Bureaux nationaux de l'ozone, en collaboration avec les agences bilatérales et d'exécution, ont développé des méthodes de collecte et d'analyse de données (par exemple, plusieurs pays ont préparé des questionnaires structurés distribués aux parties prenantes). Les données ont été regroupées et recoupées, et ensuite analysées afin de présenter entre autres, une structure du marché de l'approvisionnement de substances de remplacement des SAO, la consommation de substances de remplacement des SAO par

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/4 et Corr.1.

³ Le Secrétariat a été invité à remettre une analyse des résultats des enquêtes pour examen à la première réunion de 2017. Étant donné que la première réunion de 2017 (78^e réunion) n'a porté que sur les politiques relatives à l'Amendement de Kigali, le Comité exécutif a convenu que les documents soient remis à la 79^e réunion.

⁴ Douze questionnaires étaient incomplets et ne comportaient que des tableaux de données.

application et les tendances en matière de consommation (2016 jusqu'à 2020/2030), ainsi qu'un survol du cadre de politique et de réglementation concernant les substances de remplacement des SAO.

9. L'analyse de l'information contenue dans les 57 rapports a abouti aux observations suivantes :
- a) Peu d'information a été fournie sur l'état des politiques et des réglementations, les critères de manipulation des frigorigènes et les importations de substances de remplacement sans HFC. Six pays ont indiqué qu'ils possédaient un programme d'octroi de permis pour les substances de remplacement des SAO et deux pays sont en voie de modifier leurs programmes d'octroi de permis afin d'y inclure les HFC. Dix pays exigent un permis/une licence pour importer les HFC, et un pays exige que les importateurs fournissent de l'information sur les substances de remplacement SAO sur une base volontaire. Les réglementations de l'Union européenne ont contribué à l'adoption de technologies à base de HFO dans certains pays ;
 - b) Certains rapports contenaient des données sur toutes les substances de remplacement utilisées au pays, dont les HFC (purs ou contenus dans des mélanges) ; les HFO ; les substances à base d'hydrocarbures (déclarées sous l'appellation d'hydrocarbures, de propane (HFC-290), d'isobutane (HC-600), de mélange de propane et butane, de pentane et de cyclopentane) ; l'ammoniac (R-717) et le CO₂ (R-744). D'autres rapports reçus ne portaient que les HFC ;
 - c) Le nombre de substances de remplacement des SAO utilisées dans les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation est plus élevé que dans les pays à faible volume de consommation où les SAO sont surtout utilisés dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération ;
 - d) Le niveau de consommation n'a pas été réparti par sous-secteur pour certains secteurs et applications (p. ex., les données sur la fabrication d'équipement de réfrigération et les données sur l'entretien de l'équipement de réfrigération ont été regroupées dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation) ;
 - e) L'utilisation de certaines substances a été mal rapportée dans certaines applications (p. ex., l'utilisation de R-404A a été déclarée dans le sous-secteur des climatiseurs mobiles) ;
 - f) Trente-sept rapports seulement présentaient des prévisions pour les substances de remplacement des SAO. Les prévisions ont été établies à partir de quatre années de données seulement (2012-2015) et présentent d'importantes fluctuations annuelles en matière de consommation ; et des données sur certaines substances de remplacement n'ont été déclarées que lors de la dernière année ou les deux dernières années de la période visée par le rapport. Dans certains cas, des prévisions ont été présentées pour chaque année jusqu'en 2030, tandis que dans d'autres cas, elles n'ont été présentées que pour des années intermédiaires (p. ex., 2020, 2025, 2030) ;
 - g) Une augmentation marquée de la consommation de substances de remplacement des HCFC (notamment le R-404, le R-407, le R-410A, le HFC-32 et le HC-290a) est attendue au cours des prochaines années, notamment en raison de l'élimination des HCFC et en conséquence de la reconversion de chaînes de fabrication d'équipement à base de HCFC et de l'émission de politiques interdisant la fabrication (s'il y a lieu) et/ou l'importation d'équipement à base de HCFC. La pénétration plus profonde et le prix plus avantageux des HFC-32, HC-290a et HFO sur les marchés locaux découlant de

l'utilisation de ces technologies dans les secteurs de la réfrigération/climatisation et/ou des mousses pourraient modifier les tendances dans la consommation des HFC et des hydrocarbures.

Analyse préliminaire des données résultant des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO

10. La plupart des substances de remplacement, à l'exception des HFC, sont utilisées dans plusieurs applications non liées aux processus industriels utilisant des SAO (p. ex., les hydrocarbures peuvent être utilisés comme frigorigènes ou pour le chauffage). Il n'a donc pas été possible de déterminer si les quantités déclarées pour la plupart des substances de remplacement étaient utilisées entièrement pour remplacer les SAO ou si elles étaient aussi utilisées dans d'autres applications. Voilà pourquoi l'analyse présentée ci-dessous porte principalement sur les HFC.

11. Les données déclarées par 57 pays visés à l'article 5 révèlent que 17 HFC (purs) et 32 HFC contenus dans des mélanges, dont le PRG varie de 124 à 14 800 (p. ex., de petites quantités de HFC-23 sont utilisées pour lutter contre les incendies et dans des applications de réfrigération spécialisée dans certains pays) sont utilisés à l'heure actuelle. La plupart des pays consomment surtout du HFC-134A, du R-410A, du R-404A, du R-407C et du R-507A, principalement pour la réfrigération et la climatisation. Dans les pays à faible volume de consommation, les substances sont surtout consommées pour l'entretien et/ou l'installation d'équipement de réfrigération et de climatisation.

12. Les 57 pays ont déclaré une consommation totale de 49 451 tonnes métriques (tm) de HFC (pur et dans des mélanges) en 2015, équivalant à 81 434 000 tonnes de CO₂. Les principaux HFC purs et contenus dans des mélanges utilisés dans ces pays sont résumés dans le tableau 1. À titre de référence, les valeurs de référence des CFC et des HCFC aux fins de conformité des 43 pays à faible volume de consommation ayant soumis des rapports sur les substances de remplacement des SAO représentaient respectivement 58,7 et 64,5 pour cent de tous les pays à faible volume de consommation, tandis que les valeurs de référence pour les CFC et les HCFC des 14 pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation ayant soumis un rapport représentaient respectivement 14,8 et 11,3 pour cent de tous les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation.

Tableau 1. Principaux HFC purs et contenus dans des mélanges consommés par les 57 pays visés à l'article 5

HFC	N ^{bre} de pays ayant déclaré	Pourcentage du total	Taux de croissance %*	Utilisations
HFC-134a	57	45	8	Réfrigération et climatisation domestique et industrielle, et climatisation mobile, et faible utilisation dans d'autres applications de réfrigération et de climatisation, mousses et aérosols
HFC-410A	57	25	23	Applications de climatisation
R-404A	56	7	5	Réfrigération à basse température
R-507A	37	2	21	Secteur de la réfrigération et de la climatisation
R-407C	51	2	12	Applications de climatisation
HFC-152a**	11	7	33	Secteur des aérosols industriels et mousse de polystyrène extrudé
HFC-245fa***	5	7	9	Mousse de polyuréthane
Autres	53	5	34	Faible utilisation dans toutes les applications
Total	-	100	13	

(*) Calculé en tant que taux de croissance annuel composé de 2012 à 2015.

(**) Plus de 90 pour cent de cette consommation ont été réalisés dans un pays seulement.

(***) Un pays a déclaré une forte utilisation de HFC-245fa dans le secteur de la mousse de polyuréthane (c.-à-d., 15 pour cent de sa consommation totale de HFC).

Consommation globale de HFC

13. Les HFC sont surtout utilisés dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation, qui représente plus de 80 pour cent de la consommation totale de HFC en 2015 (mesurée en tm), suivi du secteur de la mousse (9,4 pour cent) et du secteur des aérosols (8,6 pour cent). Cependant, exprimée en tonne de CO₂, la consommation dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation représente plus de 90 pour cent de la consommation totale. Les principaux HFC utilisés sont le HFC-134a (représentant 44,9 pour cent de la consommation totale de HFC en tm en 2015), le R-410A (24,7 pour cent) et le HFC-245fa, le HFC-152a et le R-404A (environ 7,0 pour cent chacun). Exprimée en tonnes CO₂, la consommation de HFC-134a représente 39 pour cent de la consommation totale, suivie du HFC-410A (31,3 pour cent) et du R-404A (16,3 pour cent). Le taux de croissance annuel (de 2010 à 2015) du R-410A (22,5 pour cent), du HFC-152a (32,8 pour cent), du R-507A (21,2 pour cent) et du R-407C (12,1 pour cent) est plus élevé que celui du HFC-134a (7,9 pour cent). Le tableau 2 présente une analyse de la consommation globale des HFC par secteur et par HFC dans les 57 pays. Une analyse semblable est présentée séparément pour les pays à faible volume de consommation et les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation à l'annexe I au présent document.

Tableau 2. Analyse générale de la consommation globale des HFC par secteur et par HFC

Description	Consommation (tm)				% de tm de 2015	Taux de croissance	Tonnes de CO ₂ (*1 000)				% du PRG de 2015
	2012	2013	2014	2015			2012	2013	2014	2015	
Par application											
Réfrigération et climatisation	28 592	33 369	40 905	40 111	81,1 %	11,9 %	52 660	62 748	79 252	73 912	90,8 %
Mousses	3 167	3 829	4 142	4 637	9,4 %	13,5 %	3 159	3 763	4 101	4 533	5,6 %
Aérosols	1 943	2 725	3 534	4 257	8,6 %	29,9 %	1 137	1 354	1 636	1 906	2,3 %
Lutte contre les incendies	158	166	149	363	0,7 %	32,0 %	460	387	418	992	1,2 %
Solvants	21	30	11	30	0,1 %	12,8 %	37	53	19	61	0,1 %
Autres	63	85	27	54	0,1 %	-5,2 %	20	251	28	31	0,0 %
Total général	33 944	40 205	48 767	49 451	100,0 %	13,4 %	57 474	68 556	85 455	81 434	100,0 %
Par substance											
HFC-134a	17 684	18 549	21 769	22 222	44,9 %	7,9 %	25 288	26 526	31 130	31 778	39,0 %
R-410A	6 646	10 297	13 183	12 222	24,7 %	22,5 %	13 877	21 501	27 527	25 519	31,3 %
HFC-245fa	2 817	3 406	3 398	3 610	7,3 %	8,6 %	2 901	3 509	3 499	3 718	4,6 %
HFC-152a	1 477	2 191	2 874	3 456	7,0 %	32,8 %	183	272	356	429	0,5 %
R-404A	2 909	3 103	3 810	3 379	6,8 %	5,1 %	11 407	12 169	14 943	13 251	16,3 %
Mélanges de HFC	1 073	1 090	1 247	2 135	4,3 %	25,8 %	-	-	-	-	0,0 %
R-507A	585	703	1 561	1 043	2,1 %	21,2 %	2 332	2 803	6 222	4 155	5,1 %
R-407C	555	600	720	781	1,6 %	12,1 %	985	1 065	1 276	1 386	1,7 %
Autres HFC	186	222	192	451	0,9 %	34,2 %	492	679	490	1 077	1,3 %
HFC-365mfc	12	42	13	153	0,3 %	134,4 %	9	33	10	122	0,1 %
Total	33 944	40 205	48 767	49 451	100,0 %	13,4 %	57 474	68 556	85 455	81 434	100,0 %

Secteur de la réfrigération et de la climatisation

14. La consommation de HFC dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation a été déclarée séparément pour la fabrication et l'entretien autant dans les pays à faible volume de consommation que dans les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation. La répartition de la consommation de HFC entre les secteurs de la fabrication et de l'entretien varie entre les pays à faible volume de consommation et les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation. Cinquante-six pour cent de la consommation totale de HFC a été réalisée dans le secteur de l'entretien dans l'ensemble des

57 pays, dont 96 pour cent pour les pays à faible volume de consommation et 43 pour cent pour les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation.

15. La consommation totale de HFC dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation en 2015 a été de 40 111 tm, dont 79 pour cent dans les pays non visés à l'article 5. Les trois principaux HFC utilisés ont été le HFC-134a (représentant 51,6 pour cent de la consommation totale mesurée en tm), le R-410A (30,5 pour cent) et le R-404A (8,4 pour cent). Le taux de croissance annuel du R-410A a été de 22,5 pour cent tandis que celui du HFC-134a a été de 7,2 pour cent. Bien que le taux de consommation du R-407C, du R-507A et des autres mélanges de HFC ait été relativement faible, leur taux de croissance annuel a été beaucoup plus élevé que celui du HFC-134a. Le tableau 3 présente une analyse générale de la consommation globale de HFC dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation dans les 57 pays. Une analyse semblable est présentée séparément pour les pays à faible volume de consommation et les pays n'étant pas des pays à faible volume de consommation à l'annexe I au présent document.

Tableau 3. Analyse de la consommation globale de HFC dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation dans les 57 pays

HFC	Nombre de pays	2012	2013	2014	2015	% du total en 2015	Croissance (%)
Fabrication							
HFC-134a	22	3 485	3 680	3 904	3 955	26,3 %	4,3 %
R-410A	11	4 958	7 164	9 555	9 138	60,7 %	22,6 %
R-404A	22	1 032	1 001	1 170	1 145	7,6 %	3,5 %
R-407C	11	144	125	135	152	1,0 %	1,7 %
R-507A	5	112	124	542	182	1,2 %	17,4 %
Mélanges de HFC	6	89	179	116	488	3,2 %	76,3 %
Total		9 820	12 274	15 422	15 060		15,3 %
Entretien							
HFC-134a	56	8 619	8 710	10 960	10 665	56,6 %	7,4 %
R-410A	57	1 689	3 133	3 628	3 083	16,4 %	22,2 %
R-404A	57	1 876	2 102	2 640	2 233	11,8 %	6,0 %
R-407C	50	411	474	584	628	3,3 %	15,2 %
R-507A	37	473	579	1 019	859	4,6 %	22,0 %
Mélanges de HFC	32	925	809	963	1 382	7,3 %	14,3 %
Total		13 993	15 806	19 796	18 850		10,4 %
Total général		23 813	28 080	35 218	33 910		
Climatisation mobile	6	4 779	5 289	5 687	6 201		
Total général incluant la climatisation mobile		28 592	33 369	40 905	40 111		
HFC-134a		16 825	17 631	20 478	20 707	51,6 %	7,2 %
R-410A		6 646	10 297	13 183	12 222	30,5 %	22,5 %
R-404A		2 909	3 103	3 810	3 379	8,4 %	5,1 %
R-407C		555	599	719	779	1,9 %	12,0 %
R-507A		585	703	1 561	1 041	2,6 %	21,2 %
Mélanges de HFC		1 073	1 036	1 152	1 983	4,9 %	22,7 %

(*) Autres mélanges que les mélanges commerciaux vendus partout au monde.

Autres secteurs

16. Une consommation de HFC a été déclarée dans les secteurs des mousses, des aérosols, de la lutte contre les incendies et des solvants. Elle représente 19 pour cent de la consommation globale en 2015. Un bref aperçu de la consommation de HFC dans ces applications est fourni ci-dessous, sachant qu'un grand nombre de substances de remplacement sans HFC ont été utilisés dans ces secteurs:

- a) La consommation de HFC dans le secteur de la mousse représente 9,4 pour cent de la consommation totale de HFC. Le HFC le plus utilisé dans la production de mousse de polyuréthane a été le HFC-245fa, dont la consommation totale a été de 3 610 tm (représentant 88,9 pour cent de la consommation totale du secteur). Cette consommation a surtout été réalisée dans cinq pays visés à l'article 5. Le HFC-134a et le HFC-152a ont surtout été utilisés dans la production de mousse de polystyrène extrudé, à raison de 5 pour cent de la consommation totale de HFC pour chacune de ces substances, dans le secteur de la mousse ;
- b) Les HFC consommés dans le secteur des aérosols ont surtout consisté en du HFC-134a (24,0 pour cent en tm en 2015, mais 76,6 pour cent en tonnes de CO₂) et du HFC-152a (75,5 pour cent en tm en 2015, mais 20,9 pour cent en tonnes de CO₂). Bien que la consommation de HFC-365mfc soit très faible (133 tm en 2015), la consommation de cette substance a augmenté de 165,8 pour cent de 2012 à 2015 ;
- c) Les HFC suivants ont été consommés dans le secteur de lutte contre les incendies (représentant 0,7 pour cent de la consommation totale de HFC en tm en 2015) : le HFC-125, le HFC-365mfc, le HFC-227ea, le HFC-227ea/HFC-365mfc, le HFC-23 et le HFC-236fa (déclaré pour la première fois en 2015) ;
- d) Les HFC suivants ont été consommés dans le secteur des solvants (représentant 0,1 pour cent de la consommation totale de HFC en tm en 2015) : le HFC-134a (54,9 pour cent en 2015) et le HFC-227ea (45,6 pour cent).

Prévisions de la consommation

17. La prévision de la consommation de HFC pour les années de référence doit tenir compte de plusieurs facteurs (tels que le taux d'élimination des HCFC, l'analyse des tendances des nouvelles technologies introduites, le taux de croissance de la population et le taux de population ayant accès à de l'équipement de réfrigération et de climatisation).

18. Les prévisions de la consommation de substances de remplacement des SAO ont été établies à partir d'estimations de la consommation future présentées dans les rapports d'enquête. Trente-sept des 57 pays ayant remis un rapport ont inclus des prévisions de la consommation de HFC en appliquant différentes méthodes. Certains pays ont présenté des prévisions annuelles jusqu'à 2030, tandis que d'autres les ont indiqués pour des années précises seulement, par exemple 2020, 2025 et 2030. Le tableau 4 présente une estimation de la consommation de HFC pour la période 2015 à 2030.

Tableau 4. Prévisions de la consommation de HFC pour la période 2015 à 2030

HFC	2015	2025	2020	2030	Croissance annuelle (%)%
HFC-134a	17 034	19 671	25 791	28 458	18,7
HFC-152a	3 439	3 690	4 014	4 372	8,3
HFC-245fa	3 615	4 008	4 131	4 239	5,5
HFC-365mfc	77	37	44	52	-12,3
Autres HFC	303	449	581	766	36,2

HFC	2015	2025	2020	2030	Croissance annuelle (%)%
Mélanges de HFC					
R-404A	2 650	3 640	5 043	6 816	37,0
R-407C	537	724	1 048	1 565	42,8
R-410A	10 815	13 002	18 161	21 165	25,1
Autres HFC	2 031	2 648	3 717	5 112	36,0
Total	40 501	47 869	62 530	72 545	21,4

Recommandation

19. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note de l'analyse préliminaire des résultats des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO présentée dans le document UNEP/OzL. Pro/ExCom/79/45 ;
- b) Exhorter les agences bilatérales et d'exécution de travailler avec les pays visés à l'article 5 afin de mener à terme et soumettre tous les rapports d'enquête en instance sur les substances de remplacement des SAO avant le 18 septembre 2017, en prenant note que les soldes non dépensés des enquêtes non soumises à la 80^e réunion seront remis à la 81^e réunion, conformément à la décision 78/2 c) ; et
- c) Charger le Secrétariat de soumettre une analyse globale actualisée des résultats des enquêtes sur les substances de remplacement des SAO, qui inclura les rapports soumis au Secrétariat au 18 septembre 2017, à la 80^e réunion.

Annexe I

Information sur la consommation de HFC provenant des rapports d'enquête sur les substances de remplacement des SAO de 57 pays visés à l'article 5

PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO ₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO ₂
	2012	2013	2014	2015			2015	2012	2013	2014	
Réfrigération et climatisation											
HFC-134a	4 386	4 658	4 940	5 530	64,2 %	8,0 %	6 272	6 662	7 064	7 907	48,4 %
R-404A	899	944	1 033	1 223	14,2 %	10,8 %	3 524	3 702	4 050	4 795	29,3 %
R-407C	170	172	180	239	2,8 %	11,9 %	302	305	320	423	2,6 %
R-410A	669	703	809	1 138	13,2 %	19,4 %	1 397	1 469	1 690	2 377	14,5 %
R-507A	81	124	162	210	2,4 %	37,3 %	323	494	646	836	5,1 %
Autres HFC	12	21	3	6	0,1 %	-19,3 %					
Mélanges de HFC	66	44	83	274	3,2 %	60,7 %					
Total partiel	6 284	6 666	7 211	8 619	100,0 %	11,1 %	11 819	12 631	13 770	16 339	100,0 %
Mousses											
HFC-134a	148	133	138	149	34,1 %	0,2 %	212	190	197	213	79,3 %
HFC-152a	166	169	216	199	45,6 %	6,3 %	21	21	27	25	9,2 %
HFC-245fa	8	9	9	18	4,0 %	30,6 %	8	9	9	18	6,8 %
HFC-365mfc	7	8	8	16	3,6 %	30,6 %	6	6	7	13	4,7 %
Mélanges de HFC	16	45	54	55	12,7 %	51,8 %	-	-	-	-	0,0 %
Total partiel	345	364	425	437	100,0 %	8,2 %	246	226	240	268	100,0 %
Aérosols											
HFC-134a	20	18	25	28	74,6 %	12,3 %	29	25	35	41	84,1 %
HFC-152a	0	2	1	0	0,3 %	-27,1 %	0	0	0	0	0,0 %
HFC-227ea	1	1	2	2	6,2 %	42,6 %	3	4	7	8	15,9 %
Mélanges de HFC	-	-	-	7	18,9 %	-	-	-	-	-	0,0 %
Total partiel	21	21	28	38	100,0 %	21,6 %	31	30	42	48	100,0 %

PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO ₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO ₂
Lutte contre les incendies											
HFC-125	1	1	1	0	2,3 %	-30,4 %	3	4	3	1	3,9 %
HFC-227ea	1	3	2	6	54,4 %	59,7 %	5	8	8	19	82,5 %
HFC-227ea/HFC-365mfc	-	-	2	2	15,2 %		-	-	-	-	0,0 %
HFC-236fa	-	-	-	3	28,0 %		-	-	-	3	13,6 %
Total partiel	2	4	5	11	100,0 %	70,1 %	7	12	11	23	100,0 %
Solvants											
HFC-134a	3	4	4	5	54,9 %	18,6 %	4	6	6	7	35,1 %
HFC-152a	-	0	1	-	0,0 %		-	0	0	-	0,0 %
HFC-227ea	3	3	3	4	45,1 %	17,8 %	8	9	9	13	64,9 %
Total partiel	6	7	8	9	100,0 %	18,2 %	12	15	15	20	100,0 %
Autres utilisations											
HFC-134a	9	0	3	9	20,3 %	-1,5 %	14	0	4	13	52,9 %
HFC-152a	39	58	18	34	75,9 %	-4,6 %	5	7	2	4	17,1 %
HFC-23	-	0	-	0	0,1 %		-	0	-	1	3,3 %
R-507A	-	-	-	2	3,7 %		-	-	-	7	26,7 %
Mélanges de HFC	0	-	-	-	0,0 %	-100,0 %					0,0 %
Total partiel	48	58	21	44	100,0 %	-2,8 %	18	8	6	24	100,0 %
Total général	6 705	7 120	7 698	9 158		10,9 %	12 134	12 922	14 084	16 723	
Par application											
Réfrigération et climatisation	6 284	6 666	7 211	8 619	94,1 %	11,1 %	11 819	12 631	13 770	16 339	97,7 %
Mousses	345	364	425	437	4,8 %	8,2 %	246	226	240	268	1,6 %
Aérosols	21	21	28	38	0,4 %	21,6 %	31	30	42	48	0,3 %
Lutte contre les incendies	2	4	5	11	0,1 %	70,1 %	7	12	11	23	0,1 %
Solvants	6	7	8	9	0,1 %	18,2 %	12	15	15	20	0,1 %
Autres	48	58	21	44	0,5 %	-2,8 %	18	8	6	24	0,1 %
Total général	6 705	7 120	7 698	9 158	100,0 %	10,9 %	12 134	12 922	14 084	16 723	100,0 %
Par substance											

PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO₂
HFC-134a	4 567	4 813	5 109	5 721	62,5 %	7,8 %	6 530	6 882	7 306	8 181	48,9 %
HFC-152a	205	229	237	233	2,5 %	4,4 %	25	28	29	29	0,2 %
R-404A	899	944	1 033	1 223	13,4 %	10,8 %	3 524	3 702	4 050	4 795	28,7 %
R-407C	170	172	180	239	2,6 %	11,9 %	302	305	320	423	2,5 %
R-410A	669	703	809	1 138	12,4 %	19,4 %	1 397	1 469	1 690	2 377	14,2 %
R-507A	81	124	162	212	2,3 %	37,7 %	323	494	646	843	5,0 %
HFC-245fa	8	9	9	18	0,2 %	30,6 %	8	9	9	18	0,1 %
HFC-365mfc	7	8	8	16	0,2 %	30,6 %	6	6	7	13	0,1 %
Autres HFC	18	28	11	22	0,2 %	7,6 %	18	26	27	44	0,3 %
Mélanges de HFC	82	89	139	338	3,7 %	60,4 %					0,0 %
Total	6 705	7 120	7 698	9 158	100,0 %	10,9 %	12 134	12 922	14 084	16 723	100,0 %

PAYS N'ÉTANT PAS DES PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO ₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO ₂
	2012	2013	2014	2015			2015	2012	2013	2014	
Réfrigération et climatisation											
HFC-134a	12 439	12 972	15 538	15 178	48,2 %	6,9 %	17 787	18 551	22 220	21 704	37,7 %
R-404A	2 010	2 159	2 777	2 156	6,8 %	2,4 %	7 883	8 467	10 893	8 456	14,7 %
R-407C	385	427	539	541	1,7 %	12,0 %	682	758	956	959	1,7 %
R-410A	5 977	9 594	12 374	11 083	35,2 %	22,9 %	12 480	20 032	25 837	23 142	40,2 %
R-507A	504	579	1 399	831	2,6 %	18,1 %	2 009	2 309	5 577	3 312	5,8 %
Autres HFC	4	3	13	37	0,1 %	110,5 %	-	-	-	-	
Mélanges de HFC	991	968	1 053	1 666	5,3 %	18,9 %	-	-	-	-	
Total partiel	22 309	26 703	33 694	31 492	100,0 %	12,2 %	40 841	50 117	65 482	57 573	100,0 %
Mousses											
HFC-134a	14	16	260	330	7,9 %	189,4 %	19	22	371	472	11,1 %
HFC-245fa	2 809	3 398	3 388	3 592	85,5 %	8,5 %	2 893	3 499	3 490	3 700	86,8 %
HFC-365mfc	-	19	-	117	2,8 %		-	15	-	93	2,2 %
Autres HFC	-	0	15	31	0,7 %		-	-	-	-	
Mélanges de HFC	-	32	54	130	3,1 %		-	-	-	-	
Total partiel	2 823	3 465	3 717	4 200	100,0 %	14,2 %	2 913	3 537	3 861	4 265	100,0 %
Aérosols											
HFC-134a	664	748	862	992	23,5 %	14,3 %	950	1 070	1 232	1 418	76,4 %
HFC-152a	1 257	1 953	2 633	3 214	76,2 %	36,7 %	156	242	326	399	21,5 %
HFC-227ea	-	4	11	13	0,3 %		-	12	35	41	2,2 %
Total partiel	1 922	2 705	3 506	4 218	100,0 %	30,0 %	1 106	1 324	1 594	1 858	100,0 %
Lutte contre les incendies											
HFC-125	22	18	35	141	40,0 %	86,0 %	77	63	124	493	50,9 %
HFC-227ea	109	76	79	120	34,1 %	3,3 %	351	246	255	386	39,8 %
HFC-23	0	-	-	0	0,0 %	-16,5 %	3	-	-	1	0,2 %
HFC-236fa	19	53	24	70	19,9 %	54,5 %	20	55	24	72	7,5 %
HFC-365mfc	5	14	5	20	5,7 %	60,9 %	4	11	4	16	1,6 %

PAYS N'ÉTANT PAS DES PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO ₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO ₂
HFC-227ea/HFC-365mfc	1	1	1	1	0,2 %	12,3 %	-	-	-	-	0,0 %
Total partiel	155	163	144	352	100,0 %	31,3 %	453	375	407	969	100,0 %
Solvants											
HFC-125	-	-	-	6	29,7 %		-	-	-	21	53,1 %
HFC-134a	0	1	1	1	2,6 %	3,4 %	1	1	1	1	1,9 %
HFC-152a	-	-	0	3	15,8 %		-	-	0	0	1,0 %
HFC-218	0	0	0	0	0,1 %	44,2 %	0	0	1	0	0,7 %
HFC-4310	-	0	1	1	5,5 %		-	0	1	2	4,6 %
HFC-43-10mee	15	23	1	10	46,2 %	-13,5 %	24	37	1	16	38,7 %
Total partiel	15	23	3	21	100,0 %	10,6 %	25	38	4	40	100,0 %
Autres utilisations											
HFC-134a	-	-	0	2	16,3 %		-	-	0	2	35,6 %
HFC-152a	15	9	4	6	64,3 %	-25,7 %	2	1	1	1	12,1 %
HFC-23	-	16	1	-	0,0 %		-	240	21	-	0,0 %
R-404A	-	0	-	-	0,0 %		-	0	-	-	0,0 %
R-407C	0	1	0	2	19,4 %	152,5 %	0	2	0	3	52,3 %
Total partiel	15	26	6	9	100,0 %	-14,2 %	2	243	22	6	100,0 %
Total général	27 239	33 085	41 069	40 293		13,9 %	45 340	55 634	71 371	64 711	
Par application											
Réfrigération et climatisation	22 309	26 703	33 694	31 492	78,2 %	12,2 %	40 841	50 117	65 482	57 573	89,0 %
Mousses	2 823	3 465	3 717	4 200	10,4 %	14,2 %	2 913	3 537	3 861	4 265	6,6 %
Aérosols	1 922	2 705	3 506	4 218	10,5 %	30,0 %	1 106	1 324	1 594	1 858	2,9 %
Lutte contre les incendies	155	163	144	352	0,9 %	31,3 %	453	375	407	969	1,5 %
Solvants	15	23	3	21	0,1 %	10,6 %	25	38	4	40	0,1 %
Autres	15	26	6	9	0,0 %	-14,2 %	2	243	22	6	0,0 %
Total général	27 239	33 085	41 069	40 293	100,0 %	13,9 %	45 340	55 634	71 371	64 711	100,0 %

PAYS N'ÉTANT PAS DES PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION											
Détails	Consommation en tm				% de la consommation dans les secteurs	Taux de croissance annuel	Tonnes de CO₂ tonnes (milliers)				Total du % de tonnes de CO₂
Par substance											
HFC-134a	13 117	13 736	16 660	16 502	41,0 %	8,0 %	18 757	19 643	23 824	23 597	36,5 %
HFC-152a	1 272	1 962	2 637	3 223	8,0 %	36,3 %	158	243	327	400	0,6 %
R-404A	2 010	2 159	2 777	2 156	5,4 %	2,4 %	7 883	8 467	10 893	8 456	13,1 %
R-407C	385	428	539	542	1,3 %	12,1 %	683	760	957	962	1,5 %
R-410A	5 977	9 594	12 374	11 083	27,5 %	22,9 %	12 480	20 032	25 837	23 142	35,8 %
R-507A	504	579	1 399	831	2,1 %	18,1 %	2 009	2 309	5 577	3 312	5,1 %
HFC-245fa	2 809	3 398	3 388	3 592	8,9 %	8,5 %	2 893	3 499	3 490	3 700	5,7 %
HFC-365mfc	5	34	5	137	0,3 %	206,0 %	4	27	4	109	0,2 %
Autres HFC	169	194	181	429	1,1 %	36,5 %	474	653	463	1 033	1,6 %
Mélanges de HFC	991	1 001	1 108	1 797	4,5 %	21,9 %	-	-	-	-	0,0 %
Total	27 239	33 085	41 069	40 293	100,0 %	13,9 %	45 340	55 634	71 371	64 711	100,0 %

PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION : RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION							
Substances	Application	Nombre de pays	2012	2013	2014	2015	Croissance (%)
HFC-134a	Fabrication	10	91	135	131	152	18,6 %
HFC-134a	Entretien	43	3 840	4 043	4 292	4 753	7,4 %
R-404A	Fabrication	10	62	60	76	94	14,5 %
R-404A	Entretien	43	836	884	956	1 129	10,5 %
R-407C	Fabrication	3	1	3	5	4	46,5 %
R-407C	Entretien	37	169	169	175	235	11,5 %
R-410A	Fabrication	3	10	17	20	24	31,0 %
R-410A	Entretien	43	659	686	790	1 115	19,2 %
R-507A	Fabrication	3	13	10	24	23	20,4 %
R-507A	Entretien	27	68	114	138	187	40,1 %
Autres HFC	Fabrication	0	-	-	-	-	0,0 %
Autres HFC	Entretien	4	12	21	3	6	-19,3 %
Autres mélanges de HFC	Fabrication	1	-	0	-	0	0,0 %
Autres mélanges de HFC	Entretien	15	19	15	39	197	117,8 %
Autres substances	Fabrication	5	63	68	58	73	5,2 %
Autres substances	Entretien	87	1 247	1 531	1 414	1 586	8,4 %
Total			7 091	7 755	8 122	9 577	10,5 %
Climatisation mobile							
HFC-134a	Toutes	15	455	481	517	625	11,1 %
Autres HFC	Toutes	0	-	-	-	-	0,0 %
Autres mélanges de HFC	Toutes	5	47	29	44	77	17,8 %
Autres	Toutes	5	1	1	1	1	24,6 %
Total			503	510	562	703	11,8 %
Total général			7 594	8 265	8 684	10 280	10,6 %

PAYS N'ÉTANT PAS DES PAYS À FAIBLE VOLUME DE CONSOMMATION : RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION							
Substances	Application	Nombre de pays	2012	2013	2014	2015	Croissance (%)
HFC-134a	Fabrication	12	3 394	3 545	3 773	3 803	3,9 %
HFC-134a	Entretien	13	4 779	4 667	6 669	5 912	7,3 %
R-404A	Fabrication	12	970	941	1 093	1 052	2,7 %
R-404A	Entretien	14	1 040	1 218	1 684	1 105	2,0 %
R-407C	Fabrication	8	143	122	130	147	1,1 %
R-407C	Entretien	13	242	305	409	393	17,6 %
R-410A	Fabrication	8	4 947	7 147	9 535	9 115	22,6 %
R-410A	Entretien	14	1 030	2 447	2 839	1 969	24,1 %
R-507A	Fabrication	2	99	115	518	159	17,0 %
R-507A	Entretien	10	405	465	881	672	18,4 %
Autres HFC	Fabrication	1	3	3	2	1	-43,9 %
Autres HFC	Entretien	5	1	1	11	35	249,1 %
Autres mélanges de HFC	Fabrication	4	86	176	114	487	78,3 %
Autres mélanges de HFC	Entretien	8	893	773	910	1 144	8,6 %
Autres substances	Fabrication	19	1 487	1 124	1 080	1 169	2,0 %
Autres substances	Entretien	30	4 511	5 303	8 010	4 831	1,1 %
Total			24 031	28 351	37 658	31 992	17,6 %
Climatisation mobile							
HFC-134a	Toutes	6	4 265	4 760	5 097	5 463	8,6 %
Autres HFC	Toutes	1	-	-	-	2	
Autres mélanges de HFC	Toutes	3	12	19	29	35	43,7 %
Autres	Toutes	2	-	0	0	202	
Total			4 277	4 780	5 126	5 702	10,1 %
Total général			28 308	33 132	42 785	37 693	10,0 %

Annexe II

**PAYS VISÉS À L'ARTICLE 5 AYANT REÇU UN SOUTIEN FINANCIER POUR LA TENUE
D'UNE ENQUÊTE SUR LES SUBSTANCES DE REMPLACEMENT DES SAO**

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Afghanistan	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Albanie	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^{e*}
Algérie	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Angola	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Antigua-et-Barbuda	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Argentine	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Arménie	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	80 ^e
Barbade	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Bénin	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Bosnie-Herzégovine	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Bhoutan	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Burkina Faso	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Bolivie	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Botswana	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Brunei Darussalam	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Cap-Vert	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Tchad	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Chili	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Comores	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Costa Rica	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	78 ^e
Djibouti	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
République populaire démocratique de Corée	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Équateur	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
El Salvador	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	78 ^{e*}
Guinée équatoriale	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Érythrée	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Éthiopie	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Micronésie	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Gambie	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Géorgie	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	
Ghana	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Guatemala	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Guinée	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Guyana	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Honduras	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Inde	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	
République islamique d'Iran	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Côte d'Ivoire	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Jamaïque	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Cambodge	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Kenya	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	78 ^e
Kirghizistan	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
République démocratique populaire lao	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Liban	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	78 ^e
Lesotho	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Libéria	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Madagascar	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	78 ^{e*}
Ex-République yougoslave de Macédoine	Europe	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Maldives	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Mexique	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Malawi	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Monténégro	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
République de Moldavie	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement, PNUD	74 ^e	78 ^e
Mongolie	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Mozambique	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Myanmar	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Namibie	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Népal	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Niger	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	
Nicaragua	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Nigéria	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Oman	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Pakistan	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Panama	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	74 ^e	78 ^{e**}
Rwanda	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Seychelles	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Sierra Leone	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	80 ^e
Sri Lanka	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Sao Tome-et-Principe	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Soudan	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement, ONUDI	74 ^e	78 ^e
Swaziland	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	78 ^e
Thaïlande	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	BIRD	74 ^e	
Turkménistan	Europe	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Timor-Leste	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	

Pays	Région	État pour les HCFE	Agence	Appro- bation	Soumis
Togo	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Trinité-et-Tobago	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	
Tunisie	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Turquie	Europe	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	
Ouganda	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^{e*}
Tanzanie	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Uruguay	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^{e***}
Venezuela	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	
Serbie	Europe	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	74 ^e	78 ^e
Zambie	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	79 ^e
Zimbabwe	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	74 ^e	78 ^e
Bahreïn	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement, ONUDI	75 ^e	
Burundi	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Bangladesh	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	75 ^e	79 ^e
Bahamas	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Belize	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Îles Cook	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Cameroun	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONUDI	75 ^e	79 ^e
Colombie	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	Allema- g- ne	75 ^e	78 ^e

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Cuba	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	75 ^e	
République dominicaine	Amérique latine et les Caraïbes	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	PNUD	75 ^e	78 ^e
République démocratique du Congo	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Fidji	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Gabon	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Guinée-Bissau	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Grenade	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Iraq	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Kiribati	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	79 ^e
Koweït	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement, ONUDI	75 ^e	
Libye	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONUDI	75 ^e	
Maurice	Afrique	Pays à faible volume de consommation	Allema- gne	75 ^e	79 ^e
Îles Marshall	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Mali	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Maroc	Afrique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Nauru	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	79 ^e
Niue	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	79 ^e
Paraguay	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	PNUD	75 ^e	78 ^e
Pérou	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	PNUD	75 ^e	

Pays	Région	État pour les HCFC	Agence	Appro- bation	Soumis
Philippines	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	BIRD	75 ^e	
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	Allema- gne	75 ^e	79 ^e
Congo	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Samoa	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Arabie saoudite	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Sénégal	Afrique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	78 ^e
Îles Salomon	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Sainte-Lucie	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Suriname	Amérique latine et les Caraïbes	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Palau	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Tonga	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	79 ^e
Tuvalu	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	79 ^e
Vanuatu	Asie et Pacifique	Pays à faible volume de consommation	ONU- Environ- nement	75 ^e	
Viet Nam	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	BIRD	75 ^e	79 ^{e***}
Jordanie	Asie et Pacifique	Pays n'étant pas un pays à faible volume de consommation	BIRD	76 ^e	

*pas de rapport narratif

**données/rapport préliminaire