



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/44
3 novembre 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-septième réunion
Montréal, 1-5 décembre 2025
Point 9 d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITIONS DE PROJETS : CHINE

Le présent document contient les observations et recommandations du secrétariat concernant les propositions de projet suivantes :

Élimination progressive

Plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (phase II) :	Examen individuel
• Plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé – huitième tranche	ONUDI et Allemagne
• Plan sectoriel relatif à la mousse PU – sixième tranche	Banque mondiale
• Plan sectoriel relatif à la réfrigération et à la climatisation industrielles et commerciales – sixième tranche	PNUD
• Plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs individuels et aux chauffe-eau à pompe à chaleur – cinquième tranche	ONUDI, Autriche et Italie
• Plan sectoriel relatif aux solvants – septième tranche	PNUD
• Plan sectoriel relatif à l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et programme national d'habilitation – huitième tranche	PNUE, Allemagne et Japon

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

Stratégie globale pour la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC en Chine

Note du secrétariat

Contexte

1. Le Comité exécutif a approuvé la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) en Chine et les plans sectoriels connexes à ses 76^e et 77^e réunions. À sa 79^e réunion, l'Accord avec le Gouvernement chinois pour la mise en œuvre de la phase II du PGEH a été approuvé.
2. Les limites de consommation de HCFC et les quantités d'élimination progressive cibles associées aux six plans sectoriels pour la période 2016-2026, conformément à l'Accord pour la phase II du PGEH approuvé à la 79^e réunion, sont indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1. Limites de consommation de HCFC et cibles d'élimination progressive par secteur pour la phase II du PGEH en Chine, conformément à l'Accord approuvé à la 79^e réunion (tonnes PAO)

Consommation maximale autorisée							
Secteur	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022	2023-2024	2025	2026
National	16 978,9	15 048,1	**11 772,0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Mousse XPS*	2 286,0	2 032,0	1 397,0	1 397,0	762,0	165,0	0,0
Mousse PU*	4 449,6	3 774,5	2 965,7	2 965,7	1 078,4	330,0	0,0
RCI*	2 162,5	2 042,4	**1 609,9	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
RAC*	3 697,7	2 876,0	**2 259,7	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Solvant	455,2	395,4	321,2	321,2	148,3	55,0	0,0
Entretien*	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Élimination progressive visée							
Secteur	2018	2020	2023	2025	2026	Total	Réduction par rapport au niveau de référence (%)
Mousse XPS*	254,0	635,0	635,0	597,0	165,0	2 286	100 en 2026
Mousse PU*	675,1	808,8	1 887,3	748,4	330,0	4 449,6	100 en 2026
RCI*	120,1	432,5	s.o.	s.o.	s.o.	552,6	33 en 2020
RAC*	821,7	616,3	s.o.	s.o.	s.o.	1 438	45 en 2020
Solvant	59,8	74,2	172,9	93,3	55,0	455,2	100 en 2026
Entretien*	s.o.	734,0	s.o.	s.o.	s.o.	734,0	s.o.
Total	1 930,7	3 300,8	2 695,2	1 438,7	550,0	9 915,4	

* XPS = polystyrène extrudé ; PU = polyuréthane ; RCI = réfrigération et climatisation industrielles et commerciales ; RAC = fabrication de climatiseurs individuels et chauffe-eau à pompe à chaleur (room air-conditioning manufacturing and heat pump water heaters) ; Entretien = entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et programme national d'habilitation.

** Consommation maximale nationale autorisée pour 2020 uniquement ; pour la période 2021-2026, elle devait être déterminée au moment de la soumission de la phase III du PGEH.

3. Toutes les demandes de deuxième tranche, à l'exception de celle concernant le plan sectoriel relatif à la mousse polyuréthane (PU), ont été approuvées aux 80^e et 81^e réunions. Aux 82^e et 83^e réunions, l'examen de toutes les demandes de tranches ultérieures a été reporté à la 84^e réunion. Les détails relatifs à l'examen de ces tranches de financement et aux décisions prises par le Comité exécutif figurent à l'annexe I du présent document.

4. À sa 84^e réunion, après avoir examiné toutes les demandes de tranche de financement de la phase II pour les plans sectoriels présentées par les agences bilatérales et d'exécution concernées au nom du gouvernement Chinois, le Comité exécutif a *notamment* décidé (décision 84/69 a) :

- i) De demander aux agences bilatérales et d'exécution concernées, au nom du Gouvernement chinois, de soumettre, à la 85^e réunion, les demandes de financement pour 2020 concernant les plans sectoriels relatifs à la mousse PU, à la mousse de polystyrène extrudé (XPS), à la réfrigération et à la climatisation industrielles et commerciales (RCI) et aux solvants de la phase II du PGEH ;
- ii) D'approuver l'appendice 2-A révisé, « Cibles et financement », de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif pour la phase II du PGEH, approuvé à la 79^e réunion, telle que figurant à l'annexe XXII du rapport de la 84^e réunion (document UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75), afin de refléter la consommation totale maximale autorisée révisée de HCFC à la ligne 1.2 et le financement total révisé aux lignes 3.1, 3.2 et 3.3, ainsi que le financement sectoriel et les coûts d'appui ;
- iii) De demander au Gouvernement chinois, par l'intermédiaire des agences bilatérales et d'exécution concernées, de soumettre, au plus tard huit semaines avant la 86^e réunion, un plan d'action révisé comprenant les activités connexes et des informations sur la technologie choisie, ainsi que les tranches de financement associées pour prolonger jusqu'en 2026 la phase II des secteurs de la fabrication de climatiseurs individuels et des chauffe-eau à pompe à chaleur (RAC), de la RCI et de l'entretien des équipements de réfrigération, ainsi que le programme d'habilitation, et, pour les plans sectoriels RAC et RCI, les niveaux maximaux de consommation sectorielle admissibles de HCFC tels que décrits aux lignes 1.3.1 et 1.3.4 ;
- iv) De demander également au Gouvernement chinois, par l'intermédiaire des agences bilatérales et d'exécution concernées, de soumettre, à la 86^e réunion, les chiffres relatifs aux révisions potentielles de l'annexe 2-A concernant :
 - a) La ligne 1.2 précisant la consommation totale maximale autorisée de HCFC en 2021-2026 afin de refléter les informations figurant à l'alinéa a) iii) ci-dessus ;
 - b) Les tranches de financement pour les secteurs de la mousse XPS, de la mousse PU et des solvants pour la période 2021-2026 aux lignes 2.2.1 à 2.2.4, 2.3.1 à 2.3.2 et 2.6.1 à 2.6.2, respectivement ;
 - c) Les tonnages associés aux lignes 4.1.1 à 4.6.3 afin de refléter les informations contenues à l'alinéa a) iii) ci-dessus ;
- v) De demander en outre au Gouvernement chinois de mettre à jour les informations sur les révisions nécessaires afin de refléter la présente décision concernant les plans approuvés pour les secteurs de la mousse XPS, de la mousse PU et des solvants ;
- vi) D'approuver un montant de 1 000 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 120 000 \$US, pour le PNUE, pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et le programme d'habilitation, conformément à l'appendice 2-A révisé mentionné à l'alinéa a) ii) ci-dessus ; et
- vii) De demander au PNUD, en tant que principale agence d'exécution de l'ensemble de la phase II du PGEH, au nom du Gouvernement chinois, de soumettre, à la 86^e réunion, un projet d'accord révisé entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif reflétant uniquement

les résultats pertinents approuvés à la 84^e réunion ou ceux pertinents pour les alinéas a) iii) et a) iv) ci-dessus, ainsi que le plan d'action révisé pour les secteurs RAC, RCI et de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et le programme d'habilitation, devant également être soumis à la 86^e réunion.

5. À sa 85^e réunion, le Comité exécutif a approuvé les troisièmes tranches des plans pour les secteurs de la mousse XPS, RCI et des solvants, ainsi que la deuxième tranche du plan pour le secteur de la mousse PU qui avait été soumise avant l'adoption de la décision 84/69 mais qui avait été reportée.

6. À la 86^e réunion, les agences d'exécution ont soumis les plans d'action révisés pour tous les secteurs relevant de la phase II, traitant tous les éléments de la décision 84/69, y compris les cibles d'élimination progressive des HCFC de 2021 à 2026, les activités connexes, les informations sur les technologies sélectionnées, les tranches de financement associées et un projet d'accord révisé. Le Comité exécutif a pris note des plans sectoriels révisés et a approuvé l'Accord révisé pour la phase II du PGEH (décision 86/34).

7. Les limites de consommation révisées des HCFC et les quantités d'élimination progressive cibles associées aux six plans sectoriels de la phase II pour la période 2016-2026 sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2. Limites de consommation et cibles d'élimination progressive par secteur pour la phase II du PGEH pour la Chine, conformément à l'Accord approuvé à la 86^e réunion (tonnes PAO)

Consommation maximale autorisée							
Secteur	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022	2023-2024	2025	2026
National	16 978,9	15 048,1	11 772,0	11 772,0	8 618,0	5 063,5	4 513,5
Mousse XPS	2 286,0	2 032,0	1 397,0	1 397,0	762,0	165,0	0,0
Mousse PU	4 449,6	3 774,5	2 965,7	2 965,7	1 078,4	330,0	0,0
RCI	2 162,5	2 042,4	1 609,9	1 609,9	1 369,6	780,9	780,9
RAC	3 697,7	2 876,0	2 259,7	2 259,7	1 614,1	1 232,6	1 232,6
Solvant	455,2	395,4	321,2	321,2	148,3	55,0	0,0
Entretien	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Élimination progressive visée							
Secteur	2018	2020	2023	2025	2026	Total	Réduction d'ici 2026 (%)
Mousse XPS	254,0	635,0	635,0	597,0	165,0	2 286,0	100
Mousse PU	675,1	808,8	1 887,3	748,4	330,0	4 449,6	100
RCI	120,1	432,5	240,3	588,7	-	1 381,6	67,5
RAC	821,7	616,3	645,6	381,5	-	2 465,1	70
Solvant	59,8	74,2	172,9	93,3	55,0	455,2	100
Entretien	s.o.	734,0	s.o.	s.o.	s.o.	734,0	s.o.
Total	1 930,7	3 300,8	3 581,1	2 408,9	550,0	11 771,5	s.o.

8. À sa 91^e réunion, le Comité exécutif a approuvé² les demandes relatives à la cinquième tranche des plans sectoriels pour la mousse XPS, les solvants et l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation, ainsi que le programme national d'habilitation³, et à sa 93^e réunion, le Comité exécutif a approuvé les demandes relatives aux sixième tranches des plans sectoriels pour la mousse XPS, les solvants et l'entretien des systèmes de réfrigération, ainsi qu'aux quatrième et cinquième tranches, respectivement,

² Décisions 91/50 à 91/52

³ Le nom complet du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation est abrégé en « secteur de l'entretien des équipements de réfrigération » dans le présent document.

des plans sectoriels pour la mousse PU et la RCI⁴. À sa 94^e réunion, le Comité exécutif a approuvé la demande de quatrième tranche du plan sectoriel RAC, étant entendu que l'ONUDI et le Gouvernement autrichien ne transféreraient aucun des fonds approuvés au Centre de coopération environnementale étrangère (FECO) du Gouvernement chinois tant que le Comité exécutif n'aurait pas examiné le rapport, qui devait être soumis par le PNUD, visé dans la décision 94/11 b) ii) ; que tous les coûts de fonctionnement supplémentaires non utilisés de la phase II du plan sectoriel du PGEH seraient reversés au Fonds multilatéral, en tenant compte des ventes d'unités de climatiseur split fonctionnant au R-290 qui auraient eu lieu avant le 31 décembre 2026 ; et que l'ONUDI soumettrait à la 97^e réunion une mise à jour sur l'examen par le Gouvernement chinois des suggestions visant à faciliter la fabrication de climatiseurs split fonctionnant au R-290 décrites au paragraphe 32 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/29⁵. À sa 95^e réunion, le Comité exécutif a approuvé la demande de septième tranche des plans sectoriels pour la mousse XPS et le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, ainsi que la cinquième tranche du Plan sectoriel relatif à la mousse PU.

Soumission à la 97^e réunion

9. Les agences bilatérales et d'exécution concernées ont soumis des demandes pour les plans sectoriels suivants : mousse XPS et entretien (huitième tranche), mousse PU et RCI (sixième tranche), RAC (cinquième tranche) et solvants (septième tranche). Le tableau 3 présente un résumé des financements approuvés à ce jour et demandés à la présente réunion.

Tableau 3. Financement approuvé et demandé pour les plans sectoriels dans le cadre de la phase II du PGEH (\$US)

Plan sectoriel	Agences chefs de file et coopérantes	Financement approuvé	Financement demandé
Mousse XPS	ONUDI, Allemagne	37 405 298	4 000 000
Mousse PU	Banque mondiale	19 112 039	5 000 000
RCI	PNUD	52 464 531	7 559 464
RAC	ONUDI, Autriche, Italie	43 062 981	8 717 105
Solvant	PNUD	25 045 909	523 431
Entretien	PNUE, Allemagne, Japon	16 329 132	1 200 000
Total		193 419 890	27 000 000

État d'avancement de la ratification de l'Amendement de Kigali

10. Le 17 juin 2021, la Mission permanente de la République populaire de Chine auprès des Nations Unies a déposé auprès du Secrétaire général des Nations Unies sa lettre d'acceptation de l'Amendement de Kigali au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ci-après dénommé « l'Amendement de Kigali »). L'Amendement est entré en vigueur le 15 septembre 2021. À la suite de son acceptation, le Gouvernement chinois a révisé sa réglementation afin d'inclure les HFC dans son champ d'application et de renforcer la responsabilité en cas d'activités illégales impliquant des substances réglementées. Le 29 septembre 2021, le Ministère de l'écologie et de l'environnement (MEE), la Commission nationale du développement et de la réforme et le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information ont publié conjointement une mise à jour du catalogue des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) contrôlées en Chine, qui inclut désormais les HFC dans son champ d'application. Depuis le 1^{er} novembre 2021, le système de gestion des licences d'importation et d'exportation s'applique aux substances figurant dans le catalogue révisé, y compris les HFC.

⁴ Décisions 93/49 à 93/53

⁵ Décision 94/34

Consommation de HCFC

11. Le Gouvernement chinois a communiqué la consommation de HCFC pour 2024 au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal, comme indiqué dans le tableau 4.

Tableau 4. Consommation de HCFC en Chine de 2020 à 2024 (données visées à l'article 7)

Année	2020	2021	2022	2023	2024	Point de départ
Tonnes métriques						
HCFC-22	133 450	127 809	134 065	110 634	110 311	209 006
HCFC-123	868	946	952	788	*429	507
HCFC-124	(23)	(32)	22	(17)	*3	140
HCFC-133/133a	(18)	0	0	0	0	0
HCFC-141b	28 976	25 276	27 796	9 773	10 579	53 502
HCFC-142b	2 149	4 617	1 949	2 853	3 551	22 624
HCFC-225ca/cb	0	0	0	0	0	17
Total	165 403	158 617	164 784	124 030	124,866	285,796
Tonnes PAO						
HCFC-22	7 339,77	7 029,52	7 373,58	6 084,88	6 067,10	11 495
HCFC-123	17,36	18,93	19,03	15,76	8,57	10
HCFC-124	(0,51)	(0,70)	0,48	(0,38)	(0,07)	3
HCFC-133/133a	(1,08)	0	0	0	0	0
HCFC-141b	3 187,41	2 780,30	3 057,54	1 075,03	1 163,69	5 885
HCFC-142b	139,71	300,13	126,71	185,41	230,79	1 471
HCFC-225ca/cb	0	0	0	0	0	1
Total	10 682,65	10 128,19	10 577,33	7 360,70	7 470,07	18 865

* Les quantités de HCFC-123 et de HCFC-124 en 2024 figuraient sous les noms HCFC-123a et HCFC-124a dans le rapport au titre de l'article 7. Toutefois, il est confirmé que ces quantités correspondent au HCFC-123 et au HCFC-124, comme indiqué également dans le rapport sur la mise en œuvre du programme de pays.

12. Trois substances prédominent toujours dans la consommation de HCFC en Chine : le HCFC-22, le HCFC-141b et le HCFC-142b, qui représentent ensemble 99,7 % de la consommation du pays exprimée en tonnes PAO. La consommation totale de HCFC en tonnes PAO en 2024 était légèrement supérieure à celle de 2023, mais inférieure à la cible de réduction fixée par le Protocole de Montréal et à la consommation maximale autorisée indiquée dans l'Accord conclu avec le Comité exécutif pour cette année-là. Les réductions sectorielles de la consommation de HCFC sont examinées en détail dans les rapports périodiques sur la mise en œuvre des plans sectoriels respectifs contenus dans le présent document.

13. Le Gouvernement a communiqué les données du programme de pays pour 2024. Le tableau 5 présente la consommation de HCFC du pays par secteur, indiquant le respect des limites de consommation pour le secteur manufacturier fixées aux lignes 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 et 1.3.5 de l'annexe 2-A de l'Accord pour la phase II du PGEH.

Tableau 5. Consommation de HCFC par secteur en Chine en 2024 (données du programme de pays) (tonnes PAO)

Substance	Mousse XPS	Mousse PU	RCI*	RAC*	Solvant	Entretien
HCFC-22	605,00		1 320,00	1 375,00		2 767,10
HCFC-141b		1 042,69			121,00	
HCFC-142b	97,50		3,57			129,71
HCFC-123			7,02			1,56
HCFC-124						-0,07

Substance	Mousse XPS	Mousse PU	RCI*	RAC*	Solvant	Entretien
Total	702,50	1 042,69	1 330,59	1 375,00	121,00	2 898,30
Consommation maximale autorisée	762,0	1 078,4	1 369,6	1 614,1	148,3	s.o.

* La répartition de la consommation entre les secteurs RCI et RAC est fournie par les agences d'exécution.

14. Le Gouvernement chinois continue de surveiller la consommation de HCFC dans chaque secteur. Chaque année, le FECO recueille des données auprès de multiples sources, notamment les entreprises bénéficiaires, les rapports de vérification du secteur de la production, le système d'octroi de licences et les associations industrielles. Les données sont recoupées avec la consommation réelle des entreprises uniquement pour certains secteurs (tels que le RAC, avec un nombre limité d'entreprises) et certaines substances (HCFC-22). Dans les secteurs comptant de nombreuses petites et moyennes entreprises (PME) (mousse XPS, mousse PU, RCI et entretien), les HCFC sont surveillés au moyen du système national d'octroi de licences et de quotas pour les importations, les exportations, la production et la consommation. Les quotas de production nationaux régulent les ventes de HCFC sur le marché local et la consommation subséquente par les PME. Des quotas sont également attribués aux entreprises de chaque secteur dont la consommation annuelle de HCFC dépasse 100 tonnes métriques (tm).

15. En collaboration avec les bureaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) locaux, le FECO continue de renforcer les politiques visant à fournir un appui à la réduction de la consommation de HCFC, et le MEE supervise la gestion des quotas tout en renforçant les mesures de contrôle pertinentes concernant la production et la consommation de HCFC, notamment trois interdictions de consommation de HCFC émises en 2023 pour trois sous-secteurs : les pipelines, les chauffe-eau solaires du secteur de la mousse PU et les solvants médicaux. Le MEE, en collaboration avec le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information, a également publié un catalogue de solutions de remplacement recommandées pour les SAO afin de promouvoir la conversion et la transformation dans différents secteurs.

16. Une révision du règlement sur la gestion des SAO est entrée en vigueur le 1^{er} mars 2024, comprenant notamment un renforcement du système d'enregistrement des quotas et des licences, un renforcement de la responsabilité juridique (les SAO en tant que sous-produits du processus de production devant être éliminés de manière écologiquement rationnelle et ne pas être rejetés directement) et des sanctions plus sévères pour les actes illégaux. En février 2024, le MEE a publié un avis sur la promotion et la mise en œuvre du règlement révisé sur la gestion des SAO, demandant aux BEE locaux d'accorder une grande importance à ce règlement et de prendre des mesures globales pour le mettre pleinement en œuvre. En avril 2025, le Conseil d'État a approuvé le plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), qui définit la feuille de route pour l'élimination complète des HCFC d'ici 2030 et fixe une cible de réduction de 10 % des HFC d'ici à 2029.

Vérification de la consommation de HCFC en Chine

17. La Banque mondiale a fait réaliser une vérification indépendante des chiffres de production et de consommation de HCFC en Chine pour 2024, qui a confirmé que la consommation déclarée pour 2024 était conforme aux limites fixées par l'Accord. Au moment de la finalisation du présent document, le secrétariat n'avait pas encore achevé l'examen du rapport de vérification, notamment pour déterminer si, sur la base de ce rapport, des révisions devaient être apportées aux données soumises au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal et au rapport sur les données du programme de pays.

Vérification des conversions dans le secteur manufacturier

18. Le PNUD, l'ONUDI et la Banque mondiale ont soumis des rapports techniques pour vérifier les conversions réalisées dans les secteurs de la mousse XPS, de la mousse PU, de la RAC, de la RCI et des solvants en 2024, conformément à l'alinéa 5 c) de l'Accord. Le tableau 6 présente un aperçu des vérifications par secteur.

Tableau 6. Élimination progressive vérifiée des HCFC par secteur réalisée en 2024 grâce aux conversions financées

Secteur	Nombre de lignes et d'entreprises	Élimination progressive vérifiée des HCFC	
		tm	%
Mousse XPS	6 lignes dans 3 entreprises	1 129,00	100
Mousse PU	6 lignes dans 2 entreprises	170,63	100
RAC	4 lignes dans 3 entreprises	2 619,15	100
RCI	1 ligne dans 1 entreprise	237,04	43
Solvant	27 lignes dans 2 entreprises	52,31	14

Aperçu des progrès réalisés dans la mise en œuvre de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC

19. Les principales réalisations dans la mise en œuvre de la phase II du PGEH comprennent :

- a) Mise en place et application continue du système de licences et de quotas visant à contrôler la consommation dans tous les secteurs manufacturiers, y compris l'application de permis de quotas aux entreprises consommant plus de 100 tm de HCFC par an, ce qui a permis de respecter les limites de consommation applicables tout au long de la période de mise en œuvre ;
- b) *Secteur de la mousse XPS* : le contrat entre le FECO et l'ONUDI a été signé en septembre 2017. Sur les 21 entreprises bénéficiaires, 14 ont achevé leur conversion au dioxyde de carbone (CO₂) et à d'autres agents de gonflage ayant un faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), avec une élimination progressive de 5 733 tm ou 321,59 tonnes PAO de HCFC ; trois entreprises dont la consommation totale de HCFC s'élève à 937 tm (51,64 tonnes PAO) ont achevé les essais de production et installé de nouveaux équipements ; deux autres entreprises ont reçu des équipements et ont cessé d'utiliser des HCFC ; et les deux dernières devraient atteindre cet objectif d'ici la fin 2025, l'acceptation du projet, les paiements finaux et la clôture étant prévus pour 2026. Plusieurs activités d'assistance technique, notamment des formations, l'élaboration de normes et des recherches sur l'optimisation des technologies utilisant le CO₂, ont également été menées à bien afin d'appuyer la transition du secteur vers des technologies à faible PRP. La réglementation visant à interdire l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse XPS sera mise en œuvre à partir de 2026 ;
- c) *Secteur de la mousse PU* : le contrat entre le FECO et la Banque mondiale a été signé en janvier 2019 ; depuis, 46 entreprises individuelles et centres d'intégration ont signé des contrats de conversion avec le FECO. Parmi ceux-ci, 23 bénéficiaires individuels ont achevé leur conversion vers des technologies des hydrocarbures (HC), d'hydrofluoro-oléfines (HFO) ou d'eau, avec une élimination progressive de 2 234 tm (245,72 tonnes PAO) de HCFC-141b. Les huit entreprises et 15 centres d'intégration restants, qui utilisent 6 308 tm (693,92 tonnes PAO) de HCFC-141b, se procurent des équipements et des matériaux et devraient achever leur conversion d'ici la fin 2025 (entreprises individuelles) ou au cours du premier semestre 2026 (centres d'intégration et utilisateurs en aval associés). Plusieurs activités d'assistance technique, notamment des formations, des recherches sur des technologies de remplacement pour des applications spécifiques et le renforcement des capacités pour l'application de la réglementation, ont également été menées à bien afin d'appuyer la transition du secteur vers des technologies à faible PRP. L'interdiction de la consommation de HCFC-141b comme agent moussant entrera en vigueur pour tous les sous-secteurs, à l'exception de la mousse pulvérisée, le 1^{er} janvier

2026, et le 1^{er} juillet 2026 pour ce dernier sous-secteur.

- d) *Secteur RCI* : Au total, 19 entreprises ont signé des contrats pour la conversion de 29 lignes de production afin d'éliminer progressivement 3 584,13 tm de HCFC-22 ; parmi celles-ci, 18 lignes ont été acceptées par les autorités nationales et procédé à l'élimination progressive de 2 558,73 tm de HCFC-22, quatre lignes ont finalisé les contrats de conception et d'approvisionnement, et sept lignes ayant signé des contrats ont commencé à mettre en œuvre les contrats de conception et d'approvisionnement. Plusieurs activités d'assistance technique ont également été menées à bien afin d'appuyer la transition du secteur vers des technologies sans HCFC ;
- e) *Secteur de la fabrication RAC* : la conversion de neuf lignes de production RAC dans huit entreprises, avec une consommation totale de 4 117,31 tm (226,45 tonnes PAO) de HCFC-22, et de quatre fabricants de compresseurs devant être convertis dans le cadre des première à troisième tranches a été achevée, passant ainsi à la fabrication avec du R-290. Les lignes de production de trois autres entreprises RAC et de cinq fabricants de chauffe-eau à pompe à chaleur, avec une consommation totale de 1 189,13 tm (65,40 tonnes PAO) de HCFC-22, ont été considérées comme admissibles à la quatrième tranche ; Parmi celles-ci, une entreprise RAC (une ligne) et une entreprise de chauffe-eau à pompe à chaleur, (une ligne plus six lignes supplémentaires) ont achevé leur conversion en utilisant leurs propres fonds, cinq entreprises ont signé des accords et se trouvent à différents stades de mise en œuvre, et un fabricant HPWP s'est retiré du projet. En ce qui concerne les activités d'assistance technique, 10 des 13 projets de recherche-développement pour l'introduction de la technologie R-290 ont été menés à bien, leurs résultats ont été présentés lors d'un atelier et trois autres projets ont été lancés dans le cadre de la quatrième tranche ; plusieurs normes relatives aux appareils et à la sécurité ont été révisées et sont en cours d'approbation ; et des activités ont continué d'être organisées afin de partager les enseignements tirés de la technologie R-290 pour les RAC avec d'autres pays visés à l'article 5 ;
- f) *Secteur des solvants* : le FECO a signé des contrats avec quatre entreprises supplémentaires pour l'élimination progressive de 141,91 tm (15,6 tonnes PAO) de HCFC-141b ; parmi celles-ci, trois ont achevé leur conversion et une devrait l'achever d'ici le premier trimestre 2026. La réglementation visant à interdire l'utilisation des HCFC dans le secteur des solvants entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2026. Les activités de renforcement des capacités, la formation, la diffusion des technologies relatives à l'adoption de solutions de remplacement des HCFC et les programmes ciblés visant à renforcer les BEE locaux se poursuivent ; et
- g) *Secteur de l'entretien des équipements de réfrigération* : le septième Accord entre le FECO et le PNUE a été signé en juin 2025. L'élaboration de normes pour les refroidisseurs d'eau et les climatiseurs multi-splits sera achevée par les associations industrielles, tandis que les fonds PGEH correspondants fourniront un appui à une étude et l'élaboration de normes pour la traçabilité de la régénération des réfrigérants, ainsi qu'à une étude sur les normes de prévention des fuites, lancée dans le cadre d'un contrat signé en juillet 2025. Dans le secteur de la chaîne du froid, le FECO a introduit des mesures nationales de contrôle des réfrigérants et a encouragé l'utilisation de solutions de remplacement écoénergétiques et respectueuses de l'environnement lors de réunions industrielles. Les enquêtes sectorielles se sont poursuivies, aboutissant à une initiative visant à normaliser la nomenclature des équipements pour le stockage frigorifique et la réfrigération commerciale. Plus de 600 participants ont assisté à des ateliers sur la gestion de l'élimination progressive des SAO et le contrôle des importations/exportations, et les programmes de renforcement des capacités se sont poursuivis dans six BEE sélectionnés. Le centre de coopération chargé de l'application de la loi pour lutter contre le commerce illégal des SAO, récemment créé, a

analysé les tendances en matière de contrebande, mené des enquêtes et fourni un appui aux évaluations d'entreprises. Le programme de service après-vente pour la réfrigération commerciale a assuré une formation à l'intention de 469 participants (dont 22 femmes) issus de 255 PME ; un troisième groupe de bénéficiaires du projet « villes pilotes » a commencé à mettre en œuvre des initiatives locales de renforcement des capacités ; et les activités de promotion générale se sont poursuivies.

Décaissement des fonds

20. En octobre 2025, sur les 193 419 890 \$US approuvés à ce jour pour tous les plans sectoriels de la phase II du PGEH pour la Chine, 160 227 387 \$US (83 %) avaient été décaissés par les agences d'exécution à l'intention du FECO, et le FECO avait décaissé 153 455 836 \$US (79 %) à l'intention des bénéficiaires⁶, comme le montre le tableau 7.

Tableau 7. Décaissements par secteur dans le cadre de la phase II du PGEH pour la Chine (octobre 2024)

Secteur / agence		Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Total
Mousse XPS (ONUDI/Allemagne)									
Approuvé (\$US)		7 514 867	9 000 000	9 890 431	5 000 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000	37 405 298
Montant versé par l'agence d'exécution au FECO	Montant (\$US)	7 514 867	9 000 000	9 890 431	4 219 286	1 800 000	2 700 000	300 000	35 424 584
	Ratio	100	100	100	84	90	90	30	95
Montant versé par le FECO aux bénéficiaires	Montant (\$US)	7 401 948	9 000 000	9 890 431	3 537 697	660 676	2 073 108	300 000	32 863 860
	Ratio	98	100	100	71	33	69	30	88
Mousse PU (Banque mondiale)									
Approuvé (\$US)		7 045 027	2 067 012	4 000 000	5 000 000	1 000 000			19 112 039
Montant versé par l'agence d'exécution au FECO	Montant (\$US)	7 045 027	2 067 012	4 000 000	4 000 000	500 000			17 612 039
	Ratio	100	100	100	80	50			92
Montant versé par le FECO aux bénéficiaires	Montant (\$US)	7 045 027	2 067 012	4 000 000	2 370 826	242 727			15 725 592
	Ratio	100	100	100	47	24			82
RCI (PNUD)									
Montant approuvé (\$US)		13 368 756	20 000 000	2 095 775	9 000 000	8 000 000			52 464 531
Versé par l'agence d'exécution au FECO ^{III}	Montant (\$US)	13 298 756	19 775 000	2 095 775	8 954 000	2 005 457			46 128 988
	Ratio (%)	99	99	100	99	25			88
Montant versé par le		13 298 756	19 775 000	2 095 775	5 999 496	1 651 830			42 820 857
		Montant (\$US)							

⁶ Les étapes importantes pour le décaissement des fonds destinés aux plans sectoriels mousse XPS, mousse PU, RCI, RAC et solvants comprennent la signature du contrat de conversion (paiement de 30 %), l'achèvement du contrat de conception et d'achat (20 %), l'achèvement de la fabrication du prototype, la conversion des lignes et les essais de performance (30 %), ainsi que l'essai de production, la formation et l'élimination des équipements après acceptation du projet (20 %).

Secteur / agence		Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5	Tranche 6	Tranche 7	Total
FECO aux bénéficiaires	Ratio (%)	99	99	100	67	21			82
RAC (ONUDI/Autriche/Italie)									
Approuvé (\$US)		15 562 981	16 000 000	4 500 000	7 000 000				43 062 981
Montant versé par l'agence d'exécution au FECO	Montant (\$US)	13 127 000	7 923 936	2 032 082	2 317 411				25 400 429
	Ratio (%)	84	49	45	33				59
Versé par le FECO aux bénéficiaires ^[2]	Montant (\$US)	13 399 534	8 878 758	3 772 522	2 034 735				28 085 549
	Ratio (%)	86	55	84	29				65
Solvant (PNUD)									
Approuvé (\$US)		2 821 937	3 777 190	12 946 782	2 500 000	1 000 000	2 000 000		25 045 909
Versé par l'agence d'exécution au FECO	Montant (\$US)	2 796 937	3 742 190	12 946 782	2 466 000	979 000	982 000		23 912 909
	Ratio (%)	99	99	100	99	98	49		95
Montant versé par le FECO aux bénéficiaires	Montant (\$US)	2 796 937	^[3] 3 742 190	12 946 782	2 141 265	614 207	837 148		23 078 529
	Ratio (%)	99	99	100	86	61	42		92
Entretien (PNUE/Allemagne/Japon) ^[4]									
Approuvé (\$US)		3 679 132	2 650 000	1 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	3 000 000	16 329 132
Versements effectués par l'agence d'exécution au FECO ^[5]	Montant (\$US)	3 678 438	2 640 000	950 000	1 700 000	1 100 000	1 030 000	650 000	11 748 438
	Ratio (%)	100	100	95	85	55	51	22	72
Montant versé par le FECO aux bénéficiaires	Montant (\$US)	3 678 438	^[6] 2 650 000	^[6] 989 840	1 393 489	1 021 515	534 660	613 507	10 881 449
	Ratio (%)	100	100	99	70	51	27	20	67
Financement TOTAL pour tous les secteurs									
Approuvé par le Comité exécutif (\$US)		49 992 700	53 494 202	34 432 988	30 500 000	14 000 000	7 000 000	4 000 000	193 419 890
Montant versé par l'agence d'exécution au FECO	Montant (\$US)	47 461 025	45 148 138	31 915 070	23 656 697	6 384 457	4 712 000	950 000	160 227 387
	Ratio (%)	95	84	93	78	46	67	24	83
Montant versé par le FECO aux bénéficiaires	Montant (\$US)	47 620 640	46 112 960	33 695 350	17 477 508	4 190 955	3 444 916	913 507	153 455 836
	Ratio (%)	95	86	98	57	30	49	23	79

^[1] Les intérêts courus sur les fonds détenus par le FECO, soit 103 708 \$US, 97 468 \$US, 99 480 \$US, 159 433 \$US et 22 240 \$US pour la période 2015-2023, ont été déduits des fonds approuvés avant le transfert.

^[2] Les décaissements du FECO à l'intention des bénéficiaires sont supérieurs à ceux de l'ONUDI à l'intention du FECO, compte tenu des décaissements effectués par le FECO sur ses propres ressources. Les décaissements n'incluent pas les 25 725 \$US versés par le Gouvernement italien à l'intention des bénéficiaires finaux.

^[3] Soit 3 741 089 \$US plus 1 101 \$US d'intérêts courus jusqu'en décembre 2016 et déduits du transfert pour la deuxième tranche, conformément à la décision 80/17 b).

^[4] Un montant supplémentaire de 1 000 000 \$US a été approuvé à la 84^e réunion.

^[5] Référence pour le décaissement dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération.

^[6] Le décaissement du FECO à l'intention des bénéficiaires pour les deuxième et troisième tranches du plan sectoriel relatif à l'entretien comprend le décaissement direct du PNUE à l'intention des bénéficiaires.

21. Au moment de la soumission des demandes de tranche (12 semaines avant la 97^e réunion), le taux de décaissement des fonds du FECO à l'intention des bénéficiaires dans tous les secteurs était égal ou supérieur à 20 %.

Rapport financier de l'unité de gestion du projet

22. Conformément à la décision 81/46 b), le PNUD a présenté les dépenses de l'unité de gestion du projet (UGP) pour la phase II du PGEH en décembre 2024, telles qu'elles figurent à l'annexe II du présent document⁷.

Rapport sur les principes généraux de gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II du PGEH dans les secteurs des solvants, de la mousse de polystyrène extrudé, de la fabrication de climatiseurs et de chauffe-eau à pompe à chaleur, ainsi que du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (décision 94/11(b))

23. À sa 94^e réunion, le Comité exécutif a examiné le rapport et les principes généraux régissant la gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II du PGEH, et a demandé au PNUD d'appliquer à titre expérimental à la phase II du plan sectoriel RCI pour la Chine les principes généraux décrits à l'annexe VI du rapport final à la 94^e réunion, et en tant que principale agence d'exécution pour la phase II du PGEH pour la Chine, de coordonner avec les autres agences d'exécution et de soumettre un rapport à la 95^e réunion sur la manière de mettre en œuvre les principes généraux ; et, en tant que principale agence pour la phase II du PGEH pour la Chine, de coordonner avec les autres agences d'exécution et de soumettre un rapport à la 95^e réunion sur la manière de mettre en œuvre les principes généraux dans les plans sectoriels relatifs aux solvants, à la mousse XPS, à la fabrication de RAC et à l'entretien des équipements de réfrigération.

24. En conséquence, à sa 95^e réunion, le Comité exécutif a pris note du rapport présenté par le PNUD⁸ et a demandé au PNUD, à l'ONUDI et au PNUE, en tant que principales agences d'exécution des plans sectoriels concernés, d'appliquer, à titre expérimental, ces principes généraux aux plans sectoriels relatifs à la RCI, aux solvants, aux mousses XPS, à la fabrication de RAC et à l'entretien des équipements de réfrigération dans le cadre de la phase II du PGEH (décision 95/43).

25. Avant la 97^e réunion, le PNUD, l'ONUDI et le PNUE ont confirmé qu'ils appliquaient les principes généraux de gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II des plans sectoriels pertinents, tels que présentés dans les rapports périodiques autonomes par secteur contenus dans le présent document (paragraphe 37, 87, 115, 157 et 173).

Décaissement des fonds et intérêts courus au titre de la phase II⁹

26. Conformément à la décision 77/49 b) iii), des informations sur les intérêts courus à la fin de 2024 sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre des plans sectoriels ont été fournies dans un rapport d'audit sur les décaissements effectués dans tous les secteurs¹⁰, comme indiqué dans le tableau 8. Le rapport indique que « les états financiers relatifs aux subventions et aux décaissements du PGEH (phase II) sont conformes aux règles du Protocole de Montréal sur les SAO et aux normes comptables chinoises.

⁷ Aucune dépense de l'unité de gestion du projet (UGP) pour la phase I du PGEH n'a été incluse, car la phase I a été achevée en 2023.

⁸ Annexe III du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/47

⁹ Le rapport d'audit financier ne porte que sur la phase II, la phase I étant déjà achevée.

¹⁰ Soumis par le PNUD le 9 octobre 2024.

Les états financiers relatifs aux subventions et aux dépenses ont été présentés de manière fidèle et équitable à tous égards pour la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2024 par le FECO ».

Tableau 8. Intérêts courus au titre de la phase II du PGEH en Chine au 31 décembre 2024 (\$US)

Plan sectoriel et agences d'exécution	Intérêts courus de la phase II (\$US)
Mousse XPS (ONUDI/Allemagne)	1 721
Mousse PU (Banque mondiale)	170
RCI (PNUD)	7 244
RAC (ONUDI/Autriche/Italie)	14 697
Solvant (PNUD)	4 878
Entretien (PNUE/Allemagne/Japon)	2 217
Total pour tous les plans sectoriels	30 927

Rapports périodiques sur les tranches et demandes de financement

27. Des rapports périodiques détaillés et autonomes sur la mise en œuvre des plans sectoriels et des demandes de financement associées sont inclus sous la note du secrétariat. Chacun d'entre eux comprend un rapport sur la mise en œuvre de la tranche en cours et le niveau de décaissement des fonds, un plan de mise en œuvre pour la tranche suivante, les observations du secrétariat du Fonds et une recommandation.

28. Le secrétariat note que le Gouvernement chinois s'est conformé aux cibles de consommation de HCFC fixées pour chaque secteur, que des progrès substantiels ont été réalisés et que les fonds ont été décaissés dans tous les secteurs, et que toutes les questions techniques et financières ont été résolues.

Recommandation du secrétariat

29. Le Comité exécutif pourrait souhaiter, en ce qui concerne les intérêts courus par le Gouvernement chinois jusqu'au 31 décembre 2024 sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre des plans sectoriels au titre de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), conformément à la décision 77/49 b) iii), demander au Trésorier :

- a) De compenser les futurs transferts à l'ONUDI par un montant de 1 721 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé au titre de la phase II du PGEH ;
- b) De compenser les futurs transferts à l'ONUDI à hauteur de 170 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à la mousse PU dans le cadre de la phase II du PGEH ;
- c) De compenser les transferts futurs au PNUD à hauteur de 7 244 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à la réfrigération industrielle et commerciale dans le cadre de la phase II du PGEH ;
- d) De compenser les transferts futurs à l'ONUDI d'un montant de 14 697 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs individuels et aux chauffe-eau à pompe à chaleur dans le cadre de la phase II du PGEH ;
- e) De compenser les transferts futurs au PNUD d'un montant de 4 878 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif aux solvants dans le cadre de la phase II du PGEH ; et

- f) De compenser les transferts futurs au PNUE d'un montant de 2 217 \$US, représentant les intérêts courus sur les fonds précédemment transférés pour la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation dans le cadre de la phase II du PGEH.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS
Chine

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) Secteur de la mousse XPS	ONUDI (principale) et Allemagne	Approuvé : 77 ^e ; Révisé : 86 ^e	Élimination progressive totale d'ici 2026

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 tonnes PAO
---	--------------	---------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosols	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,10		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée	12 161,02	Solde	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
ONUDI	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	203,47	179,80	0	434,14
	Financement (\$US)	4 280 000	3 782 080	0	9 132 080

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018-2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			17 342,1	17 342,1	17 342,1	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	6 262,4	6 262,4	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			2 286,0	2 286,0	2 032,0	1 397,0	1 397,0	1 397,0	762,0	762,0	165,0	0	s.o.
Financement approuvé en principe (\$US)**	ONUDI	Coûts du projet	7 514 867	8 732 614	0	9 890 431	4 400 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000	4 000 000	3 534 654	44 072 566
		Coûts d'appui	526 041	567 620	0	692 330	308 000	140 000	210 000	70 000	280 000	247 426	3 085 080
	Allemagne	Coûts du projet	0	267 386	0	0	600 000	0	0	0	0	0	867 386
		Coûts d'appui	0	31 877	0	0	73 535	0	0	0	0	0	105 412
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	7 514 867	9 000 000	0	9 890 431	5 000 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000		0	37 405 298
		Coûts d'appui	526 041	599 497	0	692 330	381 535	140 000	210 000	70 000		0	2 619 403
Total des fonds recommandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet									4 000 000		4 000 000
		Coûts d'appui									280 000		280 000

* La troisième tranche (2018) a été soumise aux 82^e, 83^e et 84^e réunions et son examen a été reporté à la 85^e réunion (décisions 82/71 b), 83/55 et 84/69 a)).

** Valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le plan sectoriel relatif à la mousse XPS et niveau de financement des tranches entre 2020 et 2026, tels qu'approuvés à la 86^e réunion, conformément à la décision 86/34.

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
--	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

30. Au nom du Gouvernement chinois, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution principale, a soumis une demande de financement pour la huitième tranche du Plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé (XPS) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), d'un montant de 4 000 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 280 000 \$US, pour l'ONUDI uniquement¹. La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche du Plan sectoriel relatif à la mousse XPS, le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2026 et des rapports de vérification, conformément au paragraphe 5 c) de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif.

31. Cette demande est fondée sur le plan d'action révisé pour le secteur de la mousse XPS pour la période 2021-2026, d'un montant total de 18 534 654 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, approuvé par le Comité exécutif à sa 86^e réunion. La valeur du financement total ajusté approuvé en principe pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS s'élève à 44 939 952 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence (décisions 86/34 et 86/38).

32. La phase II du Plan sectoriel relatif à la mousse XPS comprend quatre groupes d'activités : des interventions politiques et réglementaires, un volet investissement pour aider les entreprises à assurer leur conversion, une assistance technique pour renforcer les capacités techniques du secteur et promouvoir l'adoption de solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), et la gestion de projet. Le plan initial proposait d'aider 124 entreprises à procéder à l'élimination progressive de 1 265 tonnes PAO de HCFC, tandis que la consommation restante de 1 021 tonnes PAO devait être éliminée progressivement par les entreprises ne bénéficiant pas d'une aide. Le plan révisé approuvé en 2020 prévoit d'aider directement 21 entreprises à procéder à l'élimination progressive de 466,32 tonnes PAO de HCFC, la consommation restante de 930,68 tonnes PAO (sur la base de la cible de 1 397 tonnes PAO pour 2020) devant être effectuée par les entreprises ne bénéficiant pas d'aide.

Progrès réalisés dans la mise en œuvre de la septième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé

Activités d'investissement

33. Le contrat entre le FECO et l'ONUDI pour la mise en œuvre de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS a été signé en septembre 2017. Quatorze entreprises ont déjà achevé leur passage au dioxyde de carbone (CO₂) avec d'autres agents de co-soufflage à faible PRP, ce qui a permis d'amorcer l'élimination progressive de 5 733 tonnes métriques (tm) ou 321,59 tonnes PAO de HCFC². Trois entreprises consommant 937 tm (51,64 tonnes PAO) de HCFC ont achevé les essais de production avec les nouveaux équipements installés, et les quatre autres entreprises en sont à différents stades de mise en œuvre, comme le résume le tableau 1. Sur les quatre entreprises restantes en cours de conversion, deux ont déjà reçu les équipements et cessé d'utiliser des HCFC, tandis que les deux autres entreprises recevront les équipements et cesseront d'utiliser des HCFC d'ici la fin 2025, l'acceptation du projet, les paiements finaux et la clôture étant prévus pour 2026.

Tableau 1. État d'avancement des entreprises de mousse XPS sélectionnées pour conversion

État d'avancement de la mise en œuvre	Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC en 2016*		Valeur des contrats (\$US)
		Tm	Tonnes PAO**	
Projet achevé (projet accepté)	14	5 733,05	321,59	30 106 030
Essais terminés	3	937,46	51,64	3 962 623

¹ Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée à l'ONUDI par le Ministère chinois de l'écologie et de l'environnement.

² Alcool pour les panneaux XPS d'une épaisseur inférieure à 60 mm ; alcool et petites quantités de HFC-152a (PRP de 124) pour les panneaux XPS d'une épaisseur supérieure à 60 mm.

État d'avancement de la mise en œuvre	Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC en 2016*		Valeur des contrats (\$US)
		Tm	Tonnes PAO**	
Équipements reçus	2	952,64	53,80	3 405 280
Acquisition d'équipement achevée	2	709,14	39,28	2 917 154
Total	21	8 332,29	466,31	40 391 087

* L'année 2016 est l'année de référence pour la consommation de HCFC pour la phase II du PGEH.

** Les tonnes PAO sont calculées à partir de la quantité réelle de HCFC-22 et de HCFC-142b utilisée par chaque entreprise.

Vérification des lignes de production ayant fait l'objet d'une conversion

34. En 2025, conformément à l'alinéa c) du paragraphe 5³ de l'Accord, l'ONUDI a demandé la vérification de trois entreprises de mousse XPS qui avaient achevé leur passage au CO₂ en 2025, éliminant ainsi 1 129 tm (62,11 tonnes PAO) de HCFC, soit 100 % de l'élimination progressive réalisée par les entreprises bénéficiaires dans le secteur en 2025. Le rapport de vérification a confirmé que les entreprises avaient définitivement cessé d'utiliser des HCFC dans la fabrication de mousse XPS et avaient commencé à utiliser du CO₂ et de l'éthanol, conformément aux normes nationales applicables. La vérification a également confirmé que l'allocation des fonds était transparente et respectait les seuils de coût-efficacité, et que les équipements de référence remplacés avaient été détruits, conformément aux exigences du Fonds multilatéral.

Activités d'assistance technique

35. Les activités d'assistance technique mises en œuvre au cours de la période 2024-2025 comprenaient l'appui technique fourni par l'agence d'appui à la mise en œuvre au FECO et aux 10 entreprises ayant des projets en cours dans le cadre de leurs opérations quotidiennes, des processus de conversion, des vérifications de référence sur site et la promotion de technologies de remplacement. Le Gouvernement allemand a continué à soutenir la mise à jour régulière des formations et l'organisation de sessions de formation ciblées sur la sécurité des opérations pour les entreprises de mousse XPS, et à tenir des réunions de travail avec le FECO afin de recenser et de relever les difficultés de mise en œuvre. L'élaboration de la norme « Mousse XPS pour le chauffage par le sol » devrait être finalisée d'ici décembre 2025, et les recherches visant à interdire l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse XPS se poursuivent. Le fabricant local sélectionné pour développer une technologie de thermocollage destinée aux PME du secteur a soumis la première série de dessins de prototypes à l'examen d'experts. Le prototype est désormais achevé. En décembre 2024, un voyage d'étude sur l'utilisation de matériaux recyclés et les nouvelles applications de la mousse XPS dans le bâtiment a été organisé pour cinq parties prenantes, qui ont visité des producteurs de mousse et des fournisseurs d'équipements en Allemagne et aux Pays-Bas.

Niveau de décaissement des fonds

36. En septembre 2025, sur les 37 405 298 \$US approuvés à ce jour, 32 863 860 \$US (88 %) avaient été décaissés par le FECO à l'intention des bénéficiaires, comme le montre le tableau 2. Le solde de 4 541 438 \$US sera décaissé en 2025-2026.

³ Le pays doit soumettre un rapport de vérification portant sur un échantillon aléatoire d'au moins 5 % des lignes de production qui ont achevé leur conversion au cours de l'année à vérifier, étant entendu que la consommation totale cumulée de HCFC de l'échantillon aléatoire des lignes de production représente au moins 10 % de la consommation du secteur éliminée au cours de cette année.

Tableau 2. État des décaissements pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS (\$US)

Description		Tranche							Total
		Première	Deuxième	Troisième	Quatrième	Cinquième	Sixième	Septième	
Fonds approuvés	ONUDI	7 514 867	8 732 614	9 890 431	4 400 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000	36 537 912
	Allemagne	0	267 386	0	600 000	0	0	0	867 386
	Total	7 514 867	9 000 000	9 890 431	5 000 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000	37 405 298
Versements de l'agence d'exécution au FECO	ONUDI	7 514 867	8 732 614	9 890 431	3 960 000	1 800 000	2 700 000	300 000	34 897 912
	Allemagne*	0	267 386	0	259 286	0	0	0	526 672
	Total	7 514 867	9 000 000	9 890 431	4 219 286	1 800 000	2 700 000	300 000	35 424 584
	Taux (%)	100	100	100	84	90	90	30	95
Versements du FECO à l'intention des bénéficiaires	Total	7 401 948	9 000	9 890 431	3 537 697	660 676	2 073 108	300 000	32 863 860
	Taux (%)	98	100	100	71	33	69	30	88
Solde du fonds		112 919	0	0	1 462 303	1 339 324	926 892	700 000	4 541 438

* Conformément aux exigences de mise en œuvre, les fonds sont versés directement par le Gouvernement allemand aux bénéficiaires et aux fournisseurs de biens et services.

37. Conformément à la décision 95/43 b), l'ONUDI a confirmé qu'elle avait appliqué les principes généraux de gestion des fonds transférés par les agences d'exécution au FECO pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS. Comme le montre le tableau 2 ci-dessus, le solde actuel des fonds détenus par le FECO s'élève à 2 560 724 \$US, soit 7,33 % du financement total transféré au FECO par l'ONUDI. L'ONUDI continuera de suivre de près les décaissements effectués par le FECO à l'intention des entreprises bénéficiaires avant de débloquer des fonds supplémentaires.

Plan de mise en œuvre de la huitième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé

38. Au cours de la huitième tranche, le FECO continuera d'appliquer les quotas pour les entreprises de mousse XPS consommant plus de 100 tm de HCFC par an, tout en supervisant les passages vers la technologie CO₂ dans sept entreprises ainsi qu'en leur fournissant une assistance technique et en matière de sécurité. L'agence d'appui à la mise en œuvre aidera les entreprises en matière de gestion opérationnelle quotidienne, de supervision, de formation, d'orientation dans la mise en œuvre des activités, de facilitation des conversions sûres et de vérifications.

39. L'assistance technique en matière d'appui aux conversions comprend une formation sur les politiques relatives aux HCFC et la technologie de la mousse XPS et la sécurité à l'intention des bureaux de l'environnement et de l'écologie (BEE) locaux afin de renforcer leurs capacités de supervision ; le suivi et la supervision exercés par le FECO et les BEE afin d'empêcher la reprise de l'utilisation des HCFC dans la fabrication de mousses XPS, en particulier dans les entreprises qui ont réalisé leur conversion ; la finalisation de la norme « Mousse XPS pour le chauffage par le sol » ; l'achèvement du développement de la technologie de collage thermique utilisant le CO₂ et la formation correspondante pour les PME fabriquant de la mousse XPS d'une épaisseur supérieure à 60 mm ; l'approbation de l'interdiction de l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse XPS ; et l'examen de mesures supplémentaires visant à garantir l'élimination progressive des HCFC. Le tableau 3 présente le budget des activités à mener au titre de la huitième tranche.

Tableau 3. Budget pour la huitième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS en Chine (ONUDI)

Objet	Budget (\$US)
Conversion des entreprises de mousse XPS à la technologie CO ₂	3 680 000
Assistance technique, y compris l'appui, la supervision, les vérifications et le renforcement des capacités de l'agence d'appui à la mise en œuvre pour les BEE	100
Suivi du projet, y compris : - Personnel chargé du projet et de l'appui - Déplacements nationaux et internationaux (respectivement 9 900 \$US et 1 540 \$US) - Réunions nationales - Services de conseil - Frais d'exploitation : fonctionnement des bureaux, installations et équipements, informatique, téléphonie, autres	130 020 11 440 8 800 7 920 61 820
Sous-total suivi du projet	220 000
Total	4 000 000

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**OBSERVATIONS**Rapport sur la consommation de HCFC

40. La consommation de HCFC dans le secteur de la fabrication de mousse XPS en 2024 s'est élevée à 12 500 tm (702,5 tonnes PAO), ce qui est inférieur à la consommation autorisée de 762 tonnes PAO prévue dans l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif, comme le montre le tableau 4.

Tableau 4. Consommation de HCFC dans le secteur de la mousse XPS

Description		2020	2021	2022	2023	2024
Consommation*	tm	24 500	23 500	24 500	12 500	12 500
	tonnes PAO	1 363	1 318	1 357	702	702
Consommation maximale admissible**	tm	24 296	24 296	24 296	13 252	13 252
	tonnes PAO	1 397	1 397	1 397	762	762
Cibles d'élimination progressive	tm	11 043	s.o.	s.o.	11 044	s.o.
	tonnes PAO	635	s.o.	s.o.	635	s.o.

* Conformément au rapport sur la mise en œuvre du programme de pays.

** Conformément à l'Accord relatif à la phase II (2016-2024) approuvé à la 86^e réunion.

41. En 2025, trois autres entreprises consommant 62,11 tonnes PAO de HCFC ont achevé leurs projets de conversion. Les réductions supplémentaires nécessaires pour atteindre la cible de 165 tonnes PAO fixée pour 2025 seront réalisées grâce à l'achèvement des projets de conversion dans les entreprises restantes et à l'application de mesures politiques et de réglementations en faveur de l'élimination progressive des HCFC dans le secteur de la mousse XPS. Le Gouvernement continue de mettre en œuvre le système de gestion des quotas afin de garantir le contrôle de la production, des importations et des exportations nationales de HCFC, y compris les quotas requis pour les entreprises manufacturières consommant plus de 100 tm de HCFC. L'enregistrement des entreprises reste obligatoire et les BEE continuent d'exercer leur mandat de supervision et de surveillance. Les activités d'assistance technique, notamment la révision des normes techniques, la formation et la fourniture d'orientations aux entreprises, ainsi que la recherche sur l'impact de l'application d'une interdiction de l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse XPS, visent à renforcer les capacités techniques de l'industrie à adopter des technologies CO₂ et à garantir que de nouvelles réductions des HCFC soient réalisées et maintenues.

État d'avancement

42. Le secrétariat note que les projets d'investissement sont bien avancés, la plupart des entreprises ayant achevé leur conversion et les deux dernières devant recevoir leur équipement et procéder à l'élimination progressive des HCFC d'ici la fin 2025. En outre, les mesures politiques et les réglementations incitent les entreprises ne bénéficiant pas d'une aide à abandonner les HCFC. L'assistance technique continue visant à faciliter cette transition, en particulier à l'intention des PME, comprend des recherches sur la technologie de thermocollage, qui simplifie la technologie CO₂⁴ et évite l'utilisation de HFC-152a dans les panneaux de plus de 60 mm d'épaisseur⁵.

43. Pour préciser l'état d'avancement de ces recherches, l'ONUDI a confirmé que le prototype d'équipement de thermocollage et le système de contrôle étaient terminés, que la machine pilote avait été assemblée et que les essais étaient en cours. Une fois les essais terminés et les rapports correspondants rédigés, la technologie serait promue auprès des PME au moyen de projets de démonstration, de manuels techniques et d'activités de formation, afin d'accélérer son application. L'ONUDI a également informé le secrétariat que des recherches supplémentaires sur l'optimisation du processus de fabrication et l'utilisation partielle de résine recyclée⁶ avaient également été lancées, dans le but de réduire le coût de fabrication de la mousse XPS en utilisant du CO₂.

44. Compte tenu de l'élimination progressive prévue des HCFC dans le secteur de la mousse XPS d'ici au 1^{er} janvier 2026, le volet d'assistance technique de la huitième tranche comprend le renforcement des capacités des BEE et met l'accent sur l'application des réglementations révisées, la mise en œuvre des documents réglementaires récemment publiés sur les substances contrôlées et le renforcement des politiques d'appui pertinentes au niveau local. L'objectif est d'améliorer la compréhension des politiques pertinentes, de renforcer la surveillance et l'application au niveau national, de soutenir l'adoption de solutions de remplacement, d'explorer les politiques d'appui, d'intégrer la mise en œuvre du Protocole de Montréal dans la gestion locale courante et d'établir un cadre de conformité à long terme.

Mise en œuvre et suivi du projet

45. En tant qu'agence d'exécution du PGEH en Chine, le PNUD a fourni un rapport cumulatif sur les dépenses de l'UGP, conformément à la décision 81/46 b). Les dépenses de l'UGP liées à la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS sont résumées dans le tableau 5.

Tableau 5. Dépenses cumulées de l'UGP pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse XPS (2017-2024)

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts sectoriels	Personnel affecté au projet	1 703 142
	Déplacements nationaux	148 990
	Déplacements internationaux	13 747
	Réunions nationales	108 603
	Réunions internationales	0
	Services de conseil	92 023
Sous-total des coûts sectoriels		2 066 505

⁴ Grâce à la technologie de collage thermique, les entreprises de mousse XPS peuvent produire en continu des panneaux d'épaisseur fixe et coller deux ou trois panneaux pour répondre aux exigences des commandes, ce qui élimine le besoin d'ajustements fréquents du processus.

⁵ La technologie CO₂ nécessite un co-soufflage avec de l'alcool pour les panneaux d'une épaisseur inférieure à 60 mm, ou avec de l'alcool et du HFC-152a pour les panneaux d'une épaisseur supérieure à 60 mm.

⁶ Comme observé lors de la mise en œuvre du plan sectoriel relatif à la mousse XPS, la fabrication de mousse XPS utilisant du CO₂ nécessite l'utilisation de nouvelle résine de polystyrène, qui est plus coûteuse que la résine recyclée utilisée dans la mousse XPS fonctionnant aux HCFC.

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts opérationnels	Coûts partagés (personnel d'appui, ordinateurs, Internet, impression, fonctionnement et entretien des bureaux)	1 711 743
Total des décaissements		*3 778 248

* Y compris 1 808 121 \$US financés par la phase II du PGEH et 1 970 127 \$US cofinancés par le Gouvernement chinois.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

46. Conformément à la politique opérationnelle du Fonds multilatéral sur l'intégration de la dimension de genre (décisions 84/92 et 90/48 c)), le Gouvernement chinois continue de promouvoir la participation des femmes au plan en appuyant leur participation à la formation, à l'assistance technique et au recrutement d'experts. Par exemple, trois femmes (38 %) font partie de l'équipe de l'Université de technologie et de commerce de Pékin chargée de l'examen des normes techniques, trois des cinq membres du groupe de recherche sur l'interdiction sont des femmes, et quatre des cinq participants à un récent voyage d'étude organisé par le FECO et le Gouvernement allemand pour visiter des producteurs de mousse XPS et des fournisseurs d'équipements aux Pays-Bas et en Allemagne étaient des femmes.

Durabilité de l'élimination progressive des HCFC et évaluation des risques

47. Le secrétariat a discuté avec l'ONUDI du risque de ne pas parvenir à l'élimination progressive des HCFC d'ici au 1^{er} janvier 2026 ou d'une adoption incomplète des technologies à faible PRP, en particulier en raison du grand nombre de PME dans le secteur. L'ONUDI a souligné que la mise en œuvre de la gestion des quotas ces dernières années avait progressivement réduit l'offre et augmenté les prix des HCFC, incitant de nombreuses PME à cesser d'utiliser les HCFC. Toutes les cibles de réduction dans le secteur de la mousse XPS ont été atteintes et la technologie CO₂ a été largement acceptée. Suite à l'interdiction des HCFC dans le secteur, le FECO et les BEE locaux maintiendront une surveillance et un contrôle réguliers dans les provinces et les villes clés où se concentrent les entreprises de mousses XPS. Les BEE effectueront des inspections régulières et des contrôles ponctuels, et toute infraction constatée fera l'objet de mesures correctives, de sanctions et, si nécessaire, d'une application coordonnée avec d'autres services du Gouvernement.

Conclusion

48. Le Gouvernement chinois continue de se conformer au Protocole de Montréal et à son Accord avec le Comité exécutif en ce qui concerne le plan sectoriel relatif à la mousse XPS, y compris la cible de consommation convenue pour 2024. Trois conversions supplémentaires d'usines ont été achevées en 2025, ce qui porte à 14 le nombre total d'entreprises passées à la technologie CO₂ dans le cadre du plan, avec une élimination progressive associée de 5 733 tm (321,59 tonnes PAO) de HCFC. La vérification de trois conversions a confirmé que les entreprises avaient définitivement cessé d'utiliser des HCFC dans la fabrication de mousse XPS et avaient commencé à fabriquer des produits en utilisant le CO₂ et l'éthanol, conformément aux normes nationales applicables. Au total, 30 % des fonds approuvés pour la septième tranche ont été versés aux entreprises bénéficiaires. Les fonds de la huitième tranche seront utilisés pour achever les conversions en cours vers des solutions de remplacement à faible PRP dans les deux entreprises restantes et pour poursuivre la mise en œuvre d'activités d'assistance technique et liées aux politiques, *notamment* la formation sur les politiques relatives aux HCFC et la technologie et la sécurité relatives à la mousse XPS à l'intention des BEE afin de renforcer leurs capacités de supervision ; des activités de suivi et de supervision par le FECO et les BEE afin d'empêcher la reprise de l'utilisation des HCFC dans la fabrication de mousse XPS, en particulier dans les entreprises qui ont effectué leur conversion ; la finalisation des travaux de recherche sur l'utilisation du thermocollage dans la fabrication de mousse XPS ; l'approbation de l'interdiction de l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse XPS ; et l'examen de mesures supplémentaires visant à garantir l'élimination progressive des HCFC.

RECOMMANDATION

49. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche du plan sectoriel relatif à la mousse de polystyrène extrudé (XPS) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ; et
- b) Approuver la huitième tranche du plan sectoriel relatif à la mousse XPS de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche 2026, d'un montant de 4 000 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 280 000 \$US pour l'ONUDI.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Chine

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) Secteur de la mousse PU	Banque mondiale	Approuvé : 77° Révisé : 86°	Élimination progressive d'ici à 2026

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 tonnes PAO
--	--------------	---------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosols	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,10		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée	12 161,02	Solde	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
Banque mondiale	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	785,81	660,08	0	1 445,89
	Financement (\$US)	5 350 000	4 494 000	0	9 844 000

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018-2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			17 342,1	17 342,1	17 342,1	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	6 262,4	6 262,4	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			4 449,6	4 449,6	3 774,5	2 965,7	2 965,7	2 965,7	1 078,4	1 078,4	330,0	0	s.o.
Financement convenu (\$US) **	Banque mondiale	Coûts du projet	7 045 027	0	0	2 067 012	4 000 000	0	5 000 000	1 000 000	5 000 000	4 200 000	28 312 039
		Coûts d'appui	493 152	0	0	144 691	280 000	0	350 000	70 000	350 000	294 000	1 981 843
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	7 045 027	0	0	2 067 012	4 000 000	0	5 000 000	1 000 000		0	19 112 039
		Coûts d'appui	493 152	0	0	144 691	280 000	0	350 000	70 000		0	1 337 843
Total des fonds demandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet									5 000 000		5 000 000
		Coûts d'appui									350 000		350 000

* La deuxième tranche (2017) a été soumise à la 84^e réunion et reportée pour examen à la 85^e réunion (décision 84/69 a)).

** La valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le plan sectoriel relatif à la mousse PU et le niveau de financement des tranches entre 2020 et 2026 ont été approuvés à la 86^e réunion (décision 86/34).

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
--	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

50. Au nom du Gouvernement chinois, la Banque mondiale, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la sixième tranche du plan sectoriel relatif à la mousse rigide de polyuréthane (PU) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), pour un coût total de 5 000 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 350 000 \$US¹. La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche, le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2026 et les rapports de vérification conformément au paragraphe 5 c) de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif².

51. Cette demande est fondée sur le plan d'action révisé pour le secteur de la mousse PU pour la période 2021-2026, d'un montant total de 19 200 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, approuvé par le Comité exécutif à sa 86^e réunion. La valeur du financement total ajusté approuvé en principe pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU s'élève à 28 312 039 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence (décisions 86/34 et 86/39).

52. La phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU comprend quatre groupes d'activités : des interventions politiques et réglementaires, un volet investissement pour aider les entreprises réaliser leur conversion, une assistance technique pour fournir un appui à la conversion du secteur vers des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) et la gestion de projet. Le volet investissement propose une élimination progressive de 939,64 tonnes PAO ou 8 542,21 tonnes métriques (tm) de HCFC-141b grâce à la conversion de 31 entreprises individuelles, et de canaliser les activités d'assistance technique, y compris le développement de formulations de mousse expansée, par l'intermédiaire de 15 centres d'intégration vers environ 190 utilisateurs en aval, dont beaucoup sont des PME.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche de la phase II du plan relatif à la mousse PU

Activités d'investissement

53. Le contrat entre le FECO et la Banque mondiale pour la mise en œuvre de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU a été signé le 8 janvier 2019. Les 46 entreprises individuelles et centres d'intégration bénéficiaires ont tous signé des contrats de conversion avec le FECO et 23 de ces entreprises ont achevé leur conversion. Les huit entreprises et les 15 centres d'intégration restants qui utilisent du HCFC-141b sont en train d'acheter des équipements et des matériaux et devraient achever leur conversion d'ici la fin 2025 (entreprises individuelles) ou au cours du premier semestre 2026 (centres d'intégration et utilisateurs en aval associés). L'état d'avancement de toutes les conversions est présenté dans le tableau 1.

Tableau 1. État d'avancement de la conversion dans les entreprises de mousse PU bénéficiant d'une aide au titre des cinq premières tranches de la phase I

État d'avancement de la mise en œuvre	Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC en 2016* (tm)	Valeur du contrat (\$US)
<i>Entreprises individuelles ayant achevé leur conversion</i>			
Eau	11	1 172,24	5 169 237
HC	7	727,46	5 271 049

¹ Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée par le Ministère chinois de l'écologie et de l'environnement à la Banque mondiale.

² Le pays doit soumettre un rapport de vérification portant sur un échantillon aléatoire d'au moins 5 % des lignes de production qui ont achevé leur conversion au cours de l'année à vérifier, étant entendu que la consommation totale cumulée de HCFC de l'échantillon aléatoire des lignes de production représente au moins 10 % de la consommation du secteur soumise à l'élimination progressive au cours de cette année.

État d'avancement de la mise en œuvre		Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC en 2016* (tm)	Valeur du contrat (\$US)
HFO		5	334,12	2 331 093
Sous-total pour les conversions d'entreprises achevées		23	2 233,82	12 771 379
Entreprises individuelles dont la conversion est en cours				
Eau	Acquisition en cours des équipements/matériaux	3	87,81	351 224
HC		2	114,12	684 696
HFO		3	187,39	749 548
Sous-total pour les conversions d'entreprises en cours		8	389,31	1 785 468
Centres d'intégration assurant des conversions				
Eau	Acquisition en cours des équipements/matériaux	1	83,50	270 000
Eau et fioul lourd		11	5 080,07	4 620 000
HFO		3	755,52	900 000
Sous-total pour les conversions en cours des systèmes de chauffage		15	5 919,09	5 790 000
Total		46	8 542,21	20 346 847

* 2016 est l'année de référence pour la consommation de HCFC pour la phase II du PGEH.

Vérification des lignes de production ayant fait l'objet d'une conversion

54. La Banque mondiale a soumis des rapports de vérification pour deux entreprises de mousse PU qui sont passées aux hydrofluoro-oléfines (HFO), aux hydrocarbures (HC) et à la technologie utilisant l'eau en 2025, avec une élimination progressive de 170,63 tm (18,77 tonnes PAO) de HCFC. Cela représente 100 % des lignes qui ont achevé leur conversion en 2025 et 100 % de l'élimination progressive des HCFC pour la même période.

55. Les rapports de vérification ont *notamment* confirmé que les entreprises avaient définitivement cessé d'utiliser des HCFC dans la production de mousse PU et avaient commencé à fabriquer leurs produits à l'aide de technologies de remplacement sélectionnées, et que, le cas échéant, les équipements de référence remplacés avaient été détruits et les permis et autorisations nécessaires avaient été obtenus auprès des autorités locales. Le niveau des fonds fournis était conforme aux contrats signés et les entreprises ont cofinancé les coûts d'investissement et d'exploitation.

Activités d'assistance technique

56. En 2025, l'agence d'appui à la mise en œuvre a continué à fournir une assistance technique au FECO concernant la vérification de référence du dernier groupe d'entreprises et de centres d'intégration ayant adhéré au plan, la mise en œuvre du projet, l'évaluation financière et les vérifications de performance dans les entreprises en cours de conversion, ainsi que les ateliers d'acceptation des projets pour les conversions achevées. Le FECO a également organisé une réunion de formation à la mise en œuvre des sous-projets pour les entreprises et les centres d'intégration qui n'avaient pas encore finalisé leur conversion, ainsi qu'un atelier visant à sensibiliser les entreprises du secteur des mousses à l'élimination progressive du HCFC-141b en cours au niveau national et mondial, à échanger les expériences acquises lors de la conversion à des solutions de remplacement à faible PRP et à informer les parties prenantes des interdictions à venir.

57. En juin 2025, l'université forestière de Nanjing et la société Zhejiang Huafeng New Materials Co., Ltd ont lancé une étude devant aboutir à une démonstration pilote de solutions de remplacement appropriées au HCFC-141b dans la production de semelles de chaussures en mousse PU de moyenne et faible densité, où il avait été difficile de remplacer le HCFC-141b. Un rapport sur l'état du sous-secteur des semelles a été soumis au FECO en juillet 2025, et les recherches devraient être achevées d'ici la fin de l'année 2025.

58. Le FECO continue d'aider le Ministère de l'écologie et de l'environnement (MEE) à faire respecter les politiques et réglementations établies en matière de gestion des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et à renforcer les capacités de surveillance et de gestion des SAO des bureaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) locaux. À l'issue de l'étude sur l'impact de l'interdiction de la consommation de HCFC-141b comme agent moussant, le projet d'interdiction a été rédigé et présenté aux parties prenantes pour consultation. Il est actuellement soumis au processus d'approbation interne du MEE. Initialement prévue pour le 1^{er} janvier 2025, l'interdiction sera promulguée d'ici la fin de l'année 2025 et entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2026 pour les centres d'intégration et tous les sous-secteurs à l'exception de la mousse pulvérisée, et le 1^{er} juillet 2026 pour ce dernier sous-secteur.

Surveillance par les bureaux de l'écologie et de l'environnement locaux

59. Conformément à la décision 84/39 c) iii)³, le Gouvernement chinois a indiqué, par l'intermédiaire de la Banque mondiale, que les bureaux de l'écologie et de l'environnement locaux continuaient d'appliquer les politiques et réglementations établies en matière de gestion des SAO et d'enregistrement des consommateurs de HCFC et de surveiller et gérer régulièrement les entreprises traitant des SAO dans les régions. Depuis la soumission du dernier rapport périodique, aucune production ou consommation illégale de CFC-11 n'a été constatée.

Niveau de décaissement des fonds

60. En juillet 2025, sur les 19 112 039 \$US approuvés à ce jour pour le secteur, 17 612 039 \$US avaient été décaissés par la Banque mondiale à l'intention du FECO et 15 725 592 \$US (82 % du financement total approuvé) avaient été décaissés par le FECO à l'intention des entreprises bénéficiaires, comme le montre le tableau 2. Le solde de 3 386 447 \$US sera décaissé en 2026 et 2027.

Tableau 2. État des décaissements pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU (\$US)

Financement de tranche	Fonds approuvés	Versement de la Banque mondiale au FECO		Versement du FECO aux bénéficiaires		Solde du fonds
		Montant	Taux (%)	Montant	Taux (%)	
Première	7 045 027	7 045 027	100	7 045 027	100	0
Deuxième	2 067 012	2 067 012	100	2 067 012	100	0
Troisième	4 000 000	4 000 000	100	4 000 000	100	0
Quatrième	5 000 000	4 000 000	80	2 370 826	47	2 629 174
Cinquième	1 000 000	500 000	50	242 727	24	757 273
Total	19 112 039	17 612 039	92	15 725 592	82	3 386 447

Plan de mise en œuvre de la sixième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU

61. Au cours de la sixième tranche, l'agence d'appui à la mise en œuvre continuera à soutenir le FECO dans la supervision de l'achèvement des activités de conversion dans les huit entreprises bénéficiaires restantes et les 15 centres d'intégration ayant des projets en cours. À leur tour, les centres d'intégration fourniront des conseils, des formations techniques et de sécurité, un appui sur site, des consultations et des polyols à base d'eau et de HFO dans le cadre de subventions à environ 190 utilisateurs de mousse en aval afin qu'ils adoptent ces solutions de remplacement.

³ Le Comité exécutif a demandé au Gouvernement chinois, par l'intermédiaire de l'agence d'exécution compétente, de rendre compte des résultats des efforts de surveillance des BEE locaux, y compris des cas où du CFC-11 aurait été détecté, dans les futurs rapports d'audit financier et, une fois que tous les soldes restants des projets inclus dans l'audit financier auront été décaissés et que ces projets auront été achevés, de poursuivre ces rapports dans le cadre des rapports périodiques de phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU du PGEH.

62. Le FECO fournira également un appui technique sous forme de formation, de conseil et d'orientation sur site aux entreprises, en particulier aux PME, afin de faciliter l'adoption de technologies de remplacement et l'élimination progressive des HCFC ; il collaborera avec des instituts de recherche pour étudier et optimiser les systèmes de moussage utilisant des technologies de remplacement, en particulier pour les PME ; et il révisera les normes existantes ou en formulera de nouvelles pour les produits en mousse dans différentes applications, en tenant compte de l'expérience acquise lors de la mise en œuvre du plan sectoriel.

63. Afin de garantir le respect de la cible pour 2026, le FECO continuera à fournir son appui au MEE dans l'application des politiques et réglementations pertinentes en matière de gestion des SAO, en particulier les interdictions à venir concernant l'utilisation du HCFC-141b dans la mousse PU, tout en renforçant les capacités de surveillance et de gestion des BEE locaux, notamment dans les provinces du Liaoning et du Hebei⁴ où se concentrent de nombreuses entreprises de mousse PU. Cela comprend des formations sur la mise en œuvre, le suivi et l'application des politiques, l'utilisation du système de gestion et d'information du MEE, ainsi que l'appui à l'intégration des travaux de mise en œuvre du Protocole dans le cadre des activités quotidiennes des BEE afin de garantir la durabilité de l'élimination progressive des HCFC et des CFC.

64. Le tableau 3 présente le budget des activités incluses dans le plan de mise en œuvre de la sixième tranche.

Tableau 3. Budget pour la sixième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse PU en Chine (Banque mondiale)

Activité	Coût (\$US)
Achèvement de la conversion de huit entreprises de mousse PU aux technologies utilisant l'eau, les HFO et les HC, et conversion de 190 PME par l'intermédiaire de 15 centres d'intégration participants	3 570 000
Assistance technique, y compris la vérification des performances des entreprises, la recherche de solutions de remplacement dans des applications spécifiques, l'appui technique et la formation des PME, le renforcement des capacités des BEE, en particulier dans les provinces du Liaoning et du Hebei, la sensibilisation et la communication auprès du public, ainsi que la formulation et la révision des normes sectorielles	1 155 000
Suivi du projet, notamment : - Personnel de projet – gestion du programme, appui, achats financiers, appui juridique - Déplacements nationaux - Réunions nationales - Services de conseil - Frais d'exploitation – dépenses quotidiennes, personnel d'appui, installations et équipement de bureau	108 832 9 451 7 297 8 077 141 343
Sous-total pour le suivi du projet	275 000
Total	5 000 000

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation de HCFC

65. La consommation de HCFC-141b dans le secteur de la fabrication de mousse PU en 2024 s'est élevée à 1 042,7 tonnes PAO, restant inférieure à la consommation autorisée de 1 078,4 tonnes PAO fixée

⁴ Les autres provinces qui ont déjà bénéficié d'une aide similaire dans le cadre du PGEH sont le Shandong, le Zhejiang, le Jiangsu, le Jiangxi, le Fujian, la Mongolie intérieure, le Guangdong, l'Anhui, le Sichuan, le Henan, Chongqing et Shanghai.

dans l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif, comme le montre le tableau 4.

Tableau 4. Consommation de HCFC-141b et cibles d'élimination progressive pour le secteur de la mousse PU en 2020-2024

Secteur de la mousse PU		2020	2021	2022	2023	2024
Consommation*	tm	26 176	22 776	25 296	8 673	9 479
	Tonnes PAO	2 879,4	2 505,3	2 782,5	954,03	1 042,69
Consommation maximale autorisée**	tm	26 961	26 961	26 961	9 804	9 804
	Tonnes PAO	2 965,7	2 965,7	2 965,7	1 078,4	1 078,4
Cibles d'élimination progressive	tm	7 353	s.o.	s.o.	17 877	s.o.
	Tonnes PAO	808,8	s.o.	s.o.	1 887,3	s.o.

* Conformément au rapport sur la mise en œuvre du programme de pays.

** Conformément à l'Accord pour la phase II (2016-2024) approuvé à la 86^e réunion.

66. Bien que la consommation de HCFC-141b dans le secteur de la mousse PU ait augmenté en 2024 par rapport à 2023, elle est restée dans les limites maximales autorisées pour l'année. Notant que l'interdiction de l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse PU, à l'exception de la mousse pulvérisée, avait été reportée au 1^{er} janvier 2026, la Banque mondiale a présenté une série de mesures mises en œuvre pour garantir le respect de la consommation maximale autorisée de HCFC de 330 tonnes PAO dans le secteur de la mousse PU pour 2025. Ces mesures comprennent l'application stricte des quotas de production de HCFC-141b pour les deux producteurs restants et la fermeture de l'un d'entre eux en 2024 ; trois sessions de formation à l'application de la réglementation pour les BEE provinciaux et locaux sur les pratiques de supervision et de surveillance et les changements réglementaires à venir ; l'extension du système d'enregistrement des producteurs et des utilisateurs de SAO et de HFC dans le cadre du système de gestion et d'information du MEE, afin de garantir que ces entités soient incluses dans les plans de surveillance annuels ; et des campagnes de sensibilisation ciblées à l'intention de l'industrie et du public aux niveaux national, provincial et local. En outre, l'achèvement des conversions dans les entreprises individuelles et les centres d'intégration restants appuiera la prochaine étape importante en matière de réduction et contribuera à l'élimination progressive complète du HCFC-141b d'ici le 1^{er} janvier 2026.

État d'avancement

67. La Banque mondiale a confirmé que toutes les entreprises individuelles devraient avoir achevé leur conversion d'ici la fin de 2025, tandis que la formation et la fourniture de matières premières par les centres d'intégration aux PME se poursuivront en 2026. La Banque mondiale a expliqué que l'interdiction de l'utilisation du HCFC-141b dans le secteur de la mousse PU avait été reportée sur la base des conclusions de l'étude sur l'interdiction et des consultations avec l'association des fabricants de mousse, qui avaient indiqué que, si la plupart des grands fabricants avaient effectué la transition vers l'abandon des HCFC, certains fabricants de mousse, en particulier les PME des sous-secteurs restants, mais surtout dans le domaine de l'application de mousse pulvérisée, n'étaient pas prêts pour une élimination progressive complète.

68. En outre, conformément aux efforts du Gouvernement pour rationaliser le processus de promulgation des règles, les interdictions prévues pour les secteurs de la mousse PU et des solvants seraient regroupées en une seule interdiction de l'utilisation du HCFC-141b à compter du 1^{er} janvier 2026, à l'exception du sous-secteur de la mousse pulvérisée qui, jusqu'au 30 juin 2026, serait autorisé à continuer d'utiliser les HCFC stockés en vrac ou sous forme de polyols prémélangés produits avant 2026, conformément à l'engagement pris par la Chine d'atteindre une consommation nulle de HCFC-141b dans le secteur de la mousse PU en 2026.

69. Afin de fournir plus de détails sur la manière dont les centres d'intégration aident les PME à passer durablement à des solutions de remplacement à faible PRP, la Banque mondiale a expliqué que l'aide était fournie sous la forme de polyols prémélangés à moindre coût pour les essais, ainsi que d'une assistance technique et pratique pour les essais. Après avoir reçu cette aide, chaque PME en aval devait soumettre au

FECO une lettre d'engagement dans laquelle elle s'engageait à ne plus utiliser de HCFC-141b dans les polyols prémélangés. Le FECO suivra et vérifiera les progrès de l'élimination progressive chez les utilisateurs en aval et évaluera les performances des centres d'intégration en matière d'appui. Dans le cadre de la sixième tranche, une association industrielle pertinente fournira une assistance technique supplémentaire aux PME, notamment une formation et un soutien sur place en fonction des besoins des PME.

70. En ce qui concerne les recherches en cours sur les solutions de remplacement pour les semelles de chaussures⁵, la Banque mondiale a indiqué qu'elles étaient principalement fabriquées par des PME et comprenaient des semelles à haute densité (par exemple, pour les bottes de travail et les chaussures de plage) utilisant de l'eau comme agent moussant, et des semelles à faible densité et résistantes à l'usure qui reposaient uniquement sur le HCFC-141b. Bien que le cyclopentane soit une alternative éprouvée, il n'était pas viable pour les PME en raison de son coût et de ses limites de capacité. Les HFO offraient une bonne qualité, mais restaient coûteux pour les PME, même si leurs prix avaient légèrement baissé ; la technologie à base d'eau présentait plusieurs inconvénients, notamment la fragilité, une mauvaise adhérence et la rigidité ; enfin, le méthylal s'avérait inflammable, instable et peu isolant. Sur la base des résultats de la recherche, une solution à coût-efficacité était en cours de développement sous la forme d'une mousse à base d'eau avec des additifs dans le polyol afin d'améliorer les performances et les caractéristiques de la mousse. Cette solution, qui devrait être mise au point d'ici la fin 2025, faciliterait l'adoption de solutions de remplacement à faible PRP par les PME du sous-secteur concerné.

Mise en œuvre et suivi du projet

71. En tant qu'agence d'exécution principale du PGEH pour la Chine, le PNUD a fourni un rapport cumulatif sur les dépenses de l'UGP, conformément à la décision 81/46 b). Les dépenses de l'UGP liées à la phase II du secteur de la mousse PU sont résumées dans le tableau 5.

Tableau 5. Dépenses cumulées de l'UGP pour la phase II du plan sectoriel relatif à la mousse de polyuréthane (2017-2024)

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts sectoriels	Personnel de projet	1 845 548
	Déplacements nationaux	100 623
	Déplacements internationaux	7 205
	Réunions nationales	76 136
	Réunions internationales	0
	Services de conseil	63 681
Sous-total des coûts sectoriels		2 093 193
Coûts opérationnels	Coûts partagés (personnel d'appui, ordinateurs, Internet, impression, fonctionnement et entretien des bureaux)	1 234 214
Total des décaissements		*3 327 407

* Y compris 962 658 \$US financés au titre de la phase II du PGEH et 2 364 749 \$US cofinancés par le Gouvernement chinois.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

72. Conformément à la politique d'intégration des questions de genre du Fonds (décisions 84/92 et 90/48 c)), le FECO a continué d'encourager la participation des femmes à toutes les activités mises en œuvre dans le cadre du plan. En conséquence, les femmes représentaient environ 15 % des participants à l'atelier du FECO sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'élimination progressive du HCFC-141b, 18 % du personnel des entreprises et des centres d'intégration qui ont lancé des projets dans le cadre de la tranche actuelle, et 40 % des consultants travaillant sur des activités d'assistance technique. Dans le cadre de la sixième tranche, la répartition hommes-femmes parmi les participants aux formations et aux ateliers

⁵ La consommation annuelle de HCFC-141b est estimée à environ 220 tonnes PAO.

continuera d'être surveillée et les femmes seront encouragées à participer aux activités organisées dans le cadre du plan.

Durabilité de l'élimination progressive des HCFC et évaluation des risques

73. La mise en œuvre des interdictions à venir concernant l'utilisation du HCFC-141b pour toutes les applications de mousse PU, qui entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2026 pour toutes les utilisations à l'exception de la mousse pulvérisée, et le 1^{er} juillet 2026 pour la mousse pulvérisée, contribuera de manière significative à l'élimination progressive et durable du HCFC-141b dans le secteur. Afin de soutenir l'adoption à long terme de technologies à faible PRP, la phase II comprend un ensemble complet de sessions de formation, d'appui, d'ateliers et de réunions avec les parties prenantes, avec l'objectif de renforcer les capacités des entreprises, d'améliorer la compréhension des politiques pertinentes et de promouvoir le partage des connaissances et la diffusion des enseignements tirés.

74. Une étude récente sur l'impact de l'interdiction a confirmé que les entreprises ne bénéficiant pas de l'aide du Fonds multilatéral adoptaient principalement des technologies utilisant les hydrocarbures et l'eau. Par exemple, environ 200 fabricants de chauffe-eau solaires et 200 fabricants de panneaux ont adopté les hydrocarbures ; 300 fabricants de systèmes de réfrigération ont adopté des technologies utilisant l'eau avec des HC ou des HFO ; 250 fabricants de tuyaux ont adopté des technologies utilisant les HC ou l'eau ; les plus grands fabricants de chauffe-eau électriques sont passés aux HC ; quelques entreprises spécialisées dans les applications ignifuges ont adopté les HFC ; près de 3 000 fabricants de semelles de chaussures et 80 fabricants de mousse à peau intégrale ont adopté des technologies utilisant l'eau ; et environ 180 entreprises de mousse pulvérisée ont adopté des solutions de remplacement utilisant l'eau et les HFC.

Conclusion

75. Le Gouvernement chinois continue de se conformer au Protocole de Montréal et à son Accord avec le Comité exécutif en ce qui concerne le plan sectoriel relatif à la mousse PU. Sur les 46 bénéficiaires (31 entreprises individuelles et 15 centres d'intégration) ayant signé des contrats avec le FECO, 23 entreprises individuelles ont achevé leur conversion, huit entreprises devraient achever leur conversion d'ici la fin 2025, et 15 centres d'intégration, ainsi que les quelque 190 PME qu'ils approvisionnent, devraient achever leur conversion en 2026. Les activités d'assistance technique mises en œuvre pour appuyer le passage à des solutions de remplacement à faible PRP comprenaient la réalisation d'une étude sur l'impact de l'interdiction de l'utilisation des HCFC dans le secteur de la mousse PU, des recherches sur les solutions de remplacement pour les applications concernant les semelles de chaussures et une assistance visant à renforcer les capacités de suivi et d'application de la loi des BEE. L'interdiction prévue de l'utilisation du HCFC-141b dans le secteur de la mousse PU a été reportée au 1^{er} janvier 2026, l'application de la mousse pulvérisée devant suivre avant le 30 juin 2026. Le niveau de décaissement des fonds approuvés au titre de la cinquième tranche est de 24 % et de 82 % pour l'ensemble des fonds approuvés au titre de cette étape. Le financement de la sixième tranche est nécessaire pour achever la conversion vers des solutions de remplacement à faible PRP des entreprises individuelles, des centres d'intégration et des PME restants qu'elles approvisionnent, et pour se conformer aux prochaines cibles de réduction des HCFC pour le secteur.

RECOMMANDATION

76. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche du plan sectoriel relatif à la mousse de polyuréthane (PU) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ; et
- b) Approuver la sixième tranche du plan sectoriel relatif à la mousse PU de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche

2026, d'un montant de 5 000 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 350 000 \$US pour la Banque mondiale.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS**Chine**

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) secteur RCI	PNUD	Approuvé : 77° Révisé : 86°	Élimination progressive de 67,5 % d'ici 2026

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 (tonnes PAO)
---	--------------	-----------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosols	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,10		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables :	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	12 161,02	Restante :	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
PNUD	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	153,23	164,89	0	318,12
	Financement (\$US)	8 088 626	8 703 643	0	16,792,269

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018-2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			17 342,1	17 342,1	17 342,1	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	6 262,4	6 262,4	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			2 162,5	2 162,5	2 042,4	1 609,9	1 609,9	1 609,9	1 369,6	1 369,6	780,9	780,9	s.o.
Financement convenu (\$US)*	PNUD	Coûts du projet	13 368 756	20 000 000	0	2 095 775	9 000 000	0	8 000 000	0	7 559 464	8 134 246	68 158 241
		Coûts d'appui	935 813	1 400 000	0	146 704	630 000	0	560 000	0	529 162	569 397	4 771 076
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	13 368 756	20 000 000	0	2 095 775	9 000 000	0	8 000 000	0	0	0	52 464 531
		Coûts d'appui	935 813	1 400 000	0	146 704	630 000	0	560 000	0	0	0	3 672 517
Total des fonds demandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet									7 559 464		7 559 464
		Coûts d'appui									529 162		529 162

* La valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le plan sectoriel RCI et le niveau de financement des tranches entre 2020 et 2026 ont été approuvés à la 86^e réunion (décision 86/34).

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
---------------------------------	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

77. Au nom du Gouvernement chinois, le PNUD, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la sixième tranche du plan sectoriel de la réfrigération et de la climatisation industrielles et commerciales (RCI) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), d'un montant de 7 559 464 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 529 162 \$US¹. La demande comprend le rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche, le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2026-2027 et les rapports de vérification conformément au paragraphe 5 c) de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif.

78. Cette demande est fondée sur le plan d'action révisé et prolongé pour le secteur RCI pour la période 2021-2026, d'un montant total de 32 693 710 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, approuvé par le Comité exécutif à sa 86^e réunion. Le financement total ajusté approuvé en principe pour l'ensemble de la phase II du plan sectoriel RCI s'élève à 68 158 241 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence (décisions 86/34 et 86/35).

79. La prolongation de la phase II (2020-2026) permettra de réduire la consommation de HCFC de 15 225,28 tm (828,99 tonnes PAO) afin d'atteindre une réduction de 67,5 % par rapport au niveau de référence du secteur RCI d'ici 2025. Sur les 15 225,28 tm, 1 980,00 tm seront éliminés grâce à la conversion des lignes de production à des technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), et 13 245,28 tm seront éliminés grâce à la conversion des compresseurs, à des mesures politiques et réglementaires, à des activités d'assistance technique et à une réduction du nombre d'entreprises étrangères.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la réfrigération et à la climatisation industrielles et commerciales

Activités au niveau des entreprises

80. Au 31 juillet 2025, des contrats ont été signés avec 19 entreprises pour la conversion de 29 lignes de production afin d'éliminer 3 584,13 tm de HCFC-22 après vérification de la consommation de référence et de la capacité de ces lignes. La conversion des lignes de production progresse et est suivie attentivement conformément aux étapes définies². Concernant les projets de conversion pour lesquels des contrats ont été signés dans le cadre des cinq premières tranches, 18 lignes ont été acceptées au niveau national et 2 558,73 tm de HCFC-22 ont été éliminées progressivement, quatre lignes ont finalisé les contrats relatifs à la conception et aux achats, et sept lignes pour lesquelles des contrats ont été signés ont commencé la conception et les achats liés au projet. Depuis l'approbation de la cinquième tranche à la 93^e réunion en 2023, la conversion d'une ligne a été achevée, les conversions de deux lignes ont été acceptées au niveau national, quatre lignes ont achevé la conception et ont commencé à acquérir des équipements, et sept contrats ont été signés pour la conversion de sept lignes de production ; ces entreprises ont commencé la conception du projet. Le tableau 1 présente les progrès réalisés à ce jour dans la conversion des lignes de production.

¹ Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée au PNUD par le ministère chinois de l'Écologie et de l'Environnement.

² Les étapes clés comprennent : la signature du contrat de conversion (paiement de 30 %) ; l'achèvement de la conception et du contrat d'achats (paiement de 20 %) ; l'achèvement de la fabrication du prototype, la conversion des lignes et les tests de performance (paiement de 30 %) ; et les essais de production, la formation et l'élimination des équipements après acceptation du projet (paiement de 20 %).

Tableau 1. Progrès réalisés dans la conversion des lignes de production dans le cadre des cinq premières tranches de la phase II

N°	Entreprise	Élimination progressive (tm)	Nom- bre de lignes	Type d'équipement	Technologie de remplace- ment	Financement (\$US)	Étapes franchies
Première tranche							
1-1	Yantai Moon	590,23	1	Refroidisseur d'eau (pompe à chaleur)	R-290	9 319 613	Achevé au niveau opérationnel et financier
1-2	Dunham-Bush	20,42	1	Chauffe-eau à pompe à chaleur	HFC-32	282 762	Complètement opérationnel et financièrement viable
1-3	Nanjing TICA	91,58	1	Congélateurs, unités de réfrigération et de condensation	NH ₃ /CO ₂	968 400	Achevé au niveau opérationnel et financier
1-4	Nanjing TICA	32,52	1	Chauffe-eau à pompe à chaleur	CO ₂	547 038	Complètement opérationnel et financièrement viable
1-5	TCL Zhong Shan	115,31	1	Climatiseurs unitaires	HFC-32	1 020 456	Complets sur le plan opérationnel et financier
1-6	Guangdong Jirong	21,13	1		HFC-32	292 769	Achevé au niveau opérationnel, certains aspects financiers restent en suspens
Sous-total 1^{ère} tranche		871,19	6			12 431 038	
Deuxième tranche							
2-1,2	Yantai Aowei	183,35	2	Congélateurs, unités de réfrigération et de condensation	NH ₃ /CO ₂	2 730 088	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-3	Zhejiang Guoxiang	42,18	1	Climatiseurs unitaires	HFC-32	504 288	Complets sur le plan opérationnel et financier
2-4,5	Haixin Shandong	190,57	2		HFC-32	1 772 583	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-6	Qingdao Haier	*493,31	1		HFC-32	3 265 986	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-7	Dunham-Bush	112,20	1	Refroidisseur d'eau (pompe à chaleur)	R-513A	1 610 512	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-8	Dunan Environnement	147,34	1		R-513A	2 030 774	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-9	Zhejiang Guoxiang	95,22	1		R-513A	1 407 457	Achevé au niveau opérationnel, certains aspects

N°	Entreprise	Élimination progressive (tm)	Nom- bre de lignes	Type d'équipement	Technologie de remplace- ment	Financement (\$US)	Étapes franchies
							financiers restent en suspens
2-10	Bingshan Refrigeration & Heat Transfer Technologies**	237,04	1		R-290	3 373 561	Achevé au niveau opérationnel et financier
2-11	Shandong Shenzhou	114,09	1	Congélateurs, unités de réfrigération et de condensation	NH ₃ /CO ₂	1 633 116	Achevé au niveau opérationnel et financier
Sous-total 2^e tranche		*1 615,30	11			18 328 365	
Troisième tranche							
3-1	Bingshan Refrigeration & Heat Transfer Technologies**	72,24	1	Refroidisseur d'eau (pompe à chaleur)	R-290	1 231 414	Achevé au niveau opérationnel et financier
Sous-total 3^e tranche		72,24	1			1 231 414	
Quatrième tranche							
4-1,2	Jinan Oufeite	334,89	2	Congélateurs, unités de réfrigération et de condensation	NH ₃ /CO ₂	3 858 356	Conception de projets et contrats d'approvisionnement finalisés
4-3,4	Jinan Dasen	213,67	2		NH ₃ /CO ₂	2 667 108	
4-5	Dunham *** Bush/Hartford	0	1	Compresseur à vis	R-513A	1 200 000	Contrat signé et conception du projet lancée
Sous-total 4^e tranche		548,56	5			7 725 464	
Cinquième tranche							
5-1	Qingdao Haier	140,27	1	Climatiseurs unitaires	HFC-32	1 121 697	Signature du contrat et début de la conception du projet
5	Nanjing TICA	62,36	1	Refroidisseur d'eau (pompe à chaleur)	R-513A	941 356	Signature du contrat et début de la conception du projet
5	Zhejiang Zhongguang	55,03	1	Chauffe-eau à pompe à chaleur	HFC-32	584 695	Signature du contrat et début de la conception du projet
5	Nanjing Jiuding	54,90	1	Refroidisseur d'eau (pompe à chaleur)	R-513A	871 232	Signature du contrat et début de la conception du projet
5	Guangdong Ruixing	42,84	1	Chauffe-eau à pompe à chaleur	HFC-32	487 878	Signature du contrat et début de la conception du projet
5	Zhejiang Kaidi	121,44	1	Congélateurs, unités de réfrigération et de condensation	NH ₃ /CO ₂	1 496 755	Contrat signé et conception du projet lancée
Sous-total 5^e tranche		476,84	6			5 503 612	
Total		3 584,13	29			45 219 893	

* La consommation de la ligne 2-6 chez Qingdao Haier a été déclarée par erreur à la 93^e réunion comme étant de 492,00 tm.

** Dalian Refrigeration a été renommée Bingshan Refrigeration & Heat Transfer Technologies Corp. Ltd. en 2020.

*** Dunham Bush a été renommée Hartford en 2022.

Vérification des lignes ayant fait l'objet d'une conversion

81. L'achèvement de la conversion de quatre lignes de production³ en 2023 a permis l'élimination progressive de 548,20 tm de HCFC. Conformément au paragraphe 5 c) de l'accord⁴, la vérification de la conversion des lignes a été effectuée chez Bingshan Refrigeration & Heat Transfer Technologies Corp. Ltd. (anciennement Dalian Refrigeration), couvrant une ligne de production et 237,04 tm de HCFC-22. La vérification a porté sur 43 % de l'élimination progressive totale et 25 % du nombre total de lignes ayant fait l'objet d'une conversion en 2023. La vérification a confirmé que la ligne de production utilisant du HCFC-22 était passée au R-290, que les anciens équipements avaient été détruits et que les entreprises s'étaient engagées à ne pas utiliser de HCFC-22 dans la chaîne ayant fait l'objet d'une conversion. L'entreprise a commencé à utiliser les solutions de remplacement et a produit 43 unités d'une capacité maximale de 20 kW.

Activités d'assistance technique

82. Plusieurs activités d'assistance technique ont été entreprises afin de permettre la conversion progressive des lignes de production dans les entreprises. Les progrès réalisés sont résumés ci-dessous :

- a) L'étude de faisabilité et l'évaluation d'impact de l'interdiction de l'utilisation des HCFC comme réfrigérants dans le sous-secteur de la climatisation multi-liaisons (pompes à chaleur) ont été prévues dans la quatrième tranche. L'objectif de l'interdiction est de créer les conditions de marché propices à l'adoption de technologies à faible PRP afin d'appuyer la durabilité de l'élimination. L'assistance technique comprend des plans visant à solliciter l'avis des parties prenantes du secteur (entreprises, associations industrielles et autres parties concernées) et à mener une évaluation de l'impact socioéconomique et sur l'environnement de l'interdiction, et inclut des recommandations techniques et stratégiques. L'assistance technique a été achevée en mars 2025. Sur la base des recommandations techniques et stratégiques proposées, une interdiction commencera le 31 décembre 2026 ;
- b) L'élaboration d'un guide technique pour l'adoption de technologies de remplacement des HCFC dans les PME a été prévue afin d'appuyer l'élimination progressive des HCFC dans les PME du secteur RCI. Un expert sera engagé pour élaborer un guide en vue de sélectionner et d'adopter des technologies de remplacement adaptées aux PME. L'expert appuiera les PME pendant la phase de promotion, de mobilisation et de mise en œuvre du projet afin de les aider à comprendre la politique nationale d'élimination progressive et de les inciter à participer au PGEH. L'expert fournira également une assistance technique ciblée aux PME pendant l'adoption des technologies de remplacement au cours de la phase II. Un contrat a été signé avec l'université de Tianjin en mai 2023. En juillet 2025, le contractant avait achevé le projet de lignes directrices sur les technologies de remplacement pour les PME, fourni des conseils techniques ciblés à 40 PME individuelles dans le cadre de leur transformation technologique et apporté un appui technique à la mise en œuvre du plan sectoriel RCI, 120 entreprises au total ayant bénéficié de l'assistance technique.

³ Nanjing TICA (lignes n° 1 à 3), Dunan Environment (lignes n° 2 à 8) et Bingshan Refrigeration (lignes n° 2 à 10 et 3 à 1).

⁴ Le pays doit soumettre un rapport de vérification portant sur un échantillon aléatoire d'au moins 5 % des lignes de production qui ont achevé leur conversion au cours de l'année à vérifier, étant entendu que la consommation totale cumulée de HCFC de l'échantillon aléatoire des lignes de production représente au moins 10 % de la consommation du secteur soumise à l'élimination progressive au cours de cette année.

L'assistance technique sera achevée d'ici la fin de 2025.

- c) L'évaluation des avantages environnementaux des technologies de remplacement à faible PRP dans le secteur RCI était prévue dans le cadre de la quatrième tranche. L'assistance technique vise à évaluer les coûts, les performances et l'efficacité énergétique des technologies de remplacement adoptées dans le secteur RCI entre 2010 et 2020 afin de promouvoir davantage ces technologies. Le contrat a été signé avec Hefei General Machinery Research Institute Co. Ltd. en mai 2023. Le contractant a mis au point une méthode d'évaluation des avantages environnementaux et les coûts des principaux réfrigérants de substitution utilisés dans différentes applications du secteur RCI. Actuellement, le contractant analyse les données et réalise des études de cas sur les solutions de remplacement à faible PRP adoptées jusqu'à présent dans le secteur RCI afin de les promouvoir davantage. Le projet devrait être achevé d'ici la fin de 2025 ;
- d) La révision des normes techniques relatives aux équipements de réfrigération (machines à glace pour le refroidissement direct des patinoires) et aux compresseurs de réfrigérant (GB/T 19410-2008) pour l'utilisation de solutions de remplacement à faible PRP et sans potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone dans le secteur RCI a été annulée et remplacée par un projet de révision de la norme relative aux exigences de sécurité et environnementales des systèmes de réfrigération et des pompes à chaleur (GB/T 9237). Cette mesure vise à donner la priorité à l'actualisation de la norme GB/T 9237, qui est une norme de sécurité fondamentale pour l'application de réfrigérants de substitution, précisant les seuils d'utilisation des réfrigérants inflammables. La révision de la norme est essentielle pour permettre la commercialisation et le déploiement à plus grande échelle des réfrigérants de substitution et jouera un rôle crucial dans la promotion de leur adoption par le marché ;
- e) Un plan d'action pour la recherche sur l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des produits utilisant la technologie du dioxyde de carbone (CO₂) transcritique est en cours de consultation avec les parties prenantes ;
- f) Le projet de mandat de l'étude sur la révision de la norme relative aux bâtiments et à la lutte contre les incendies a été élaboré en vue de lever les obstacles à l'utilisation de réfrigérants inflammables (HFC-32) dans les systèmes de ventilation des bâtiments, et le processus d'appel d'offres est en cours ;
- g) L'étude sur les exigences techniques et de sécurité applicables aux produits et composants du secteur RCI vise à répondre aux besoins techniques des technologies de remplacement des HCFC tout en garantissant le respect des normes de sécurité. L'assistance technique permettra d'examiner les exigences de sécurité et les méthodes d'évaluation existantes pour les équipements RCI dans diverses normes et de formuler des recommandations afin d'appuyer l'élaboration d'une nouvelle norme nationale obligatoire. Un contrat a été signé avec Hefei General Machinery Research Institute Co., Ltd en décembre 2023. Le contractant a examiné la littérature pertinente et les normes nationales et internationales, effectué des visites sur place chez les fabricants d'équipements et étudié les indicateurs de performance, les paramètres et les méthodes à travers des tests et des expériences analytiques. Le contractant a ensuite élaboré un projet de norme pour consultation publique et soumission. Le projet a été officiellement achevé et une norme nationale est en cours d'examen et d'approbation.
- h) Les réglementations et les normes imposent des limites de charge de réfrigérant aux équipements fonctionnant au HFC-32 en raison de son inflammabilité. Une étude visant à

réduire la limite de charge de HFC-32 est prévue afin de réduire les coûts tout en garantissant la sécurité, favorisant ainsi l'adoption par le marché des unités fonctionnant au HFC-32. L'assistance technique se concentrera sur les méthodes permettant de minimiser la charge de réfrigérant inflammable dans le circuit de refroidissement, ainsi que sur les mesures de sécurité et les meilleures pratiques. Un contrat a été signé avec l'Université des sciences et technologies de Shanghai et Zhuhai Gree Electric Appliances Co., Ltd. en décembre 2024, et le projet est en cours ;

- i) Le sous-secteur de la réfrigération se compose principalement de PME produisant des unités de condensation à compression de petite et moyenne taille, qui sont pour la plupart des produits non standardisés et personnalisés. Ces PME ont souvent des capacités techniques et une expérience limitées et rencontrent souvent des difficultés importantes pour adopter les technologies NH₃ ou CO₂. Une assistance technique est prévue pour mener des recherches sur l'utilisation des réfrigérants HFC/HFO avec du CO₂, appliqués soit comme système en cascade, soit comme système de réfrigération secondaire, en tant qu'alternatives aux HCFC dans les équipements de réfrigération de petite et moyenne taille. Elle visera aussi à évaluer l'applicabilité de ces technologies pour une utilisation plus large dans le secteur RCI. Un contrat a été signé avec un groupe de contractants (Université Jiaotong de Xi'an, Hefei General Machinery Research Institute Co. Ltd, Technical Institute of Physics and Chemistry CAS et Zhengzhou Kaixue Cold-chain Co. Ltd) en avril 2025, et le projet est en cours.

83. Parmi les autres activités d'assistance technique, citons la vérification de la conversion des lignes de production (référence, étapes clés et achèvement) par un cabinet d'expertise comptable, ainsi que la coordination et l'appui de l'Association chinoise de l'industrie de la réfrigération et de la climatisation (CRAA) dans la mise en œuvre.

84. Des réunions, conférences, séminaires, expositions et ateliers ont été organisés afin de sensibiliser le public à l'élimination progressive des HCFC, aux solutions de remplacement à faible PRP et aux économies d'énergie, et de dispenser des formations sur la mise en œuvre du projet, comme résumé ci-dessous :

- a) Deux tournées de présentation des technologies Ozone2Climate et une série de tables rondes industrielles ont été organisées afin de sensibiliser le public et de promouvoir les technologies à faible PRP. Les tournées de présentation offrent à toutes les parties prenantes une plateforme pour présenter de nouvelles technologies et de nouveaux produits, échanger des informations sur les tendances en matière de développement technologique dans l'industrie de la réfrigération et de la climatisation, discuter des questions politiques et technologiques, et sensibiliser le public aux résultats de l'élimination progressive des HCFC et aux cibles de l'introduction de technologies à faible PRP. Plus de 40 fabricants ont exposé leurs produits, notamment des technologies à faible PRP basées sur le CO₂, l'ammoniac (NH₃), les hydrocarbures, le HFC-32, le HFO et d'autres solutions de remplacement et solutions à indice de potentiel de destruction de la couche d'ozone nul, à faible PRP et à haut rendement énergétique. Des représentants et des experts, notamment des institutions internationales, des entreprises et des universités, ont partagé les dernières politiques de mise en œuvre, les développements technologiques et les expériences pratiques à l'étranger et en Chine. Plus de 5 000 personnes ont assisté aux deux expositions en personne et en ligne, y compris des représentants d'une délégation du Bangladesh.
- b) Un forum international sur le développement durable de l'industrie de la réfrigération et de la climatisation s'est tenu dans la province de Hefei, où près de 400 personnes (dont 120 femmes) ont participé, avec pour thème la collaboration pour promouvoir la transition

énergétique. La conférence s'est concentrée sur la situation actuelle de l'industrie au niveau national et international, l'analyse des politiques internationales en matière d'accès au marché et les mécanismes réglementaires, le partage des dernières tendances mondiales en matière de développement durable, l'examen des innovations vertes et à faible émission de carbone et des scénarios d'application tout au long du cycle de vie des produits, et l'examen des voies de croissance verte pour l'industrie.

- c) La 12^e conférence annuelle sur les technologies de gestion thermique automobile en Chine s'est tenue à Shanghai. La conférence s'est concentrée sur les principaux défis techniques et leurs solutions, notamment le remplacement des réfrigérants pour les climatiseurs à pompe à chaleur et l'intégration de la gestion thermique des véhicules et des batteries. Près de 300 représentants (dont 100 femmes) d'équipementiers automobiles, de fournisseurs de systèmes et de composants de gestion thermique, d'entreprises technologiques, d'universités et d'institutions d'investissement ont participé à la conférence.
- d) D'autres réunions ont été organisées, portant sur la réduction des émissions de carbone dans les centres de données, la transformation de l'industrie, l'industrie de la réfrigération et de la climatisation écologiques, la diffusion des politiques et normes clés, les applications des technologies d'intelligence artificielle dans l'industrie de la réfrigération et de la climatisation, ainsi que la réunion annuelle de la CRAA pour informer des progrès réalisés dans le respect des obligations du Protocole de Montréal et des exigences politiques. Ces réunions appuient l'innovation technologique et la transition vers des technologies de remplacement à faible PRP et à haut rendement énergétique.

Unité de mise en œuvre et de suivi des projets

85. L'unité de gestion du projet (UGP) continue de suivre les progrès, de coordonner la mise en œuvre et de préparer les rapports périodiques pertinents avec l'aide du PNUD. Sur le budget total de 421 600 \$US alloué à l'UGP au titre de la cinquième tranche du plan sectoriel RCI, 257 290 \$US ont été décaissés pour le personnel de projet (142 281 \$US), les déplacements nationaux (11 320 \$US), les déplacements internationaux (1 029 \$US), les réunions (8 233 \$US), les services de conseil (6 947 \$US) et les dépenses de bureau (87 480 \$US). Le tableau 4 ci-dessous présente le montant cumulé des décaissements de l'UGP dans le secteur RCI.

Niveau de décaissement des fonds

86. En octobre 2025, sur les 52 464 531 \$US approuvés à ce jour, 46 128 988 \$US (88 %) avaient été transférés du PNUD au FECO, et 43 180 732 \$US avaient été versés aux bénéficiaires finaux (entreprises et entrepreneurs pour des activités d'assistance technique) par le FECO et directement par le PNUD, soit 82 % du financement total approuvé, comme le montre le tableau 2.

Tableau 2. État des décaissements de la phase II du plan sectoriel RCI en septembre 2025

Tranche de financement	Fonds approuvés	Décaissement du PNUD au FECO*		Versements aux bénéficiaires finaux**		Solde des fonds
	Montant (\$US)	Montant (\$US)	Taux (%)	Montant (\$US)	Taux (%)	Montant (\$US)
Première	13 368 756	13 298 756	99	13 368 756	100	0
Deuxième	20 000 000	19 775 000	99	20 000 000	100	0
Troisième	2 095 775	2 095 775	100	2 095 775	100	0
Quatrième	9 000 000	8 954 000	99	6 045 496	67	2 954 504
Cinquième	8 000 000	2 005 457	25	1 670 705	21	6 329 295
Total	52 464 531	46 128 988	88	43 180 732	82	9 283 799

* Les intérêts courus sur les fonds détenus par le FECO, soit 103 708 \$US, 97 468 \$US, 99 480 \$US, 159 433 \$US et 22 240 \$US pour la période 2015-2025, ont été déduits des fonds approuvés avant le transfert. Par conséquent, le montant réel transféré correspond au versement du PNUD au FECO, net des intérêts courus.

** Comprend les décaissements effectués directement par le PNUD aux bénéficiaires finaux, d'un montant de 359 875 \$US, au titre des première (70 000 \$US), deuxième (225 000 \$US), quatrième (46 000 \$US) et cinquième (18 875 \$US) tranches.

87. Conformément à la décision 95/43 b), le PNUD a confirmé avoir appliqué les principes généraux de gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II du plan sectoriel RCI. Le PNUD a suivi de près le niveau des fonds versés au FECO et du FECO aux bénéficiaires. Le solde des fonds détenus par le FECO, en octobre 2025, s'élèverait à 2 954 504 \$US pour la quatrième tranche, approuvée à la 88^e réunion en novembre 2021, et à 353 627 \$US pour la cinquième tranche, approuvée à la 93^e réunion en décembre 2023. Ces montants représentent 33 % du financement total approuvé pour la quatrième tranche qui a été versé par le PNUD au FECO entre 2022 et 2025, et 4 % du financement total approuvé au titre de la cinquième tranche, versé par le PNUD au FECO entre 2024 et 2025. Le PNUD continuera de suivre de près les décaissements effectués par le FECO à l'intention des entreprises bénéficiaires avant de débloquent des fonds supplémentaires.

Plan de mise en œuvre de la sixième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la réfrigération et à la climatisation industrielles et commerciales

88. La sixième tranche du plan sectoriel RCI en Chine, d'un budget total de 7 559 464 \$US, sera mise en œuvre de 2026 à 2027 et comprendra les activités suivantes :

- a) Les PME représentent une part importante du secteur RCI. L'élimination progressive des HCFC dans les PME est essentielle pour que la Chine atteigne ses cibles de conformité. La sixième tranche comprend la conversion de cinq lignes de production, en accordant la priorité à l'appui aux PME et à la transition vers des technologies à faible PRP, ainsi que la création de centres régionaux d'assistance technique dans les provinces et villes clés afin de fournir une assistance technique aux PME (4 843 694 \$US) ;
- b) Sept projets de démonstration sont prévus pour présenter l'utilisation de technologies de remplacement à faible PRP⁵ à chaque étape de la chaîne du froid⁶ afin d'appuyer l'élimination progressive des HCFC et de promouvoir une chaîne du froid durable et économe en énergie dans le secteur RCI (1 500 000 \$US) :
 - i) *Transformation à froid et stockage congelé des aliments dans le secteur industriel* : trois projets visant à démontrer des technologies de remplacement pour les utilisateurs finaux dans les étapes de transformation à froid et de stockage congelé des aliments. La démonstration comprendra l'utilisation de divers équipements de réfrigération tels que le refroidissement de la viande bovine et avicole par air froid et refroidissement à l'eau, la congélation rapide par surgélation, la congélation par contact indirect et la congélation par contact direct, ainsi que des installations de stockage frigorifique (750 000 \$US) ;
 - ii) *Plateformes logistiques commerciales et centres urbains de distribution de produits frais* : trois projets visant à démontrer des technologies de remplacement dans des installations de stockage frigorifique de petite à moyenne taille sur des plateformes logistiques et dans des centres de distribution de produits frais, des

⁵ Les technologies envisagées comprennent le CO₂, le NH₃, la technologie en cascade CO₂ et le HFC-32.

⁶ La logistique de la chaîne du froid comprend plusieurs étapes clés qui garantissent que les produits sensibles à la température (denrées alimentaires fraîches, produits surgelés, produits pharmaceutiques, etc.) conservent leur qualité et leur sécurité jusqu'à leur utilisation. Les étapes clés comprennent le prérefroidissement, le stockage frigorifique, le transport réfrigéré, la distribution et la présentation au détail.

supermarchés. Cela comprendra la démonstration d'équipements clés tels que des réfrigérateurs commerciaux, des machines à glace commerciales et des équipements de réfrigération pour le stockage frigorifique (600 000 \$US) ;

- iii) *Utilisateurs de terminaux de traitement à froid et d'usines de petite et moyenne taille sur les sites de production* : un projet visant à démontrer des technologies de remplacement dans le domaine du traitement à froid, du stockage à froid sous atmosphère contrôlée et des équipements de refroidissement pour la culture maraîchère sur les sites de production. Cela inclura des applications d'équipements clés tels que le prérefroidissement des fruits et légumes, la congélation rapide des aliments et le stockage à froid sous atmosphère contrôlée (150 000 \$US) ;

c) Activités d'assistance technique (800 000 \$US) :

- i) Établissement d'une nouvelle norme technique sur les unités de réfrigération pour les applications de stockage frigorifique de petite et moyenne taille (50 000 \$US) ;
- ii) Recherche et élaboration d'un rapport sur la coordination technique et politique pour les autorités compétentes dans le secteur de la RCI afin de faciliter l'élaboration de politiques d'appui qui encouragent la conformité durable (200 000 \$US) ;
- iii) Vérification de la conversion des lignes de production : le cabinet comptable aidera le FECO à vérifier les performances des bénéficiaires sur la base de la mise en œuvre du projet (100 000 \$US) ;
- iv) Réalisation d'une évaluation complète de l'utilisation des réfrigérants HCFC dans l'ensemble du secteur de la RCI et d'une étude de faisabilité visant à évaluer l'interdiction potentielle de la fabrication et de l'utilisation d'équipements RCI fonctionnant aux HCFC, en tenant compte des nouvelles réglementations, des mesures politiques connexes, des progrès réalisés dans l'élimination progressive des HCFC et de la maturité des technologies de remplacement (200 000 \$US) ;
- v) Consultants chargés de fournir des conseils techniques et d'agir en tant qu'évaluateurs indépendants des études ; conseils indépendants sur les évaluations techniques et les stratégies et appui à la prise de décisions éclairées ; évaluation de l'égalité des sexes conformément à la décision 92/40 (50 000 \$US) ;
- vi) Agence d'appui à la mise en œuvre chargée d'aider le FECO à soutenir les entreprises dans la réalisation de leurs objectifs (200 000 \$US) : comprend le personnel technique (135 000 \$US), les dépenses de déplacement et d'hébergement (34 800 \$US), les dépenses de bureau (19 000 \$US) et les dépenses de conférence (11 200 \$US) ; et

- d) UGP (415 770 \$US) : suivi et gestion des activités du projet dans le secteur RCI, y compris le personnel (259 800 \$US), les consultants (14 470 \$US), les déplacements nationaux (19 200 \$US), les réunions (15 000 \$US) et les dépenses de bureau (107 300 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation de HCFC

89. La consommation de HCFC dans le secteur RCI en 2024 s'élevait à 24 406 tm (1 330,59 tonnes PAO), ce qui est inférieur au niveau de consommation autorisé dans l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif, comme le montre le tableau 3.

Tableau 3. Réduction de la consommation de HCFC dans le secteur RCI

	2020	2021	2022	2023	2024
tm					
Consommation maximale autorisée	29 603	29 603	29 603	25 191	25 191
Consommation réelle dans le secteur RCI*	28 575	27 605	29 105	24 535	24 406
Cibles de réduction fixées dans le PGEH	7 872	0	0	4 411	0
tonnes PAO					
Consommation maximale autorisée	1 609,90	1 609,90	1 609,90	1 369,62	1 369,62
Consommation réelle dans le secteur RCI*	1 554,43	1 500,03	1 582,53	1 333,63	1 330,59
Cibles de réduction fixées dans le PGEH	432,50	0,00	0,00	240,28	0,00

* Sur la base d'estimations, les montants réels ne pouvant être vérifiés avec précision.

90. La consommation de HCFC dans le secteur RCI en 2023 et 2024 a considérablement diminué par rapport à la tendance à la hausse observée en 2022. Cette réduction est principalement attribuée à l'élimination progressive ciblée de 4 411 tonnes métriques (240,28 tonnes PAO) de HCFC grâce à la conversion des lignes de production et à l'application du système de quotas mis en œuvre dans le cadre du plan sectoriel RCI de la phase II du PGEH. Le niveau de consommation en 2024 est resté similaire à celui de 2023, ce qui indique que la réduction obtenue en 2023 a été efficacement maintenue. La consommation de HCFC devrait continuer à diminuer grâce à la mise en œuvre continue du plan sectoriel RCI et à l'introduction de solutions de remplacement des HCFC.

Problèmes techniques

91. La mise en œuvre du plan sectoriel RCI progresse et les 18 lignes de production passées aux technologies de remplacement (R-290, NH₃, CO₂, R-513A, HFC-32) ont fabriqué et vendu 715 196 unités d'équipements RCI sur le marché. Grâce à la mise en œuvre du plan sectoriel RCI, les technologies de remplacement gagnent progressivement des parts de marché. Toutefois, le PNUD a également signalé que les technologies de remplacement à faible PRP ne sont pas encore largement adoptées et nécessitent encore une promotion et un soutien supplémentaires. Le coût élevé des réfrigérants, ainsi que l'augmentation des dépenses liées à la fabrication et à l'entretien des équipements, restent des obstacles à leur adoption à plus grande échelle. La chaîne d'approvisionnement en composants pour certaines technologies a progressé, mais par rapport à la chaîne d'approvisionnement pour les réfrigérants remplacés, la chaîne d'approvisionnement pour les composants n'est pas encore pleinement développée et les coûts de fabrication à court terme ont augmenté plus que prévu.

92. Pour relever ces difficultés, certaines entreprises manufacturières s'efforcent d'améliorer la sécurité des produits, la stabilité opérationnelle et l'efficacité énergétique par la recherche-développement afin de renforcer leur compétitivité sur le marché et de répondre aux demandes des clients. Cependant, seules quelques entreprises disposent de capacités de recherche-développement intrinsèques. Les PME rencontrent davantage de difficultés à adopter des solutions de remplacement à faible PRP en raison de leurs capacités techniques et financières limitées, aggravées par l'augmentation des coûts, la contraction

économique et un marché hautement concurrentiel avec des marges bénéficiaires étroites, autant de facteurs qui remettent en cause la continuité de leurs activités.

93. La sixième tranche comprend sept projets de démonstration sur les sites des utilisateurs finaux afin de résoudre les difficultés liées à l'adoption par le marché de technologies de remplacement dans le secteur de la chaîne du froid. Ces démonstrations permettront de présenter les technologies à faible PRP produites par les lignes ayant fait l'objet d'une conversion, de sensibiliser le public à ces technologies et d'en accroître la visibilité, et d'appuyer leur adoption dans le secteur de la chaîne du froid. Le PNUD a confirmé que diverses activités de sensibilisation seront menées pour diffuser des informations sur ces démonstrations et que des rapports détaillés sur leurs résultats seront soumis à leur achèvement, ce qui permettra au secrétariat d'élaborer des fiches d'information pour éclairer les projets futurs.

Unité de mise en œuvre et de suivi du projet

94. Le PNUD, en tant que principale agence pour la phase II du PGEH, a fourni un rapport cumulatif sur les dépenses de l'UGP conformément à la décision 81/46 b). Sur la base de ce rapport, les dépenses liées à l'UGP pour la phase II du plan sectoriel RCI mis en œuvre par le PNUD sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4. Dépenses cumulées de l'UGP pour la phase II du plan sectoriel RCI de 2017 à 2024

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts sectoriels	Personnel de projet	2 298 496
	Déplacements nationaux	181 119
	Déplacements internationaux	17 723
	Réunions nationales	134 785
	Réunions internationales	0
	Services de conseil	110 815
Sous-total des coûts sectoriels		2 742 938
Coûts opérationnels		2 120 923
Total des décaissements*		4 863 861

* Les dépenses supplémentaires du Gouvernement chinois (par exemple, les coûts opérationnels et les contributions en nature) ne sont pas incluses dans le tableau.

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

95. La mise en œuvre de la phase II du PGEH a pris en compte, dans la mesure du possible, les politiques d'intégration des questions de genre du Fonds multilatéral, du PNUD et les orientations connexes du Ministère de l'écologie et de l'environnement afin d'encourager la pleine participation des femmes à diverses étapes telles que la planification, l'élaboration des politiques et la prise de décisions, la réflexion et le conseil, ainsi que le suivi et l'évaluation. Dans la sixième tranche, les exigences obligatoires et les indicateurs de performance prévus par la décision 92/40 seront également intégrés, et une évaluation de l'égalité des sexes sera réalisée. Les femmes continueront d'être encouragées à participer à tous les événements et activités organisés dans le cadre de la phase II du plan sectoriel de la RCI, y compris les réunions, les formations, les ateliers, les activités de renforcement des capacités et les activités de sensibilisation. Tous les centres de formation recevront des conseils et des recommandations supplémentaires afin d'encourager les formatrices/institutrices à dispenser des formations et d'encourager les techniciennes et les étudiantes à participer aux ateliers de formation. Des supports de sensibilisation et de formation seront également élaborés afin de mettre en avant et de promouvoir la participation des femmes, le cas échéant.

Conclusion

96. Le secrétariat note que la mise en œuvre de la cinquième tranche du plan sectoriel RCI progresse bien. La conversion de 18 lignes de production a été achevée, ce qui a permis d'éliminer 2 558,73 tm de HCFC-22, remplacées par des technologies à PRP faible/nul (1 321 tm, 52 %), HFC-32 (882,93 tm, 35 %)

et R-513A (354,76 tm, 14 %). La conversion des lignes de production restantes est en cours. Plusieurs activités d'assistance technique ont été mises en œuvre pour fournir un appui aux conversions dans la fabrication, notamment des études de recherche et de technologie visant à promouvoir l'adoption des solutions de remplacement par le marché ; l'élaboration et la mise à jour de directives et de normes techniques afin de garantir le respect des réglementations en matière de sécurité et de faciliter les conversions dans la fabrication ; et des activités de formation et de sensibilisation visant à promouvoir les technologies de remplacement. Les PME rencontrent des difficultés pour adopter des technologies à faible PRP sur un marché de plus en plus concurrentiel en raison de leurs capacités techniques et financières limitées. La sixième tranche accordera donc la priorité au soutien à la transition des PME. Le plan de mise en œuvre de la sixième tranche comprend des projets de démonstration visant à promouvoir davantage l'adoption par le marché des technologies à faible PRP. Compte tenu des progrès réalisés et du décaissement global de 82 % des fonds, le secrétariat recommande d'approuver la sixième tranche.

RECOMMANDATION

97. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la cinquième tranche du plan sectoriel relatif à la réfrigération et à la climatisation industrielles et commerciales (RCI) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ;
- b) Approuver la sixième tranche du plan sectoriel RCI de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche 2026-2027, d'un montant de 7 559 464 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 529 162 \$US pour le PNUD ; et
- c) Demander au PNUD de soumettre des rapports détaillés sur les résultats des projets de démonstration portant sur les technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire dans le secteur de la chaîne du froid, une fois ceux-ci achevés, afin de permettre au secrétariat d'élaborer des fiches d'information qui éclaireront les projets futurs.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS
CHINE

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) secteur RAC	ONUDI (principale), Italie, Autriche	77 ^e	Élimination progressive de 37,6 % d'ici 2020

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 (tonnes PAO)
---	--------------	-----------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosols	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,10		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables :	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	12 161,02	Restante :	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
ONUDI	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	355,81	351,60	0	707,41
	Financement (\$US)	9 327 302	9 216 975	0	18 544 277
Autriche	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	0	0	0	0,0
	Financement (\$US)	0	0	0	0
Italie	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	0,00	0	0	0,00
	Financement (\$US)	0	0	0	0

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			17 342,1	17 342,1	17 342,1	17 342,1	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	6 262,4	6 262,4	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			3 697,7	3 697,7	2 876,0	2 876,0	2 259,7	2 259,7	2 259,7	1 614,1	1 614,1	1 232,6	1 232,6	s.o.
Financement approuvé en principe (\$US)*	ONUDI	Coûts du projet	14 671 089	16 000 000	0	0	0	4 150 000	0	6 300 000	0	8 717 105	8 613 995	58 452 189
		Coûts d'appui	1 026 976	1 120 000	0	0	0	290 500	0	441 000	0	610 197	602 980	4 091 653
	Italie	Coûts du projet	891 892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	891 892
		Coûts d'appui	108 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108 108
	Autriche	Coûts du projet	0	0	0	0	0	350 000	0	700 000	0	0	0	1 050 000
		Coûts d'appui	0	0	0	0	0	41 833	0	83 667	0	0	0	125 500
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	15 562 981		16 000 000			4 500 000			7 000 000			43 062 981
		Coûts d'appui	1 135 084		1 040 000			332 333			524 667			3 032 084
Total des fonds recommandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet										8 717 105		8 717 105
		Coûts d'appui										610 197		610 197

* La valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le plan sectoriel RAC et le niveau de financement des tranches entre 2018 et 2026 ont été approuvés à la 86^e réunion (décision 86/34).

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
--	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

98. Au nom du Gouvernement chinois, l'ONUDI, en tant qu'agence d'exécution principale, a soumis une demande de financement pour la cinquième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseur individuels (RAC) et aux chauffe-eau à pompe à chaleur (plan sectoriel RAC) dans le cadre du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine, d'un montant de 8 717 105 \$US plus les coûts d'appui à l'agence d'un montant de 610 197 \$US, pour l'ONUDI uniquement¹. La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche du plan sectoriel RAC, le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2025-2026 et un rapport de vérification conforme au paragraphe 5 c) de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif.

99. Le présent document décrit également une approche élaborée par le secrétariat, en consultation avec l'ONUDI, pour estimer le tonnage des HFC susceptibles d'être introduits progressivement par les entreprises bénéficiant de l'aide du Fonds multilatéral afin de répondre à la demande dans le cadre du passage des HCFC au R-290 au titre du plan sectoriel RAC, conformément à la décision 94/34 c).

Aperçu de la phase II du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs individuels et aux chauffe-eau à pompe à chaleur

100. La phase II du plan sectoriel RAC comprend un volet investissement visant à effectuer la conversion d'au moins 12 lignes de production RAC, quatre lignes de production de compresseurs et trois lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur utilisant le R-290, des mesures réglementaires et une assistance technique pour faciliter l'adoption par le marché de la technologie RAC R-290, ainsi que la gestion de projet. La conversion des lignes de production permettra d'amorcer l'élimination progressive de 237 tonnes PAO de HCFC-22 ; 2 228 tonnes PAO supplémentaires de HCFC-22 seraient éliminées par des entreprises ne bénéficiant pas d'une aide.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs individuels et aux chauffe-eau à pompe à chaleur

Cadre juridique

101. Le système chinois d'octroi de licences d'importation et d'exportation a été mis à jour pour inclure les HFC à la suite de la ratification de l'Amendement de Kigali en 2021. La réglementation révisée sur la gestion des SAO est entrée en vigueur en mars 2025. Elle a ajouté les HFC à la liste des substances réglementées et inclut des exigences pour les distributeurs de substances réglementées, qui doivent s'enregistrer auprès du système de gestion des SAO et communiquer des données ; pour les entreprises, qui doivent éliminer correctement les substances réglementées ; et pour les grands producteurs et consommateurs de substances réglementées, qui doivent installer des équipements de surveillance. En avril 2025, le Conseil d'État a approuvé le Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), qui comprend des objectifs précis de réduction de la consommation et de la production de substances afin de parvenir à l'élimination complète des HCFC d'ici 2030 et à l'objectif de réduction de 10 % de la valeur de référence des HFC d'ici 2029.

Activités au niveau des entreprises

102. Les cinq entreprises de fabrication RAC et les quatre entreprises de fabrication de compresseurs qui devaient effectuer leur conversion dans le cadre des première et deuxième tranches, ainsi que les trois

¹ Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée à l'ONUDI par le ministère chinois de l'Écologie et de l'Environnement.

entreprises supplémentaires RAC (quatre lignes) ajoutées à la troisième tranche, ont achevé leur conversion, tous les coûts d'investissement supplémentaires (CIS) ayant été payés, comme le montre le tableau 1.

Tableau 1. Entreprises de fabrication de RAC et de compresseurs devant effectuer leur conversion au cours des trois premières tranches

Nom de l'entreprise	Fabrication (unités)	Consommation (tm)	CIS (\$US)	Dépenses (\$US)
Entreprises RAC				
Changhong Zhongshan	82 536	83,36	1 352 355	1 352 355
Hisense Jiangmen	143 213	110,19	1 147 920	1 147 920
TCL Wuhan	849 042	829,59	1 352 355	1 352 355
TCL Zhongshan	925 867	875,87	1 352 355	1 352 355
Yangzi Chuzhou	294 454	322,11	1 340 805	1 340 805
Guangdong Midea*	153 093	106,63	741 370	741 370
Wuhu Midea – ligne 1	427 363	951,20	1 015 576	1 015 576
Wuhu Midea – ligne 2	242 700	781,98	1 015 576	1 015 576
Hefei/Chongqing Haier**	32 792	56,38	1 000 000	1 000 000
Total	3 151 060	4 117,31	10 318 312	10 318 312
Entreprises de compresseurs				
GMCC*	1 384 268	-	861 490	861 490
Shanghai Highly	891 288	-	924 479	924 479
Shenyang Sanyo*	1 465 635	-	969 136	969 136
Xi'an Qing'an	1 682 250	-	1 744 895	1 744 895
Total	5 423 441	-	4 500 000	4 500 000

* Comprend la propriété non visée à l'article 5, qui est reflétée dans les CIS.

** La ligne ayant fait l'objet d'une conversion a été transférée à Chongqing Haier.

103. Trois autres lignes de production RAC et cinq lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur, représentant une consommation totale de 1 189,13 tm de HCFC-22, ont été jugées admissibles pour participer à la quatrième tranche. La conversion de l'une des lignes de production de RAC (AUX (102,15 tm)) au R-290 a été réalisée grâce au financement propre de l'entreprise, et deux lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur (TCL Heating and Ventilation (7,89 tm) et Zhejiang AMA (21,63 tm)) ont signé des accords et soumis des plans d'approvisionnement, les équipements ayant été livrés et installés. Parmi les cinq lignes de production restantes devant être incluses dans la quatrième tranche, les deux lignes de RAC (Guangzhou Hualing (26,57 tm) et Midea Wuhan (935,26 tm)) ont signé des accords, soumis des plans d'approvisionnement et signé des contrats d'équipement ; une entreprise de production de chauffe-eau à pompe à chaleur (Guangdong Tongyi (85,75 tm)) a signé son accord et soumis ses plans d'approvisionnement ; la ligne chauffe-eau à pompe à chaleur de Zhongshan Amitime (3,28 tm) a été transférée à une nouvelle entreprise créée en 2023 et cette ligne, ainsi que six autres lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur, sont passées au R-290 grâce au financement propre de l'entreprise ; enfin, le dernier fabricant HPWP, Foshan Kelin (6,60 tm), a décidé de se retirer du projet pour des raisons commerciales et opérationnelles. Le tableau 2 récapitule les entreprises de fabrication admissibles à la conversion.

Tableau 2. Entreprises de fabrication de RAC admissibles à la conversion dans le cadre de la quatrième tranche

Nom de l'entreprise	Production (unités)	Consommation (tm)	CIS (\$US)	Dépenses (\$US)
Entreprises RAC				
Guangzhou Hualing*	45 953	26,57	761 682	685 513
Midea Wuhan*	1 375 523	935,26	741 371	667 233
AUX	53 395	102,15	0	0
Total	1 474 871	1 063,98	1 503 053	1 352 746

Nom de l'entreprise	Production (unités)	Consommation (tm)	CIS (\$US)	Dépenses (\$US)
Entreprises de chauffe-eau à pompe à chaleur				
TCL Heating and Ventilation	1 203	7,89	302 000	271 800
Zhejiang AMA	22 005	21,63	302 000	271 800
Guangdong Tongyi	24 474	85,75	302 571	90 771
Zhongshan Amitime	60 000	3,28	0	0
Total	107 682	118,55	906 571	634 371

* Comprend les participations non couvertes par l'article 5, qui sont reflétées dans les CIS.

104. Un montant total de 26 674 200 \$US a été alloué aux coûts d'exploitation supplémentaires (CES) pour les équipements de réfrigération et de climatisation dans le cadre de la phase II ; un montant total de 64 837 520 RMB (environ 9,1 millions de \$US) a été versé à ce jour.

Ventes d'unités de climatisation split au R-290

105. En août 2025, 764 449 climatiseurs split au R-290 avaient été fabriqués et installés ; en outre, plus de 57 000 chauffe-eau à pompe à chaleur au R-290² et plus de 10 millions d'unités R-290 scellées en usine (c'est-à-dire des déshumidificateurs et des climatiseurs portables) avaient été vendus³. Conformément à la décision 84/68 d) ii), l'ONUDI a fourni des informations sur l'effet du programme incitatif progressif relatif aux CES sur l'adoption par le marché des climatiseurs split R-290 : les 764 449 climatiseurs split R-290 ont tous été vendus localement ; 88 % des ventes concernaient des appareils à inverseur et 62 % des ventes (y compris les appareils à inverseur et à vitesse fixe) concernaient les appareils les plus efficaces sur le plan énergétique, comme le montre le tableau 3. En outre, Midea a exporté environ 55 000 appareils split R-290 présentant différents niveaux d'efficacité énergétique.

Tableau 3. Pourcentage d'unités RAC split au R-290 par classe énergétique vendues en août 2025

Appareils split	Inverseur (%)	Vitesse fixe (%)
Ventes locales		
Classe d'efficacité énergétique 1	55	7
Classe énergétique 2	33	5
Classe d'efficacité énergétique 3	0	1

106. Conformément à la décision 94/34 d) iii), une mise à jour concernant l'examen par le Gouvernement chinois des suggestions visant à faciliter la fabrication de climatiseur split au R-290 décrites au paragraphe 32 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/29 figure aux paragraphes 124 à 126 ci-dessous.

Vérification des lignes de production ayant fait l'objet d'une conversion

107. Le rapport de vérification a confirmé que les fabricants de RAC Chongqing Haier, TCL Wuhan et Wuhu Midea (lignes 1 et 2) avaient achevé le passage du HCFC-22 au R-290 dans leurs lignes de production, et a conclu que les nouvelles installations et les nouveaux processus de fabrication étaient conformes aux normes nationales applicables en matière de produits et de sécurité, que la capacité de fabrication des nouvelles lignes était égale ou supérieure à la capacité d'origine et que les équipements de référence avaient été détruits. L'allocation des fonds pour le projet a été jugée transparente, les fonds ayant été décaissés de manière rentable et conformément aux directives du FECO.

² Les chauffe-eau à pompe à chaleur au R-290 sont principalement destinées à l'exportation.

³ Les CES ne seront pris en charge que sur la base de la vente d'unités de climatiseur split R-290 à la Chine et à d'autres pays visés à l'article 5. Les CES ne seront pas versés sur la base de la vente d'unités scellées en usine, telles que les climatiseurs portables, les climatiseurs de fenêtre et les déshumidificateurs, qui sont déjà bien implantés sur le marché.

Activités d'assistance technique

108. Sur les seize projets de recherche-développement visant à introduire la technologie R-290, avec un budget associé de 4 265 748 \$US, dix ont été menés à bien et les six autres, dont trois ont été lancés dans le cadre de la quatrième tranche (réduction du bruit dans les climatiseurs et les pompes à chaleur R-290, réduction du bruit dans les compresseurs rotatifs R-290 et mise au point de systèmes d'essai et d'évaluation), continuent de progresser. Le mandat de ces trois projets a été élaboré et les entreprises seront sélectionnées dans le cadre d'un appel d'offres public national. L'Association chinoise des appareils électroménagers (CHEAA) et le FECO ont organisé un atelier sur les solutions de remplacement aux HFC au cours duquel les équipes de projet ont partagé les résultats des projets de recherche-développement achevés en décembre 2024.

109. À la suite de la mise à jour en 2022 de la norme de sécurité des appareils électroménagers IEC 60335-2-40, la Chine a révisé sa norme relative à la sécurité des pompes à chaleur, des climatiseurs et des déshumidificateurs domestiques (GB 4706.32) en juillet 2024 ; cette norme révisée sera mise en œuvre le 1^{er} août 2026. Les normes suivantes ont été révisées et soumises à l'autorité nationale de normalisation pour confirmation et approbation finales : spécifications techniques de sécurité pour la fabrication de climatiseurs domestiques et similaires utilisant des réfrigérants inflammables (QB/T 4975-2016) ; les exigences techniques pour l'installation, l'entretien et le transport des climatiseurs individuels utilisant des réfrigérants inflammables (QB/T 4835-2015) et les exigences spéciales pour le transport des climatiseurs individuels utilisant des réfrigérants inflammables (QB/T 4976-2016).

110. La mise en œuvre du projet « Clean Cooling Hub » (Centre de refroidissement propre), en coopération avec le Gouvernement autrichien, visant à identifier et à éliminer les obstacles à l'adoption mondiale du R-290 dans les RAC, a donné lieu à des réunions de coordination préparatoires avec les principales parties prenantes, qui ont abouti à l'élaboration d'un projet de mandat et d'une proposition de mise en œuvre actualisée, en cours d'examen interne.

111. Un emplacement provisoire a été trouvé pour l'installation pilote de 10 000 RAC au R-290 ; cette installation devrait être réalisée en 2026. Les activités visant à promouvoir le label écologique 2017 pour les RAC au R-290 n'ont pas encore commencé.

112. La Chine a continué à partager les enseignements tirés de la technologie R-290 pour les RAC avec d'autres pays visés à l'article 5, notamment en organisant : un événement parallèle à la 47^e réunion du Groupe de travail à composition non limitée à Bangkok avec l'ONUDI ; un événement sur la technologie RAC R-290 le 21 mars 2025 à l'Exposition mondiale des appareils électroménagers et électroniques ; et un atelier en décembre 2024 ; ainsi qu'en accueillant un représentant d'une délégation dirigée par l'Agence environnementale du Bangladesh qui a effectué un voyage d'étude en Chine où elle a participé à la table ronde et à la tournée de présentation Ozone2Climate, rencontré le FECO pour partager les progrès de ses projets et visité Midea à Wuhu pour discuter du passage au R-290 des lignes de production de RAC et des questions liées à la sécurité, à la promotion commerciale et à l'efficacité énergétique des climatiseurs fonctionnant au R-290.

Unité de mise en œuvre et de suivi du projet

113. Sur les 2 277 056 \$US alloués à l'unité de mise en œuvre et de suivi du projet (UGP) au titre des quatre premières tranches, 3 801 181 \$US ont été décaissés pour le personnel (2 186 803 \$US), les déplacements nationaux (104 619 \$US), les déplacements internationaux (12 454 \$US), les réunions nationales (86 467 \$US), les services de conseil (61 741 \$US) et les coûts partagés (1 349 097 \$US) dans les six autres secteurs du PGEH et le secteur de la production, comme indiqué à la présente réunion⁴. Le montant cumulé des décaissements est supérieur au financement alloué au projet ; cette différence a été

⁴ Annexe II au présent document.

couverte par le budget propre du FECO et pourrait être partiellement remboursée par l'UGP à partir des tranches futures.

Niveau de décaissement des fonds

114. En septembre 2025, sur le montant total de 43 062 981 \$US approuvé à ce jour (41 121 089 \$US pour l'ONUDI, 891 892 \$US pour le Gouvernement italien et 1 050 000 \$US pour le Gouvernement autrichien), 25,400,429 \$US (62 %) avaient été transférés au FECO et 28 111 274 \$US (65 %) avaient été décaissés à l'intention des bénéficiaires finaux, comme le montre le tableau 4.

Tableau 4. État des décaissements pour la phase II du plan sectoriel relatif aux RAC en septembre 2025 (\$US)

2025 (\$US)

Détail	Tranche				Total	Taux de décaissement (%)
	Première	Deuxième	Troisième	Quatrième		
ONUDI						
Fonds approuvés	14 671 089	16 000 000	4 150 000	6 300 000	41,121,089	62
Versé par l'agence	*13 127 000	7 923 936	2 032 082	2 317 411	25 400 429	
Versé par le FECO**	13 399 534	8 878 758	3 772 522	2 034 735	28 085 549	68
Italie						
Fonds approuvés	891 892	0	0	0	891 892	3
Versé par l'agence	25 725	0	0	0	25 725	
Autriche						
Fonds approuvés	0	0	350 000	700 000	1 050 000	0
Versé par l'agence	0	0	0	0	0	
Total						
Fonds approuvés	15 562 981	16 000 000	4 500 000	7 000 000	43 062 981	59
Versé par les agences	13 152 725	7 923 936	2 032 082	2 317 411	25 426 154	
Versé aux bénéficiaires finaux	13 425 259	8 878 758	3 772 522	2 034 735	28 111 274	65

*À la 94^e réunion, l'ONUDI avait fait état d'un niveau de décaissement plus élevé, car elle avait par inadvertance inclus des engagements dans le décaissement communiqué à cette réunion.

** Les décaissements du FECO à l'intention des bénéficiaires finaux comprennent les décaissements liés à l'UGP.

115. Conformément à la décision 95/43 b), l'ONUDI a confirmé avoir appliqué les principes généraux de gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II du plan sectoriel RAC. L'ONUDI a suivi de près le niveau des fonds décaissés au FECO et du FECO aux bénéficiaires. Comme le montre le tableau 4 ci-dessus, le montant total des fonds décaissés par le FECO à l'intention des bénéficiaires finaux est supérieur au montant décaissé par l'ONUDI au FECO ; Compte tenu de ce déficit, l'ONUDI prévoyait de verser 10 380 283 \$US supplémentaires au FECO d'ici la 97^e réunion, et le FECO prévoyait des versements supplémentaires de 3 933 329 \$US en 2025. Le solde des fonds détenus par le FECO en janvier 2026 s'élèverait ainsi à 3 761 834 \$US, ce qui représenterait 10,6 % du financement total qui sera versé par l'ONUDI au FECO jusqu'en 2025. L'ONUDI continuera de suivre de près les versements effectués par le FECO aux entreprises bénéficiaires avant de débloquent des fonds supplémentaires.

Plan de mise en œuvre de la cinquième tranche de la phase II du plan sectoriel RAC et chauffe-eau à pompe à chaleur

116. Les activités suivantes seront mises en œuvre dans le cadre de la cinquième tranche par l'ONUDI :

- a) Appui aux entreprises qui sont passées à la fabrication d'unités RAC et de chauffe-eau à pompe à chaleur fonctionnant au R-290 en payant les CES (3 699 997 \$US) ;

- b) Assistance technique (4 389 476 \$US) :
 - i) Vérification des conversions de fabrication achevées (c'est-à-dire examen et vérification des activités de conversion, de l'utilisation des fonds et du nombre d'unités au R-290 produites et vendues) (112 000 \$US) ;
 - ii) Achèvement des trois projets de recherche-développement restants et de trois nouveaux projets sur la technologie R-290 (430 218 \$US) ;
 - iii) Organisation de voyages d'étude dans les pays d'Asie du Sud-Est afin d'explorer les possibilités de coopération pour promouvoir la technologie R-290 dans les RAC et faciliter la réduction progressive des HFC (50 000 \$US) ;
 - iv) Renforcement des capacités des bureaux environnementaux locaux, des départements du Gouvernement concernés et des entreprises d'entretien en matière de gestion sûre et efficace des réfrigérants inflammables afin de garantir la durabilité de l'adoption de la technologie R-290 ; les programmes de formation continueront d'être mis à jour en fonction des expériences pratiques, des évolutions technologiques et des exigences politiques en constante évolution (120 000 \$US) ;
 - v) Promotion de l'adoption des appareils au R-290 sur le marché grâce à un appui politique et à de nouvelles initiatives ; cela comprend des études de faisabilité et des initiatives pilotes, et peut inclure l'évaluation de l'intégration des appareils au R-290 dans les catalogues d'achats écologiques du Gouvernement, la mise en place de partenariats avec des plateformes en ligne pour offrir des incitations à l'achat, et la mise en œuvre de campagnes multimédias ciblées pour sensibiliser les consommateurs et les acteurs du secteur (3 477 258 \$US) ;
 - vi) Réalisation d'enquêtes auprès des PME qui installent des RAC au R-290 afin de comprendre leur capacité technique à les installer en toute sécurité, d'analyser la faisabilité d'une élimination progressive du HCFC-22 dans l'industrie en 2030 et d'élaborer des stratégies futures pour la réduction progressive des HFC (200 000 \$US) ;
- c) Poursuite de l'appui de la CHEAA pour aider l'ONUDI et le FECO dans la gestion opérationnelle quotidienne du PGEH (148 191 \$US) ; et
- d) Mise en œuvre et suivi du projet (479 441 \$US) : Coûts personnel de projet (427 572 \$US) ; déplacements nationaux (20 456 \$US) ; réunions nationales (16 906 \$US) ; services de conseil (12 072 \$US) ; et coûts de fonctionnement, y compris les dépenses quotidiennes, le personnel d'appui, les installations et les équipements de bureau (2 435 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation et la vérification des HCFC

117. La Chine a déclaré une consommation industrielle de 1 375 tonnes PAO en 2023 et 2024 dans la fabrication de RAC, soit un niveau inférieur à la cible de 1 614,1 tonnes PAO pour ces années.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche de la phase II du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs et aux chauffe-eau à pompe à chaleur

Cadre juridique

118. Le FECO continuera d'appliquer les quotas aux entreprises RAC qui consomment plus de 100 tm de HCFC par an.

119. Le secrétariat a noté avec satisfaction qu'en avril 2025, le Conseil d'État avait approuvé le Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030). Ce plan stratégique définit la feuille de route pour l'élimination complète des HCFC d'ici 2030 et fixe une cible de réduction de 10 % des HFC d'ici 2029. Il prévoit notamment l'interdiction de fabriquer des RAC contenant des réfrigérants dont le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) est supérieur à 750 pour la vente sur le marché intérieur à compter du 1^{er} janvier 2029, à l'exception des climatiseurs (pompes à chaleur) multi-splits domestiques ; l'utilisation du R-290 est encouragée.

120. L'interdiction de la fabrication et de la vente de RAC fonctionnant au R-410A (et d'autres HFC dont le PRP est supérieur à 750) destinés au marché intérieur témoigne de l'engagement de la Chine à mettre en œuvre l'Amendement de Kigali. Le secrétariat a demandé si cette interdiction pouvait également s'appliquer à la fabrication destinée à l'exportation. L'ONUDI a précisé que l'extension de l'interdiction aux exportations n'avait pas été envisagée car les unités RAC fonctionnant au R-410A sont relativement bon marché et que certains pays en développement ont encore besoin de ces équipements à titre de solution transitoire ; il n'est pas certain que tous les marchés étrangers seront prêts à adopter des réfrigérants inflammables tels que le HFC-32 et le R-290 d'ici à 2029 ; et l'élaboration de politiques liées à l'exportation nécessite une coordination avec le ministère du Commerce, et ces discussions interministérielles n'ont pas encore été lancées.

121. Le secrétariat a également cherché à mieux comprendre comment l'utilisation du R-290 serait encouragée dans le cadre du plan et a noté que le marché national des RAC était déjà largement passé du R-410A au HFC-32 : la plus grande concurrence à laquelle les RAC au R-290 sont confrontés sur le marché intérieur chinois ne provient pas du R-410A, mais du HFC-32. Il est donc peu probable que l'interdiction en soi ait une incidence significative sur l'adoption de la technologie RAC au R-290 sur le marché intérieur chinois. L'ONUDI a souligné que l'interdiction s'inscrivait dans le cadre plus large de la politique chinoise visant à promouvoir les solutions de remplacement à faible PRP et à assurer une transition en douceur vers l'application de l'Amendement de Kigali. Bien que le HFC-32 domine actuellement le marché intérieur, le Gouvernement continue d'encourager le développement et le déploiement de la technologie RAC au R-290 par le biais de diverses initiatives, notamment un appui politique, l'élaboration de normes et des démonstrations pilotes. L'interdiction de la fabrication de R-410A pour le marché intérieur est donc l'une des nombreuses mesures coordonnées visant à créer des conditions favorables à la transformation progressive du marché vers des technologies à faible PRP et fonctionnant au R-290. En ce qui concerne la manière dont le R-290 serait encouragé dans le cadre du plan, l'ONUDI a indiqué que des mesures particulières étaient à l'étude et en cours d'évaluation, notamment des programmes d'achats écologiques, des normes d'efficacité énergétique et des mécanismes d'incitation financière visant à encourager une adoption plus large.

Révision du programme d'incitation à la réduction des coûts d'exploitation

122. Les ventes d'unités RAC split au R-290 restent faibles, en partie en raison du prix plus élevé des compresseurs fonctionnant au R-290 par rapport aux compresseurs fonctionnant au HFC-32. Pour surmonter cet obstacle, l'ONUDI a suggéré de ne pas réduire les CES de 50 % par an, comme convenu dans la décision 94/34 b) i), mais plutôt de maintenir le niveau des CES à celui convenu pour 2025 (par exemple, 55 RMB/unité pour la classe énergétique 1), car : la réduction de l'incitation compromettrait la capacité des fabricants à augmenter leur production et à investir dans la technologie R-290 ; le ralentissement

économique dans le pays a encore restreint les dépenses de consommation, rendant les consommateurs moins disposés à payer un supplément pour les unités R-290 ; il existe une concurrence avec les unités fonctionnant au HFC-32, dont l'adoption rapide a considérablement perturbé la stratégie initiale de promotion du R-290 ; et la diminution des CES augmenterait le risque de retarder les ventes de R-290 et l'action du secteur. Tout en comprenant les difficultés rencontrées par les fabricants et les préoccupations soulevées par l'ONUDI, le secrétariat craignait que la non-application de la réduction annuelle convenue n'envoie un signal confus à l'industrie : si les fabricants peuvent bénéficier de la même incitation aujourd'hui ou à l'avenir, ils pourraient choisir d'attendre. De plus, tout en reconnaissant que l'augmentation de la production entraînerait une baisse des coûts des composants, permettant ainsi aux appareils fonctionnant au R-290 de devenir compétitifs sans subventions, le secrétariat a estimé qu'il existait d'autres mécanismes que le programme d'incitations relatives aux CES que la Chine pourrait utiliser pour encourager la fabrication et la vente de RAC fonctionnant au R-290.

123. Le secrétariat a estimé que la proposition de partenariat avec des plateformes en ligne constituait une approche alternative innovante pour fournir l'incitation relative aux CES convenue : plutôt que d'accorder l'incitation aux fabricants, celle-ci serait accordée aux distributeurs et aux revendeurs des équipements, ce qui permettrait d'établir un lien plus direct avec le consommateur. L'ONUDI a confirmé que le montant total de l'incitation serait conforme à celui indiqué dans la décision 94/34 b) i), qu'elle soit accordée au fabricant, via la plateforme en ligne, ou selon une combinaison des deux.

Examen des mesures décrites au paragraphe 32 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/29 (décision 94/34 d) iii))

124. Conformément à la décision 94/34 d) iii), la Chine a continué d'examiner et de mettre en œuvre des mesures visant à faciliter la fabrication et la commercialisation de RAC split au R-290. Une série d'initiatives en matière de politique, de marché et d'entretien sont en cours de discussion ou d'élaboration dans le but de créer un environnement propice à la fabrication, au déploiement et à l'entretien durables de climatiseurs split de type R-290 en Chine, notamment

- a) L'interdiction de la fabrication de RAC fonctionnant au R-410A pour le marché intérieur d'ici le 1^{er} janvier 2029, et le gel des quotas pour les fabricants utilisant des réfrigérants dont le PRP est supérieur à 750 d'ici 2028 ; et
- b) L'examen et la mise à jour des normes de sécurité nationales relatives à l'utilisation de réfrigérants inflammables afin d'apporter un appui supplémentaire à l'adoption sécuritaire de la technologie R-290.

125. Parmi les initiatives complémentaires à l'étude figurent une collaboration avec l'Association internationale du cuivre afin d'améliorer la visibilité des appareils fonctionnant au R-290, une collaboration avec les principales plateformes d'achat en ligne afin de sensibiliser les consommateurs et d'améliorer l'accessibilité, ainsi qu'une étude de faisabilité sur l'intégration des RAC R-290 dans les programmes d'achats publics afin transformer le marché grâce à des achats écologiques. En outre, une série d'activités de renforcement des capacités et d'amélioration de la sécurité sont prévues ou en cours dans le cadre du programme PGEH, notamment une formation après-vente pendant l'installation, une formation sur les nouvelles normes relatives au transport des RAC chargés de réfrigérants inflammables et des cours spécialisés sur la manipulation en toute sécurité du R-290 pendant l'entretien. Des efforts sont également déployés pour améliorer la disponibilité d'outils et d'équipements appropriés pour les réfrigérants inflammables et pour renforcer les pratiques de récupération, de recyclage et de réutilisation des réfrigérants.

126. À la 94^e réunion, le secrétariat a pris note avec satisfaction de la promulgation de la liste des substituts recommandés aux SAO, qui incluait le R-290 parmi les substituts recommandés pour le secteur

et excluait le HFC-32, technologie dominante dans le secteur, ainsi que le R-410A⁵. Tout en notant que le FECO n'est peut-être pas en mesure de dicter les politiques d'achat du Gouvernement et des gouvernements provinciaux, la mise en œuvre réussie du plan sectoriel RAC est une priorité du Gouvernement et le fait de veiller à ce que les achats du Gouvernement, y compris des gouvernements provinciaux, suivent la liste recommandée des alternatives aux SAO pour le secteur RAC pourrait faire progresser de manière significative cette priorité. En conséquence, le secrétariat a invité l'ONUDI et le FECO à examiner des mécanismes réalisables pour garantir que les achats du Gouvernement, y compris des gouvernements provinciaux, respectent la liste recommandée des alternatives aux SAO pour le secteur RAC. L'ONUDI et le FECO ont confirmé qu'ils coopéreraient avec d'autres ministères concernés, notamment le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information, afin d'élaborer une étude de faisabilité pour la mise en œuvre d'une telle politique d'achat, qui sera transmise au ministère des Finances pour examen et considération.

Passage au R-290 financé par les entreprises

127. Outre les fabricants AUX et Zhongshan Amitime qui ont fait passer leurs lignes de production RAC et chauffe-eau à pompe à chaleur au R-290⁶ trois fabricants RAC ont effectué le passage au R-290 de sept de leurs lignes de production, d'une capacité totale de 5,2 millions d'unités par an, et un fabricant de chauffe-eau à pompe à chaleur a effectué le passage au R-290 d'une de ses lignes de production, d'une capacité de 30 000 unités, avec ses propres ressources. Le secrétariat considère que la décision des fabricants d'utiliser leurs propres ressources pour passer au R-290 est un signe important de la confiance de l'industrie dans le fait que le marché est prêt à accepter la technologie R-290.

Estimation du tonnage des HFC susceptibles d'être introduits progressivement par les entreprises bénéficiant de l'aide du Fonds multilatéral (décision 94/34 c))

128. Le secrétariat et l'ONUDI ont examiné minutieusement une méthode d'estimation du tonnage de HFC susceptibles d'être introduits progressivement par les entreprises bénéficiant de l'aide du Fonds multilatéral afin de répondre à la demande liée au passage au R-290 de la capacité de production fonctionnant aux HCFC dans le cadre du plan sectoriel RAC du PGEH. À ce jour, 30 lignes de production d'une capacité totale de 18 348 000 unités RAC sont passées au R-290 dans le cadre des phases I et II du plan sectoriel RAC. Sur ces 30 lignes, 20 avaient achevé leur conversion au 1^{er} janvier 2023, avec une capacité totale de 10 375 472 unités R-290 en 2020 et de 11 796 305 unités R-290 en 2021 et 2022 ; ces lignes ont fabriqué un total de 201 526 unités RAC R-290 au cours de la période 2020-2022.

129. Bien que des informations sur le nombre d'unités RAC R-290 fabriquées au cours de la période 2020-2022 aient été disponibles pour ces lignes, aucune information n'était disponible au niveau des entreprises sur la capacité de production de HFC, l'utilisation de la capacité de production de HFC et la proportion relative d'unités de climatiseur fonctionnant au R-410A et au HFC-32 fabriquées au cours de cette période. L'ONUDI a donc fourni les données suivantes pour l'ensemble du secteur :

- a) La capacité de production des RAC de Chine est passée de 245 millions d'unités en 2020 à 246 millions d'unités en 2021, puis à 248 millions d'unités en 2022. La fabrication de RAC (tous réfrigérants confondus) au cours de ces années s'est élevée respectivement à 144 millions, 157 millions et 154 millions d'unités. Le taux d'utilisation des capacités de fabrication de RAC était de 58,8 % en 2020, 63,8 % en 2021 et 62,1 % en 2022, reflétant les fluctuations de la demande du marché ; et

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/29

⁶ Voir tableau 2

- b) La production de RAC utilisant les HFC s'est élevée à 134,97 millions d'unités en 2020, 149,53 millions d'unités en 2021 et 141,61 millions d'unités en 2022. Le R-410A représentait 23,1 % de cette production en 2020, 20,4 % en 2021 et 21,6 % en 2022, tandis que le HFC-32 représentait 69,2 % en 2020, 68,6 % en 2021 et 74,9 % en 2022.

130. L'adoption croissante du HFC-32 par rapport au R-410A s'explique par la ratification par la Chine de l'Amendement de Kigali, le prix plus élevé du R-410A par rapport au HFC-32, les excellentes performances et l'efficacité énergétique des appareils fonctionnant au HFC-32, la charge de réfrigérant plus faible du HFC-32 par rapport au R-410A et l'expiration progressive des brevets du HFC-32.

131. L'ONUDI a également indiqué que les 20 lignes ayant fait l'objet d'une conversion avaient produit 1 918 024, 1 954 138 et 1 103 835 unités scellées en usine au R-290 en 2020, 2021 et 2022, respectivement, et a suggéré que cette production soit prise en compte dans l'estimation du tonnage de HFC susceptibles d'être introduits progressivement par les entreprises bénéficiant de l'aide du Fonds multilatéral.

132. Le secrétariat a estimé qu'entre 2020 et 2022, la moyenne des HFC introduits progressivement pour répondre à la demande liée au passage au R-290 de la capacité de fabrication fonctionnant aux HCFC dans le cadre du plan sectoriel RAC du PGEH qui était inutilisée se situait entre 4,75 millions de tonnes éq. CO₂ et 5,57 millions de tonnes éq. CO₂, sur la base des hypothèses suivantes, résumées plus en détail à l'annexe III du présent document :

- a) La charge moyenne par unité avec le HCFC-22 était de 1,14 kg/unité, avec une réduction estimée de 30 % de la charge lors de la conversion au R-410A ou au HFC-32 ;
- b) La proportion de la fabrication fonctionnant au R-410A et au HFC-32 a été normalisée sur la base de la fabrication relative de chaque réfrigérant fournie par l'ONUDI par année ; et
- c) Les lignes ayant fait l'objet d'une conversion auraient fabriqué des unités RAC au R-290 avec une utilisation des capacités à peu près équivalente à celle de l'industrie de fabrication de RAC en général. À cet égard, immédiatement avant la conversion, les lignes ayant fait l'objet d'une conversion avaient une utilisation moyenne et médiane de la capacité de 64 et 71 %, ce qui est supérieur à la moyenne de l'industrie (de 58,8 à 63,8 %). Cette utilisation plus élevée de la capacité pourrait être considérée comme plus représentative de la capacité pour le scénario optimiste présenté par le secrétariat.

133. Il n'est pas certain que les unités RAC R-290 scellées en usine soient fongibles avec les RAC fonctionnant au HFC-32 et au R-410A. S'il est louable que les lignes ayant fait l'objet d'une conversion aient trouvé une utilisation limitée pour la fabrication d'unités RAC portables fonctionnant au R-290, il est peu probable que cette fabrication ait une incidence significative sur la demande d'unités de climatiseur split fonctionnant au HFC-32 et au R-410A, qui dominent le marché en Chine et dans de nombreux autres pays visés à l'article 5. De plus, le secrétariat a supposé que les lignes ayant fait l'objet d'une conversion seraient utilisées au même taux d'utilisation des capacités que les autres lignes de production et il n'est pas certain que les capacités inutilisées (soit environ 40 %) ne pourraient pas servir à fabriquer des unités scellées en usine. Le secrétariat a donc envisagé deux scénarios : l'un dans lequel les unités RAC scellées en usine au R-290 sont considérées comme fongibles (c'est-à-dire que ces équipements compenseraient la demande d'unités RAC utilisant des HFC) et l'autre dans lequel elles ne le sont pas (c'est-à-dire que la demande d'unités RAC utilisant des HFC serait indépendante de cette fabrication), ce qui a donné lieu à une estimation basse et une estimation haute de la demande associée à la capacité de fabrication passée au R-290.

134. Le secrétariat a noté que malgré tous les efforts déployés, les données à l'échelle de l'industrie présentaient une certaine incertitude, comme en témoignaient les écarts entre la consommation estimée de

HCFC-22 pour la fabrication de RAC et celle déclarée par le pays, ainsi que de légères incohérences internes dans les données fournies.

135. L'ONUDI a convenu qu'une certaine incertitude dans les données était inévitable et a estimé que les hypothèses utilisées, en particulier en ce qui concerne la taille des charges, l'utilisation des capacités et la fongibilité du marché, étaient essentielles pour estimer la demande potentielle de HFC associée au passage au R-290 de la capacité de production qui était restée inutilisée. L'ONUDI a également souligné que l'utilisation des capacités des lignes passées au R-290 avait été limitée non seulement par des facteurs liés au marché, mais aussi par des préoccupations en matière de sécurité et d'inflammabilité. Par conséquent, supposer une équivalence entre l'utilisation des lignes passées au R-290 et celle de l'industrie générale des RAC pourrait surestimer l'effet de substitution. En outre, des données récentes indiquaient une augmentation progressive de l'adoption d'unités de RAC scellées en usine au R-290, mais leur segment de marché restait une niche et ne chevauchait pas directement les systèmes split de type HFC-32 ou R-410A. L'ONUDI a donc convenu que la fongibilité entre ces types de produits était limitée. Elle a considéré que l'approche à deux scénarios du secrétariat était un moyen prudent de tenir compte de cette incertitude et a suggéré que la surveillance continue de la fabrication, des tendances du marché et du déploiement des technologies dans le cadre du PGEH contribuerait à affiner ces estimations et à fournir un appui à une évaluation plus précise des avantages climatiques de la transition vers le R-290 dans le secteur RAC.

« Clean Cooling Hub », en coopération avec le Gouvernement autrichien

136. Le secrétariat a cherché à mieux comprendre les raisons du retard dans la mise en œuvre du projet bilatéral du Gouvernement autrichien et a souhaité avoir la garantie que le projet serait achevé dans les délais prévus afin que la Chine puisse bénéficier de l'aide prévue. L'ONUDI a réitéré l'engagement du Gouvernement autrichien à mener à bien toutes les activités avant la date d'achèvement de la phase II et a expliqué que le retard était principalement dû à la complexité de la mise en place d'un cadre de coopération bilatérale associant le Gouvernement autrichien, le FECO et l'ONUDI, ainsi qu'aux procédures administratives nécessaires pour finaliser l'Accord relatif au fonds fiduciaire. Suite à cet Accord, une phase préparatoire détaillée avait été nécessaire pour harmoniser la portée technique et les modalités de mise en œuvre entre les parties prenantes en Autriche et en Chine. Bien que ces activités préparatoires n'aient pas donné lieu à des décaissements, elles étaient désormais terminées. Le projet de mandat et la proposition technique ont été finalisés et font actuellement l'objet d'un examen interne, la finalisation du contrat étant prévue pour la fin 2025 et la mise en œuvre débutant au début 2026. Les activités prévues comprennent l'élaboration de modules de formation spécialisés sur l'installation, l'entretien et la maintenance en toute sécurité des systèmes RAC R-290, y compris l'atténuation des risques d'inflammabilité, ciblés sur les techniciens et les formateurs en Chine ; la démonstration des meilleures pratiques européennes en matière de formation, de programmes d'études et de manipulation des équipements pour les technologies R-290, adaptées au contexte chinois ; l'élaboration conjointe d'appui de formation et de boîtes à outils pour aider les unités nationales de l'Ozone (UNO) et les fabricants à préparer les techniciens tout au long de la chaîne d'approvisionnement ; des ateliers d'échange de connaissances et des visites techniques sur site pour les parties prenantes chinoises (par exemple, FECO, fabricants, centres de formation) afin d'observer l'adoption du R-290 dans le contexte autrichien et européen ; et l'élaboration d'un contenu de formation modulaire pouvant être adapté et diffusé au sein de l'écosystème de formation professionnelle chinois. Le cas échéant, le projet pourrait également chercher à mettre en œuvre des approches innovantes pour favoriser l'adoption du R-290 dans le secteur RAC, par exemple au moyen de simulations virtuelles de formation à la sécurité ou de présentation d'unités de démonstration de climatiseur au R-290 alimentées à l'énergie solaire pour des applications hors réseau ou hybrides.

Niveau de décaissement des fonds

137. Constatant que seuls 3 % des fonds approuvés au titre de la première tranche pour la coopération bilatérale avec le Gouvernement italien avaient été décaissés, le secrétariat s'est enquis des raisons de ces

progrès limités et des mesures correctives prises, et a demandé un plan d'action indiquant clairement comment les soldes restants seraient utilisés, y compris le budget et le calendrier par activité.

138. Le Gouvernement italien a précisé que les progrès limités étaient liés à la nécessité d'une coordination prolongée entre le Ministère italien de l'environnement et de la sécurité énergétique, le FECO et l'ONUDI afin de convenir d'un plan de travail et d'une structure de gouvernance ; à la nécessité de réviser la portée initiale de l'assistance technique afin de l'aligner sur les priorités actuelles, à la suite des observations du FECO ; aux restrictions liées à la COVID-19 ; et à la nécessité de synchroniser le calendrier de mise en œuvre avec les activités en cours et les procédures des projets bilatéraux. La mise en œuvre a été relancée en 2024, avec notamment trois réunions de coordination visant à élaborer un plan de travail, et quatre postes d'experts (deux experts internationaux italiens et deux experts nationaux chinois) ont été proposés, le recrutement pour ces postes étant en cours. Un décaissement supplémentaire est prévu pour décembre 2025, après la signature des contrats et le début des activités de recherche, et devrait augmenter considérablement en 2026, conformément au plan d'action indiqué dans le tableau 5.

Tableau 5. Plan d'action pour l'aide bilatérale de l'Italie

Activité	Description	Calendrier	Budget (\$US)
Recherche-développement sur les technologies de pompes à chaleur au R-290 et CO ₂	Recherche collaborative entre des experts italiens et chinois sur la sécurité, la réduction des charges, l'efficacité et la conception optimisée des composants.	2025-2026	400
Atelier sur le refroidissement durable (« Kigali in Action »)	Comprend une séance d'ouverture par l'Italie et un événement parallèle lançant l'initiative « Net-Zero-Emission Initiative for Cooling Enterprises by 2050 » (Initiative pour des émissions nettes nulles pour les entreprises de refroidissement d'ici 2050).	Avril 2026	150 000
Formation en Italie	Formation sur la promotion des climatiseurs et des pompes à chaleur au R-290 et sur leur acceptation par le marché à l'intention des UNO et des maîtres formateurs des pays africains.	Février 2026	75 000
Formation en Chine	Formation sur l'utilisation du R-290 et des pompes à chaleur et l'amélioration de l'efficacité énergétique à l'intention des UNO et des formateurs de l'ANASE*, avec la participation d'experts italiens.	Février 2026	75 000
Total			700 000

* Association des nations de l'Asie du Sud-Est

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

139. Le Gouvernement chinois continue d'intégrer la question du genre dans la mise en œuvre du plan sectoriel RAC. Dans le cadre de la quatrième tranche, les fabricants se sont concentrés sur l'amélioration de la participation et de l'autonomisation des femmes : chez Midea, le nombre de travailleuses a augmenté pour dépasser 30 % ; TCL a aménagé des espaces réservés aux femmes dans ses usines ; et la CHEAA a intégré la question du genre dans son programme de formation et a inclus une formation spéciale destinée spécifiquement aux femmes.

Durabilité de l'élimination progressive des HCFC et évaluation des risques

140. Le risque le plus important pour le projet reste que les lignes de production passées au R-290 continuent d'être largement inutilisées en raison de l'adoption encore limitée des RAC fonctionnant au R-290 en Chine et sur les marchés mondiaux. Si la production annuelle de RAC split au R-290 reste nettement inférieure à la capacité ayant fait l'objet d'une conversion, une partie de cette capacité est utilisée pour

fabriquer des climatiseurs au R-290 scellés en usine, ce qui renforcera la confiance dans cette technologie et contribuera à développer la chaîne d'approvisionnement pour les produits au R-290. De même, la conversion des lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur au R-290 et la vente de ces équipements, principalement à l'exportation, contribueront à renforcer la confiance dans cette technologie.

141. Le prix plus élevé des compresseurs fonctionnant au R-290 par rapport aux compresseurs fonctionnant au HFC-32 reste un défi majeur, compte tenu de la sensibilité des consommateurs au prix des RAC split. La fabrication en série de compresseurs R-290 contribuerait à réduire cet écart de prix. Si la mise en œuvre de marchés gouvernementaux est utile, elle ne suffira probablement pas à elle seule à stimuler suffisamment la demande pour permettre une fabrication en série. En revanche, la mise en œuvre conjointe et parallèle de marchés gouvernementaux et d'activités prévues dans le cadre du PGEH, notamment le renforcement des capacités des installateurs et des techniciens, la sensibilisation, les installations pilotes, les partenariats avec des plateformes en ligne et la mise en œuvre du programme d'incitation relatif aux CES, pourrait contribuer à stimuler la demande. En outre, la fabrication au HFC-32, principal concurrent du R-290, sera limitée par la mise en œuvre du système de quotas chinois pour les HFC ; la fabrication au R-410A sera également limitée par la mise en œuvre du système de quotas, ainsi que par l'interdiction prochaine de la fabrication pour le marché intérieur de RAC fonctionnant au HFC dont le PRP est supérieur à 750. Le secrétariat note avec satisfaction que le système de quotas pour les HFC et l'interdiction à venir ont été mis en œuvre sans l'aide du Fonds multilatéral et conformément à la mise en œuvre par la Chine de l'Amendement de Kigali.

142. La poursuite des progrès dans l'actualisation des normes de sécurité pertinentes renforcera également la confiance dans cette technologie, et la poursuite de la recherche-développement contribuera à réduire les coûts et la charge de réfrigérant, tout en augmentant l'efficacité énergétique et la sécurité. L'approbation de la cinquième tranche lors de cette réunion contribuerait également à minimiser le risque de retard dans le transfert de fonds de l'ONUDI au FECO en cas d'adoption rapide des climatiseurs split R-290 sur le marché.

143. En l'absence de mesures correctives, les activités bilatérales prévues avec les gouvernements autrichien et italien risquaient de ne pas être terminées à la date d'achèvement de la phase II du plan sectoriel RAC, ce qui priverait la Chine des avantages de l'assistance prévue. Les gouvernements autrichien et italien ont présenté des plans de travail visant à accélérer considérablement la mise en œuvre et se sont engagés à faire en sorte que les activités prévues soient finalisées avant la date d'achèvement de la phase II du plan sectoriel RAC.

Conclusion

144. La mise en œuvre des quatre premières tranches de la phase II du plan sectoriel RAC progresse, notamment la conversion de douze lignes de production de RAC, quatre lignes de production de compresseurs et quatre lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur. Un large éventail d'activités d'assistance technique ont été menées à bien ou sont à un stade avancé de mise en œuvre. La décision des entreprises de faire passer huit lignes de production de RAC et huit lignes de production de chauffe-eau à pompe à chaleur au R-290 avec leurs propres ressources est un signe important de la confiance de l'industrie dans le fait que le marché est de plus en plus prêt à accepter la technologie R-290. Le niveau de décaissement des fonds approuvés dans la quatrième tranche est de 29 %.

145. Malgré les efforts continus du Gouvernement chinois, de la CHEAA, du secteur et de l'ONUDI, la fabrication d'unités split RAC au R-290 sur les lignes ayant fait l'objet d'une conversion reste très faible, ce qui reflète la pénétration limitée du marché local et mondial ; en revanche, le R-290 est bien établi pour les équipements scellés en usine. La décision du Gouvernement chinois de ne pas utiliser le programme d'incitation au titre des CES pour les équipements scellés en usine, mais de le concentrer plutôt sur les unités split R-290, reflète sa volonté de garantir le succès de l'adoption de cette technologie. La poursuite de la mise en œuvre d'activités, notamment le partenariat avec des plateformes en ligne et la fourniture de

CES pour faciliter la vente d'unités RAC split R-290 à haut rendement énergétique ; les activités de recherche-développement visant à réduire le coût de la technologie R-290 ; et l'élaboration de politiques et de réglementations visant à promouvoir l'adoption par le marché des RAC split R-290 en Chine, y compris ceux prévus dans le cadre de la phase II, seront probablement nécessaires pour garantir une adoption durable et substantielle du R-290 par le marché. La fabrication durable d'équipements de climatisation split R-290 en Chine sera également favorisée par l'acceptation de cette technologie sur d'autres marchés.

RECOMMANDATION

146. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la quatrième tranche du plan sectoriel relatif à la fabrication de climatiseurs individuels et aux chauffe-eau à pompe à chaleur (plan sectoriel RAC) de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ;
- b) Examiner l'approche élaborée par le secrétariat, en consultation avec l'ONUDI et conformément à la décision 94/34 c), pour estimer le tonnage des HFC susceptibles d'être introduits progressivement par les entreprises bénéficiant de l'aide du Fonds multilatéral afin de répondre à la demande liée au passage au R-290 de la capacité de fabrication aux HCFC dans le cadre du plan sectoriel RAC du PGEH figurant dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/29 ; et
- c) Approuver la cinquième tranche du plan sectoriel RAC de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche 2025-2026, d'un montant de 8 717 105 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 610 197 \$US pour l'ONUDI.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS
Chine

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) dans le secteur des solvants	PNUD	Approuvé : 76° Révisé : 86°	Élimination progressive totale d'ici 2026

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 tonnes PAO
---	--------------	---------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosol	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,1		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables :	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée :	12 161,02	Restante :	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
PNUD	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	9,32	0,0	0	9,32
	Financement (\$US)	560 071	0	0	560 071

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			16 978,9	16 978,9	15 048,1	11 772,0	11 772,0	11 772,0	8 618,0	8 618,0	5 063,5	4 513,5	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)			455,2	455,2	395,4	321,2	321,2	321,2	148,3	148,3	55,0	0,0	s.o.
Financement approuvé en principe (\$US) **	PNUD	Coûts du projet	2 821 937	3 777 190	0	12 946 782	2 500 000	1 000 000	2 000 000	0	523 431	0	25 569 340
		Coûts d'appui	197 536	264 403	0	906 275	175 000	70 000	140 000	0	36 640	0	1 789 854
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	2 821 937	3 777 190	0	12 946 782	2 500 000	1 000 000	2 000 000	0			25 045 909
		Coûts d'appui	197 536	264 403	0	906 275	175 000	70 000	140 000	0			1 753 214
Total des fonds recommandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet									523 431		523 431
		Coûts d'appui									36 640		36 640

* La troisième tranche (2018) a été soumise aux 82^e, 83^e et 84^e réunions, puis reportée pour examen à la 85^e réunion (décisions 82/71 b), 83/55 et 84/69 a)).

** La valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le plan sectoriel relatif aux solvants et le niveau de financement des tranches entre 2020 et 2026 ont été approuvés à la 86^e réunion (décision 86/34).

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
---------------------------------	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

147. Au nom du Gouvernement chinois, le PNUD, en tant qu'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la septième et dernière tranche du plan sectoriel des solvants de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH), d'un montant de \$523 431, plus les coûts d'appui à l'agence de \$36 640¹. La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la sixième tranche du plan sectoriel des solvants, des rapports de vérification conformes au paragraphe 5 c) de l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif, ainsi que le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2025-2026.

148. L'Accord entre le FECO et le PNUD pour la mise en œuvre de la phase II du plan sectoriel des solvants a été signé en avril 2017 sur la base de l'approbation de la phase II à la 77^e réunion. Un plan d'action révisé pour 2021-2026 a été approuvé à la 86^e réunion² et comprenait des interventions politiques et réglementaires, une assistance technique, des activités de gestion de projet et des activités d'investissement visant à convertir 18 PME du sous-secteur des dispositifs médicaux jetables (DMJ) et sept PME du sous-secteur du dégraissage électronique, avec une consommation de référence vérifiée de HCFC de 372,19 tonnes métriques (tm) ou 40,94 tonnes PAO de HCFC-141b. Le financement total alloué à ces entreprises s'élève à 2 014 421 \$US, avec un niveau de coût-efficacité de 9,86 \$US/kg, ce qui est inférieur à celui prévu dans le plan sectoriel initialement approuvé pour 24 entreprises (13,00 \$US/kg). Toutes les entreprises utiliseront des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (par exemple : hydrocarbures ou diluants, trans-1,2-dichloroéthylène et hydrofluoroéthers, agents nettoyants à base d'eau, alcool modifié, nano-carbonate de silicium, solvants F ou aromatiques naphthéniques). Une fois achevée, la phase II permettra l'élimination progressive de 455,2 tonnes PAO de HCFC-141b dans le secteur des solvants et de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 3 millions de tonnes équivalent CO₂.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la sixième tranche de la phase II du plan sectoriel des solvants

149. Le plan de travail des activités du secteur des solvants couvrant la période 2024-2025 (pour la sixième tranche) a été signé en 2023 entre le FECO et le PNUD.

Activités réglementaires

150. Le FECO a continué à délivrer des permis de quota aux entreprises du secteur des solvants et, comme indiqué dans le précédent rapport périodique, a publié une circulaire interdisant toute nouvelle implantation, modernisation ou extension d'installations de production ou d'utilisation de HCFC dans des applications telles que les réfrigérants, les agents d'expansion pour mousses, les solvants ou les agents de traitement chimique ; elle a également publié une interdiction d'utilisation des HCFC dans le sous-secteur DMJ, qui est en vigueur depuis le 1^{er} décembre 2023.

151. Un contrat a été signé avec l'Université de technologie chimique de Pékin afin d'étudier l'interdiction d'utiliser des HCFC dans le secteur des solvants en Chine. Après avoir mené une enquête et effectué 40 visites sur site, un projet de rapport a été rédigé et est actuellement soumis à un examen. L'interdiction devrait entrer en vigueur en juillet 2026. Un contrat a également été signé avec l'Association chinoise des composants électroniques afin d'élaborer des directives techniques pour les conversions dans les sous-secteurs des métaux et de l'électronique. Le projet de directives techniques a été soumis pour examen et devrait être finalisé d'ici la fin de 2025.

¹ Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée au PNUD par le Ministère chinois de l'écologie et de l'environnement.

² Cette demande est fondée sur le plan d'action révisé pour le secteur des solvants pour la période 2021-2026, d'un montant total de 6 023 431 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, approuvé par le Comité exécutif à sa 86^e session. La valeur du financement total ajusté approuvé en principe pour la phase II du plan sectoriel relatif aux solvants s'élève à 25 569 340 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence (décisions 86/34 et 86/40).

Activités d'investissement

152. L'état d'avancement de la mise en œuvre en août 2025 des contrats passés entre 53 entreprises de solvants et le FECO est résumé ci-dessous :

- a) Sur les 24 entreprises du premier groupe, qui comprenaient 514 lignes de production et éliminaient 1 176,2 tm (129,4 tonnes PAO) de HCFC-141b, 22 ont été acceptées au niveau national ; une entreprise s'est retirée du projet en raison de sa fermeture prévue en 2020³ et une autre a terminé ses achats et son installation, mais s'est ensuite retirée du projet en raison d'une fermeture temporaire en 2023⁴ ;
- b) Le deuxième groupe de 25 entreprises admissibles, dont 18 dans le sous-secteur DMJ et sept dans les sous-secteurs métallurgique et électronique, comprend 347 lignes de production et se compose principalement de PME dont la consommation annuelle de HCFC-141b ne dépasse pas 5 tm. Toutes ont achevé leurs activités de conversion, ont été approuvées au niveau national et ont vérifié l'élimination progressive de 372,2 tm (40,9 tonnes PAO) de HCFC-141b. Cinq des sept entreprises des sous-secteurs de la métallurgie et de l'électronique utilisent des solutions de remplacement sans solvants et n'ont donc pas engagé de coûts d'exploitation supplémentaires (CES) ; tous les fonds ont été investis aux fins des coûts d'investissement supplémentaires ;
- c) Le troisième groupe comprend quatre entreprises de solvants, couvrant 30 lignes de production, qui procéderont à l'élimination progressive de 141,91 tm (15,6 tonnes PAO) de HCFC-141b. Parmi ces entreprises, deux appartiennent au sous-secteur de la formulation de solvants et les deux autres aux sous-secteurs de la métallurgie et de l'électronique. Sur les quatre entreprises, trois sont passées à une technologie utilisant l'eau et une à une technologie utilisant les HC-HFE. Trois d'entre elles ont achevé la conversion de leurs lignes de production et la dernière procède actuellement à l'achat d'équipements. Leur conversion devrait être achevée d'ici mars 2026.

153. Le tableau 1 présente un résumé des progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan sectoriel des solvants.

Tableau 1. État d'avancement de la conversion des entreprises dans le secteur des solvants

État d'avancement de la mise en œuvre	Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC-141b*		Valeur du contrat (\$US)	État d'avancement de la conversion
		tm	tonnes PAO		
Premier groupe d'entreprises**	22	1 176,2	129,4	17 657 765	Terminé
Deuxième groupe d'entreprises	25	372,2	40,9	2 000 907	Mise en œuvre achevée et approbation nationale obtenue
Troisième groupe d'entreprises	4	141,91	15,6	2 240 804	Trois (3) entreprises ont achevé leur conversion de

³ Un bénéficiaire (Dechang Beihai) s'est retiré du PGEH en raison de sa fermeture, éliminant ainsi la consommation de l'entreprise ; par conséquent, l'élimination progressive globale du HCFC-141b reste inchangée. La valeur du contrat pour cette entreprise, d'un montant de 1 846 784 \$US, a été réaffectée au troisième groupe d'entreprises.

⁴ Le FECO a décidé de résilier le contrat avec un bénéficiaire (Jiangsu Yile) en raison d'une fermeture temporaire de l'usine. L'entreprise n'a pas été tenue de rembourser les fonds déjà versés, le premier paiement de 85 200 \$US ayant servi à effectuer la conversion de la ligne de production et la première étape a été franchie ; l'entreprise n'utilise plus de HCFC-141b ; lorsqu'elle rouvrira, elle devra se conformer à l'interdiction des HCFC pour le sous-secteur DMJ. Les 535 997 \$US restants ont été réaffectés au troisième groupe d'entreprises.

État d'avancement de la mise en œuvre	Nombre d'entreprises	Consommation de HCFC-141b*		Valeur du contrat (\$US)	État d'avancement de la conversion
		tm	tonnes PAO		
					production et une (1) se procure les équipements.
Total	51	1 690,31	185,9	21 899 476	s.o.

* Données pour 2016, année de référence pour la consommation de HCFC pour la phase II du PGEH.

** Deux entreprises se sont retirées, avec une consommation de 15,9 tonnes PAO (144,8 tm) considérée comme soumise à l'élimination progressive, et 2 382 781 \$US ont été réaffectés à la troisième série de projets.

Vérification des lignes de production ayant fait l'objet d'une conversion

154. En décembre 2023, les 25 entreprises du deuxième groupe avaient toutes achevé leurs activités de conversion et obtenu une approbation au niveau national. L'exercice de vérification est basé sur les projets achevés entre juillet 2023 et juin 2024, conformément à l'alinéa 5 c)⁵ de l'Accord. Les deux rapports de vérification ont notamment confirmé que deux entreprises disposaient d'un total de 27 lignes ayant fait l'objet d'une conversion, achevant une élimination progressive de 52,31 tm (5,75 tonnes PAO), ce qui représente 14 % du total des HCFC-141b éliminés et 8 % des lignes de production du deuxième groupe de projets. Les deux entreprises ont introduit des solutions de remplacement sans solvants et respectueuses de l'environnement, et dans un cas, cela s'est fait en combinaison avec du trans-1,2-dichloroéthylène. Les deux entreprises ont complètement cessé d'utiliser le HCFC-141b et ont détruit les équipements de référence remplacés, comme l'ont confirmé les documents attestant de leur élimination et les consultations avec le FECO, le MEE et le personnel concerné de chaque entreprise. Pour l'entreprise utilisant uniquement une technologie propre et sans solvant, aucun CES n'a été versé, tandis que pour l'autre entreprise, le paiement des CES a été effectué après confirmation que les lignes de production étaient opérationnelles depuis au moins six mois après la fin de la période d'essai.

Activités d'assistance technique

155. Les activités d'assistance technique suivantes ont été mises en œuvre entre 2024 et 2025 :

- a) Le FECO a lancé les procédures d'appel d'offres et signé un contrat avec le cabinet comptable LiXin pour vérifier la consommation de référence et les performances pour la troisième série de projets, qui servira de référence lors de l'évaluation du projet ;
- b) Le FECO a signé un contrat avec l'agence d'appui à la mise en œuvre afin d'aider les quatre entreprises à mener à bien les activités d'élimination progressive des HCFC dans le cadre de la troisième série de projets. L'agence d'appui à la mise en œuvre a travaillé en étroite collaboration avec le FECO afin de fournir des conseils techniques appropriés et de déterminer des solutions collaboratives aux problèmes techniques ; et
- c) Un contrat a été signé avec l'Association chinoise de l'industrie du nettoyage afin d'organiser des formations sur les technologies de remplacement pour les sous-secteurs DMJ, des métaux, de l'électronique et de la formulation des solvants, dans le but d'améliorer les connaissances et de développer des compétences pratiques en vue de réduire les risques environnementaux et sécuritaires liés à ces activités. L'interdiction des HCFC

⁵ Le pays doit soumettre un rapport de vérification portant sur un échantillon aléatoire d'au moins 5 % des lignes de production qui ont achevé leur conversion au cours de l'année à vérifier, étant entendu que la consommation totale cumulée de HCFC de l'échantillon aléatoire des lignes de production représente au moins 10 % de la consommation du secteur soumise à l'élimination progressive au cours de cette année.

dans le secteur des solvants entrant en vigueur en 2026, l'association commencera à organiser des activités de formation dans chaque sous-secteur.

Niveau de décaissement des fonds

156. En septembre 2025, sur les 25 045 909 \$US approuvés à ce jour, 23 912 909 \$US avaient été versés par le PNUD au FECO et 23 078 529 \$US (92 %) par le FECO aux bénéficiaires, comme le montre le tableau 2. Le solde de 1 967 380 \$US sera décaissé en 2026.

Tableau 2. État des décaissements pour la phase II du plan sectoriel des solvants en septembre 2025 (\$US)

Description		Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	Tr. 5	Tr. 6	Total
Fonds approuvés pour le PNUD		2 821 937	3 777 190	12 946 782	2 500 000	1 000 000	2 000 000	25 045 909
Versement du PNUD au FECO	Total	2 796 937	3 742 190	12 946 782	2 466 000	979 000	982 000	23 912 909
	Ratio	100	100	100	99	98	49	95
Versements du FECO aux bénéficiaires	Total	2 796 937	3 742 190	12 946 782	2 141 265	614 207	837 148	23 078 529
	Ratio (%)	99	99	100	86	61	42	92
Solde du fonds		25 000	35 000	0	358 735	385 793	1 162 852	1 967 380

157. Conformément à la décision 95/43 b), le PNUD a confirmé avoir appliqué les principes généraux de gestion des fonds transférés des agences d'exécution au FECO pour la phase II du plan sectoriel des solvants. Le PNUD a suivi de près le niveau des fonds versés au FECO et du FECO aux bénéficiaires. Comme le montre le tableau 2, le solde actuel des fonds détenus par le FECO s'élève à 834 380 \$US, ce qui représente 3,5 % du financement total transféré par le PNUD au FECO. Le PNUD continuera de suivre de près les versements effectués par le FECO aux entreprises bénéficiaires avant de débloquent des fonds supplémentaires.

Plan de mise en œuvre de la septième et dernière tranche de la phase II du plan sectoriel des solvants

158. Les activités suivantes seront mises en œuvre par le PNUD jusqu'en décembre 2026 :

- Mesures politiques : le FECO continuera à appliquer des quotas dans le secteur des solvants et collaborera avec les bureaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) locaux afin de renforcer le système d'enregistrement de la consommation et des ventes de HCFC. Les BEE continueront à effectuer des inspections afin d'appuyer l'application de l'interdiction d'utiliser des HCFC dans le sous-secteur DMJ, en vigueur à compter du 1^{er} décembre 2023 ; Les BEE et les entreprises bénéficiaires recevront l'appui technique de l'agence d'appui à la mise en œuvre nécessaire à la mise en œuvre effective de l'interdiction ; le rapport final sur l'interdiction d'utiliser les HCFC dans le secteur des solvants sera finalisé et l'interdiction entrera en vigueur en juillet 2026 (activités en cours) ;
- Activités en cours au niveau des entreprises : les activités de conversion dans la dernière entreprise seront achevées et des vérifications des performances seront effectuées pour les quatre entreprises afin d'obtenir l'approbation nationale ; les versements aux entreprises seront effectués une fois que les étapes prévues dans les contrats de conversion auront été franchies (212 220 \$US) ;
- Activités d'assistance technique : l'agence d'appui à la mise en œuvre continuera à fournir un appui technique et administratif pour la troisième série de projets ; sur la base des directives techniques précédemment élaborées pour l'utilisation d'hydrocarbures et de solvants chlorés comme dégraissants et des directives techniques pour la conversion des HCFC dans les sous-secteurs de la métallurgie et de l'électronique, des normes seront

élaborées pour le secteur des solvants en vue de l'adoption de technologies de remplacement ; une évaluation du PGEH afin d'examiner et de résumer les résultats de la mise en œuvre du plan sectoriel des solvants, y compris l'efficacité énergétique des équipements de nettoyage, l'utilisation de solutions de remplacement à faible PRP, la réduction directe des émissions et l'impact économique et social de l'élimination progressive des HCFC dans le secteur des solvants ; des activités de sensibilisation du public seront menées afin de faire connaître les solutions de remplacement des HCFC et les cibles de conformité durable (282 423 \$US) ; et

- d) Gestion du projet (28 788 \$US) : les coûts de gestion du projet couvriront le Coûts personnel de projet (9 272 \$US), les déplacements (1 365 \$US), les réunions et les services de conseil (1 745 \$US) et les coûts opérationnels (16 406 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation de HCFC

159. Il a été indiqué que la consommation de HCFC dans le secteur des solvants en 2024 était de 1 100 tm (121 tonnes PAO), ce qui est inférieur à la consommation maximale autorisée établie dans l'Accord entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif, comme le montre le tableau 3.

Tableau 3. Consommation de HCFC dans le secteur des solvants

Description		2020	2021	2022	2023	2024
Consommation*	tm	2 800,00	2 500,00	2 500,00	1 100,00	1 100,00
	tonnes PAO	308,00	275,00	275,00	121	121,00
Consommation maximale autorisée **	tm	2 944,91	2 944,91	2 944,91	1 359,19	1 359,19
	tonnes PAO	321,2	321,2	321,2	148,3	148,3
Cibles d'élimination progressive	tm	679,60	s.o.	s.o.	1 585,72	s.o.
	tonnes PAO	74,16	s.o.	s.o.	172,97	s.o.

* Conformément au rapport sur la mise en œuvre du programme de pays.

** Conformément à l'Accord révisé à la 86^e réunion pour la phase II de 2016 à 2026.

160. La réduction de la consommation depuis 2018 s'explique par la conversion des entreprises utilisant des solvants, à la mise en œuvre stricte des quotas de production, de vente intérieure et de consommation imposés aux entreprises manufacturières consommant plus de 100 tm de HCFC, à l'enregistrement obligatoire des entreprises et à la participation des BEE à la supervision et au suivi du sous-secteur. La phase I du PGEH pour le secteur des solvants a permis l'élimination progressive de 599 tm (65,90 tonnes PAO) de HCFC-141b, et l'achèvement des conversions dans les entreprises du premier et deuxième groupe dans le cadre de la phase II a également contribué à la réduction de la consommation de HCFC-141b. Grâce au volet d'assistance technique, le Gouvernement continue de renforcer la capacité du secteur à adopter des solutions de remplacement à faible PRP afin de garantir la réalisation de nouvelles réductions et leur maintien. Le Gouvernement interdit le HCFC-141b dans le sous-secteur DMJ depuis le 1^{er} décembre 2023 et les HCFC dans le secteur des solvants entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2026 ; ainsi, la consommation de HCFC dans le secteur des solvants sera soumise à une élimination progressive.

État d'avancement de la mise en œuvre des activités

161. En ce qui concerne l'élaboration des directives techniques pour l'utilisation d'hydrocarbures et de solvants chlorés comme dégraissants, le PNUD a expliqué que ces directives avaient été finalisées. Une formation a également été dispensée aux entreprises concernées sur la base de ces directives, avec plus de

80 participants. Les directives sont publiées sur le site web de l'association industrielle et sont accessibles gratuitement.

162. En ce qui concerne la mise en œuvre de l'interdiction d'utiliser des HCFC dans le secteur des solvants et la transition durable vers des solutions de remplacement, le PNUD a confirmé que l'interdiction serait appliquée à compter du 1^{er} juillet 2026. Des activités de formation ont été organisées à l'intention des BEE locaux, axées sur la sensibilisation aux plans nationaux visant à éliminer progressivement les HCFC dans les applications de solvants et aux réglementations relatives à l'élimination progressive des HCFC dans le secteur des solvants. Des directives techniques sur les solutions de remplacement ont également été élaborées et publiées afin que les utilisateurs finaux soient mieux préparés face à l'interdiction des HCFC dans le secteur.

Mise en œuvre et suivi du projet

163. En tant qu'agence d'exécution principale du PGEH en Chine, le PNUD a fourni un rapport cumulatif sur les dépenses de l'UGP, conformément à la décision 81/46 b). Les dépenses de l'UGP liées à la phase II du plan sectoriel des solvants sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4. Dépenses cumulées de l'UGP pour la phase II du plan sectoriel des solvants en Chine (2017-2024)

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts sectoriels	Personnel de projet	730 930
	Déplacements nationaux	77 794
	Déplacements internationaux	6 756
	Réunions nationales	58 498
	Réunions internationales	
	Services de conseil	46 310
Sous-total des coûts sectoriels		920 288
Coûts opérationnels	Personnel d'appui, ordinateurs, Internet, impression, fonctionnement et entretien des bureaux (coûts partagés)	906 405
Total des dépenses		1 826 693

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

164. Conformément aux décisions 84/92 d) et 90/48 c) relatives à l'intégration des questions de genre du Fonds multilatéral, la mise en œuvre de la phase II du plan sectoriel des solvants continuera de prendre en compte la participation des femmes. La participation des femmes sera recherchée et encouragée à toutes les étapes du projet, y compris la planification, l'élaboration des politiques et la prise de décisions, le suivi et l'évaluation. Des données ventilées seront collectées à partir des formations et des ateliers. Les activités de renforcement des capacités tiendront compte de la participation des femmes lors des activités d'assistance technique, notamment dans les supports de sensibilisation et de formation, en promouvant l'égalité le cas échéant et en discutant des questions liées aux femmes lors des ateliers thématiques afin de partager les expériences et les enseignements tirés. Le Gouvernement continuera à prendre des mesures pour maximiser la participation des femmes aux activités des projets lors de la mise en œuvre de la dernière tranche au cours de la période 2025-2026, grâce à des activités de sensibilisation et de renforcement des capacités.

Achèvement de la phase II du plan sectoriel des solvants

165. Le PNUD a confirmé que la phase II du plan sectoriel des solvants serait achevée d'ici décembre 2027, comme prévu au paragraphe 14 de l'accord.

Durabilité de l'élimination progressive des HCFC et évaluation des risques

166. La durabilité de l'élimination progressive des HCFC dans le secteur des solvants a été prise en compte tout au long de la mise en œuvre du projet. Le Gouvernement a apporté son appui aux industries utilisant des HCFC dans différentes applications de solvants sous la forme d'un financement de projets, ainsi que par la diffusion d'informations techniques dans le cadre d'actions de sensibilisation, ce qui contribuera à l'adoption en toute sécurité de différentes solutions de remplacement des HCFC. Les caractéristiques particulières de certaines industries comme les DMJ, l'électronique et le dégraissage des métaux ont été prises en considération, et un appui technique a été fourni en conséquence. Les PME, qui ont des capacités techniques et financières limitées, ont été soutenues, ce qui a réduit les risques liés à leur transition vers des solutions de remplacement sûres et durables. Le risque de non-respect de la réglementation a été atténué grâce à la formation et au renforcement des capacités des BEE locaux et à des programmes ciblés de sensibilisation/d'information technique pour l'adoption de solutions de remplacement. Les activités susmentionnées faciliteront la mise en œuvre effective de l'élimination progressive des HCFC dans le secteur des solvants d'ici le 1^{er} juillet 2026, et l'interdiction qui entrera en vigueur à cette date contribuera à soutenir l'élimination progressive des HCFC dans ce secteur.

Conclusion

167. Le Gouvernement chinois continue de se conformer au Protocole de Montréal et à son Accord avec le Comité exécutif en ce qui concerne le plan sectoriel des solvants, y compris les cibles de consommation convenues pour 2023 et 2024. Les progrès significatifs réalisés jusqu'à présent dans la mise en œuvre de la phase II du plan sectoriel comprennent la conversion complète de 47 entreprises, avec une élimination progressive associée de 1 548,4 tm (170,3 tonnes PAO) de HCFC-141b. Au cours de la mise en œuvre de la sixième tranche, quatre entreprises supplémentaires ont été couvertes. Parmi celles-ci, trois ont achevé leur conversion et une autre devrait l'achever d'ici le premier trimestre 2026. L'élimination progressive associée à ces quatre entreprises représente 141,91 tm (15,61 tonnes PAO). Les résultats de la vérification de deux entreprises présentés à cette réunion ont été positifs et ont montré que les entreprises avaient achevé leur conversion et utilisaient désormais les solutions de remplacement convenues. Environ 42 % des fonds approuvés pour la sixième tranche ont été versés aux entreprises bénéficiaires. La septième tranche comprendra une assistance technique avec les parties prenantes concernées sur la réglementation relative à l'élimination progressive des HCFC et un appui technique pour l'adoption de technologies de remplacement, la formulation de normes pour le secteur des solvants, l'adoption de technologies de remplacement et un appui continu aux activités de suivi en vue de maintenir l'élimination des HCFC dans le secteur des solvants.

RECOMMANDATION

168. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la sixième tranche du plan sectoriel des solvants de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ;
- b) Demander au Gouvernement chinois et au PNUD de soumettre, sur une base annuelle, des rapports périodiques sur la mise en œuvre du programme de travail associé à la tranche finale jusqu'à l'achèvement du projet, des rapports de vérification des entreprises et le rapport d'achèvement du projet à la première réunion de 2028 ; et
- c) Approuver la septième et dernière tranche du plan sectoriel des solvants de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche 2025-2026, d'un montant de 523 431 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 36 640 \$US pour le PNUD.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJETS PLURIANNUELS

Chine

(I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE CONTRÔLE
Plan d'élimination progressive des HCFC (phase II) Secteur de l'entretien	PNUE (principale), Allemagne et Japon	Approuvé : 76° Révisé : 86°	s.o.

(II) DERNIÈRES DONNÉES VISÉES A L'ARTICLE 7 (Annexe C, groupe I)	Année : 2024	7 487,16 tonnes PAO
--	--------------	---------------------

(III) DERNIÈRES DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (tonnes PAO)						Année : 2024
Substance	Aérosols	Mousse	Réfrigération		Solvant	Consommation totale du secteur
			Fabrication	Entretien		
HCFC-22		605,00	2 695,00	2 767,1		6 067,10
HCFC-123			7,02	1,56		8,57
HCFC-124				-0,07		-0,07
HCFC-141b		1 042,69			121,00	1 163,69
HCFC-142b		97,50	3,58	129,71		230,79

(IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence 2009-2010 :	19 269,00	Point de départ des réductions globales durables :	18 865,44
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT			
Déjà approuvée :	12 161,02	Restante :	6 704,42

(V) PLAN D'ACTIVITÉS APPROUVÉ		2025	2026	2027	Total
PNUE	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	31,06	65,16	0	96,22
	Financement (\$US)	1 331 680	2 793 316	0	4 124 996
Allemagne	Élimination progressive des SAO (tonnes PAO)	0	0	0	0
	Financement (\$US)	0	0	0	0
Japon	Élimination progressive des SAO (en tonnes PAO)	0,0	0	0	0
	Financement (\$US)	0	0	0	0

(VI) DONNÉES DU PROJET			2016	2017	2018	2019*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Limites de consommation fixées par le Protocole de Montréal (tonnes PAO)			17 342,1	17 342,1	17 342,1	17 342,1	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	12 524,9	6 262,4	6 262,4	s.o.
Consommation maximale autorisée (tonnes PAO)**			16 978,9	16 978,9	15 048,1	15 048,1	11 772,0	11 772,0	11 772,0	8 618,0	8 618,0	5 063,5	5 063,5	s.o.
Financement convenu en principe (\$US)	PNUE	Coûts du projet	3 299 132	2 570 000	0	1 000 000	0	1 160 000	1 780 000	2 000 000	3 000 000	1 200 000	2 517 105	18 526 237
		Coûts d'appui	364 651	284 061	0	120 000	0	127 291	195 325	219 467	329 200	131 680	276 211	2 047 886
	Allemagne	Coûts du projet	300 000	0	0	0	0	600 000	220 000	0	0	0	0	1 120 000
		Coûts d'appui	36 000	0	0	0	0	71 122	26 078	0	0	0	0	133 200
	Japon	Coûts du projet	80 000	80 000	0	0	0	240 000	0	0	0	0	0	400 000
		Coûts d'appui	10 400	10 400	0	0	0	31 200	0	0	0	0	0	52 000
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	3 679 132	0	2 650 000	1 000 000	0	2 000 000	2 000 000	2 000 000	3 000 000	0	0	16 329 132
		Coûts d'appui	411 051	0	294 461	120 000	0	229 613	221 403	219 467	329 200	0	0	1 825 195
Total des fonds recommandés pour approbation à la présente réunion (\$US)		Coûts du projet										1 200 000		1 200 000
		Coûts d'appui										131 680		131 680

* La troisième tranche (2018) a été soumise à la 82^e réunion pour un montant de 3 850 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 431 831 \$US, et son examen a été reporté à la 84^e réunion (décisions 82/71 b) et 83/55).

** La consommation maximale totale autorisée des substances du groupe I de l'annexe C pour la période 2021-2026, la valeur totale ajustée de la phase II du PGEH pour le secteur et le niveau de financement des tranches entre 2020 et 2026 ont été approuvés à la 86^e réunion (décision 86/34).

Recommandation du secrétariat :	Examen individuel
--	-------------------

DESCRIPTION DU PROJET

169. Au nom du Gouvernement chinois, le PNUE, en tant qu'agence d'exécution principale, a soumis une demande de financement pour la huitième tranche du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation¹, d'un montant de 1 200 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 131 680 \$US pour le PNUE uniquement². La demande comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2026-2027.

170. Cette demande est fondée sur le plan d'action révisé pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération pour la période 2021-2026, d'un montant total de 12 717 105 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence, tel qu'approuvé par le Comité exécutif à sa 86^e réunion³. La phase II du plan sectoriel de l'entretien des équipements de réfrigération comprend un volet lié aux activités d'élimination progressive dans le secteur de l'entretien et un volet relatif à l'habilitation visant à renforcer les capacités aux niveaux national et local, à renforcer les mécanismes de communication et de coordination des départements concernés par la mise en œuvre du PGEH, à assurer la mise en œuvre continue des politiques et réglementations relatives aux substances réglementées et à améliorer le suivi et la déclaration des importations et des exportations de substances réglementées afin de réduire les risques de commerce illégal de substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO)⁴.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche de la phase II du plan sectoriel de l'entretien

171. En septembre 2025, les activités suivantes avaient été mises en œuvre :

- a) L'accord de coopération pour le projet (ACP) relatif à la septième tranche a été signé en juin 2025 entre le PNUE et le FECO et le premier versement de 650 000 \$US au titre de cet accord a été transféré du PNUE au FECO le 9 juillet 2025.
- b) Sur la base des conclusions de l'enquête menée auprès des utilisateurs finaux d'installations de stockage frigorifique et de réfrigération commerciale, qui a mis en évidence la diversité des équipements et l'incohérence de leur nomenclature, des mesures ont été prises pour normaliser la nomenclature des équipements ; Le FECO a introduit des mesures nationales de contrôle des réfrigérants contenant des SAO et des HFC ; il a promu des solutions de remplacement écoénergétiques et respectueuses de l'environnement lors de réunions sectorielles, ce qui a favorisé une adoption accrue des systèmes à l'ammoniac ; il a également commencé à hiérarchiser les domaines clés pour l'élaboration de normes dans le secteur de la chaîne du froid et à explorer des partenariats avec les acteurs industriels ; la mise à jour et la maintenance du système de gestion des dossiers ainsi que la promotion du recyclage et de la réutilisation des réfrigérants se sont poursuivies au cours de la période considérée ;

¹ Le nom complet du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation est abrégé en « secteur de l'entretien des équipements de réfrigération » dans le présent document.

² Conformément à la lettre du 12 septembre 2025 adressée au PNUE par le Ministère chinois de l'écologie et de l'environnement.

³ La valeur du financement total ajusté approuvé en principe pour la phase II du secteur de l'entretien des équipements de réfrigération s'élève à 20 046 237 \$US, auxquels s'ajoutent les coûts d'appui à l'agence (décisions 86/34 et 86/37).

⁴ Les études relatives aux politiques, la révision des normes et des codes, la formation et la certification des techniciens, ainsi que les activités de sensibilisation et de communication incluses dans le plan sectoriel relatif à l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation soutiennent également l'élimination progressive dans les secteurs de la fabrication de climatiseurs individuels et de pompes à chaleur à eau (RAC) et d'équipements de réfrigération et de climatisation industrielles et commerciales (RCI).

- c) Une révision de la circulaire sur la gestion de la production, de la vente et de la consommation de HCFC a été lancée dans le but de renforcer les contrôles dans des secteurs particuliers. Elle devrait être achevée d'ici la fin de l'année. L'étude sur la révision de la réglementation relative aux SAO et le plan national d'élimination progressive ont été achevés et, en avril 2025, le Conseil d'État a approuvé le plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), qui prévoit l'élimination complète des HCFC d'ici 2030 et une réduction de 10 % des HFC d'ici à 2029. Le Ministère de l'écologie et de l'environnement (MEE) a tenu une réunion du Groupe national de direction pour la protection de la couche d'ozone et d'une douzaine d'autorités nationales afin de présenter le plan national pour la période 2025-2030 et d'examiner les progrès accomplis.
- d) L'élaboration de normes techniques dans le secteur de l'entretien des équipements RCI s'est poursuivie ; il a été signalé à la 95^e réunion du Comité exécutif que l'appel d'offres était en cours pour deux normes techniques⁵ et que le mandat avait été élaboré pour trois autres⁶, toutefois, compte tenu des tâches prioritaires décrites dans le nouveau Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030) et des fonds limités, le plan d'élaboration des normes a été ajusté : les normes relatives aux refroidisseurs d'eau et aux climatiseurs multi-split seront élaborées par des associations industrielles sans l'appui du PGEH et les fonds serviront plutôt à financer une étude et l'élaboration de normes pour la traçabilité de la régénération des réfrigérants, pour laquelle un contrat a été signé en juillet 2025, ainsi qu'une étude sur les normes de prévention des fuites, pour laquelle un contrat devrait être signé d'ici novembre 2025 ; les codes élaborés dans le cadre des tranches précédentes ont été traduits en anglais et des ateliers techniques sur ces codes ont été organisés à l'intention de 400 techniciens ; les projets de deux normes relatives au transport, à l'installation et à l'entretien des climatiseurs individuels utilisant des réfrigérants inflammables ont été soumis au comité de normalisation pour approbation en septembre 2024 ;
- e) Une réunion de coordination pour la mise en œuvre du PGEH a eu lieu en septembre 2025 ; le FECO/MEE a compilé un manuel contenant les dernières réglementations, qui sera distribué lors des sessions de formation destinées aux fonctionnaires locaux et au personnel technique, et a projeté des mesures de gestion des SAO afin de fournir des orientations aux entreprises sur l'application des quotas et les procédures d'enregistrement et de dépôt ; Deux ateliers nationaux sur la gestion de l'élimination progressive des SAO ont été organisés, réunissant 300 participants issus des bureaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) locaux et/ou des agents chargés de l'application de la loi de 31 provinces, et étaient axés sur les mises à jour réglementaires, les tendances en matière de conformité et les pratiques d'application. L'assistance technique et politique pour la gestion quotidienne de l'élimination progressive des SAO s'est poursuivie, notamment avec l'organisation de deux sessions de formation thématiques à l'intention de 157 agents chargés de l'application de la loi issus des BEE locaux, couvrant les réglementations révisées, l'examen de la conformité, les méthodes d'application, les technologies de surveillance sur le terrain et les pratiques d'élimination ; le programme de renforcement des capacités dans six BEE sélectionnés s'est poursuivi, les six BEE participants élaborant des plans de travail qui comprenaient la réalisation d'enquêtes auprès des entreprises productrices et distributrices

⁵ Spécifications techniques pour l'entretien et la maintenance des refroidisseurs d'eau (pompes à chaleur) et spécifications techniques pour l'entretien et la maintenance des systèmes de réfrigération pour entrepôts frigorifiques

⁶ Les spécifications techniques pour l'entretien et la maintenance des climatiseurs multi-split, les spécifications techniques pour l'entretien et la maintenance des systèmes de réfrigération et de climatisation pour les applications RCI et similaires, ainsi que les exigences techniques de sécurité pour la maintenance des équipements utilisant des réfrigérants inflammables.

de SAO, des entreprises de réfrigération et de mousse et des ateliers d'entretien, ainsi que la promotion du système de gestion des dossiers ;

- f) Une réunion de coordination entre l'Administration générale des douanes, le Ministère du Commerce et le MEE a été organisée afin d'améliorer le système d'octroi de licences et de quotas ; deux ateliers sur le contrôle des importations et des exportations (I/E) de SAO ont été organisés, l'un pour 218 représentants d'entreprises I/E et l'autre pour 85 participants des départements du commerce ; La révision du manuel de formation destiné aux agents des douanes et aux responsables de l'application de la loi progresse et devrait être achevée d'ici la fin de l'année ; les agents chargés des importations et des exportations ont participé à deux dialogues douaniers frontaliers ; au total, 1 138 permis d'exportation ont été délivrés et neuf lots d'exportation de SAO ont été refusés via le mécanisme de CPI⁷, évitant 209 tonnes métriques (tm) de commerce potentiellement illégal, et un permis d'importation de SAO a été délivré pour des marchandises retournées ;
- g) Le projet visant à établir le Bureau des douanes anti-contrebande de Ningbo en tant que centre de coopération en matière d'application de la loi (le Centre) pour lutter contre le commerce illégal de SAO a été achevé ; avec l'appui technique du FECO/MEE, le Centre a analysé les tendances en matière de contrebande de SAO, soumis des rapports trimestriels et annuels, mené des enquêtes et appuyé des évaluations d'entreprises. Le plan de travail pour une étude visant à renforcer les capacités d'enquête et de traitement des affaires de commerce illégal de SAO a été achevé, et un contrat devrait être signé d'ici la fin de l'année. le projet visant à renforcer les capacités douanières de lutte contre le commerce illégal de SAO a été mené à bien avec huit bureaux de lutte contre la contrebande, qui ont mené des enquêtes sur le terrain, collecté des données, réalisé des études de politique générale et inspecté des entreprises manipulant des substances réglementées, organisé des ateliers de formation en ligne et en présentiel pour les agents des douanes, mené des activités de sensibilisation et remis un rapport final sur les résultats du projet ;
- h) Sur la base d'une analyse de la répartition régionale des entreprises d'entretien de systèmes de réfrigération et de climatisation en Chine, six provinces (Hubei, Guangxi, Hainan, Guizhou, Yunnan et Shaanxi) ont signé des contrats pour la troisième série du programme des villes pilotes et ont chacune commencé à élaborer des plans de mise en œuvre du projet axés sur le renforcement du système d'archivage et de gestion des données, à réaliser des enquêtes dans le secteur de l'entretien et d'inventaires des entreprises et à promouvoir des bonnes pratiques au moyen d'activités de formation, de sensibilisation et de démonstration en matière de gestion, de recyclage et de réutilisation des réfrigérants ;
- i) Dans le cadre d'un programme organisé par l'Association chinoise du froid, 298 techniciens et formateurs ont été formés dans des provinces qui ne disposaient pas auparavant de centres de formation, en collaboration avec des écoles professionnelles locales ; un atelier destiné aux femmes a également été organisé, auquel ont participé 31 personnes ; 300 autres personnes devraient être formées dans le cadre de la septième tranche en 2026. Un voyage d'étude en Belgique et aux Pays-Bas a été organisé en décembre 2024, auquel ont participé cinq représentants du MEE et du FECO. Il était axé sur la réglementation relative aux gaz fluorés, la promotion des réfrigérants à potentiel de réchauffement planétaire faible ou nul, la récupération et la régénération, ainsi que sur les programmes de formation des techniciens.
- j) Grâce au programme après-vente des fabricants dans le domaine de la réfrigération

⁷ Consentement préalable en connaissance de cause informel

commerciale, la cible de formation de la quatrième tranche a été atteinte en mai 2025, avec un total de 469 personnes (dont 22 femmes) issues de 255 PME ayant suivi le programme, et 402 ayant réussi l'examen portant sur les politiques en matière de SAO, l'installation et l'entretien des équipements, les technologies de remplacement et la récupération des réfrigérants ; L'Association chinoise de l'industrie de la réfrigération et de la climatisation (CRAA) continue d'organiser des formations et prévoit d'atteindre la cible de la cinquième tranche début 2026. en ce qui concerne la formation dispensée dans le cadre du programme après-vente des fabricants pour l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation au R-290, sur la base des résultats de la formation pilote, un contrat a été signé entre le Gouvernement allemand et l'Association chinoise des appareils électroménagers (CHEAA) afin de former 300 techniciens supplémentaires d'ici la fin 2025 et 900 techniciens en 2026 ;

- k) L'Association chinoise des chaînes de magasins et des franchises a élaboré et publié, le 13 mai 2025, les Lignes directrices pour la gestion des réfrigérants dans les équipements et systèmes de réfrigération destinés au commerce de détail, qui ont été diffusées lors d'un atelier de sensibilisation dans le secteur des supermarchés, avec une formation dispensée à 61 participants issus de supermarchés et d'entreprises de vente au détail ;
- l) Les activités promotionnelles comprenaient un séminaire technique avec l'industrie de l'électroménager, des mises à jour sur les sites web des associations, des publications traduites sur la protection de la couche d'ozone, des vidéos promotionnelles, une couverture médiatique et sur les réseaux sociaux, des articles d'actualité sur l'industrie, des affiches sur les politiques relatives à l'ozone et des mises à jour sur le site web ActionOzone en Chine ; la table ronde annuelle Ozone2Climate et la tournée Ozone2Climate ont été organisées ; La Journée mondiale de l'Ozone a été célébrée avec une manifestation sur campus comprenant des conférences, des expériences interactives et des activités artistiques, et a fait l'objet d'une couverture médiatique locale avec plus de 600 000 vues ; et
- m) Sur les 255 000 \$US approuvés pour la gestion et le suivi du projet, 55 250 \$US ont été dépensés pour le personnel (43 863 \$US), les déplacements (4 972 \$US) et les réunions et consultations (6 415 \$US).

Niveau de décaissement des fonds

172. Au 31 août 2025, sur les 16 329 132 \$US approuvés à ce jour, 10 881 435 \$US (66,64 %) avaient été versés par le FECO aux bénéficiaires, comme le montre le tableau 1. Le solde de 5 447 697 \$US, dont 2 386 493 \$US provenant de la septième tranche, sera décaissé parallèlement à la mise en œuvre de la huitième tranche.

Tableau 1. État des décaissements pour la phase II du plan sectoriel de l'entretien des équipements de réfrigération (\$US)

Description		Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	T. 5	Tr. 6	Tr. 7	Total
Fonds approuvés	PNUE	3 299 132	2 570 000	1 000 000	1 160 000	1 780 000	2 000 000	3 000 000	14 809 132
	Japon	80 000	80 000	0	240 000	0	0	0	400 000
	Allemagne	300 000	0	0	600 000	220 000	0	0	1 120 000
	Total	3 679 132	2 650 000	1 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	3 000 000	16 329 132
Versements de l'agence d'exécution au FECO	PNUE	3 378 438	2 640 000	950 000	1 350 000	1 100 000	1 030 000	650 000	11 098 438
	Japon								
	Allemagne	300 000	0	0	350 000	0	0	0	650 000
	Total	3 678 438	** 2 640 000	950 000	1 700 000	1 100 000	1 030 000	650 000	11 748 438

Description		Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	T. 5	Tr. 6	Tr. 7	Total
	Ratio	99,98	99,62	95,00	85,00	55,00	51,50	21,67	71,95
Versements du FECO aux bénéficiaires*	Total	3 678 438	2 650 000	989 840	1 393 489	1 021 515	534 660	613 507	10 881 449
	Ratio (%)	99,98	100,00	98,98	69,67	51,08	26,73	20,45	66,64
Solde du fonds		694	0	10 160	606 511	978 485	1 465 340	2 386 493	5 447 683

* Le décaissement comprend à la fois les fonds versés par le FECO aux bénéficiaires et ceux versés par le PNUE pour la mise en œuvre directe.

** Les activités prévues dans le cadre de l'ACP ont été menées à bien et le FECO a soumis ses rapports périodiques et de dépenses finaux. Le PNUE s'occupe actuellement du versement du paiement final de 10 000 \$US au FECO.

173. Conformément à la décision 95/43 b), le PNUE a confirmé qu'il avait appliqué les principes généraux de gestion des fonds transférés par les agences d'exécution au FECO pour la phase II du plan sectoriel de l'entretien. Le PNUE a suivi de près le niveau des fonds versés au FECO et par le FECO aux bénéficiaires, et a versé les fonds au FECO par tranches, conformément à un cycle de notification semestriel. Les décaissements sont guidés par des projections de trésorerie établies selon une approche budgétaire basée sur les activités, afin de garantir qu'ils sont directement liés à des activités spécifiques et limitées dans le temps qui reflètent les besoins financiers nécessaires pour remplir les obligations et maintenir une liquidité suffisante pour une mise en œuvre efficace du projet. Afin d'atténuer les risques liés au taux change, le PNUE rend compte des dépenses en utilisant le taux au comptant au moment de chaque transfert au FECO. Le FECO doit communiquer les critères de sous-traitance au moment de la signature de l'ACP. Toutes les activités sous-traitées sont explicitement décrites dans l'ACP afin de garantir la transparence et la responsabilité. Comme le montre le tableau 1 ci-dessus, le solde actuel des fonds détenus par le FECO s'élève à 866 989 \$US, ce qui représente 7,4 % du financement total transféré par le PNUE au FECO. Le PNUE continuera à surveiller de près les décaissements effectués par le FECO à l'intention des entreprises bénéficiaires avant de débloquent des fonds supplémentaires.

Plan de mise en œuvre de la huitième tranche de la phase II du plan sectoriel de l'entretien

174. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre janvier 2026 et décembre 2027 :

- a) Renforcement de la recherche et de la coordination interinstitutions en matière de politiques en vue de la préparation du plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), y compris des évaluations des distributeurs et des utilisateurs finaux afin de garantir l'exactitude des données de consommation ; étude de faisabilité sur le développement d'outils spécialisés pour l'enregistrement des micro-entreprises ; poursuite des enquêtes dans les sous-secteurs de la chaîne du froid ; poursuite de la recherche sur les politiques visant à renforcer la gestion des SAO dans le secteur de l'entretien, y compris les pratiques d'entretien et les mesures d'application locales (PNUE) (250 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; appui continu au système d'information sur la gestion des SAO, une plateforme en ligne conçue pour permettre aux entreprises d'enregistrer et de soumettre des données, et la promotion du recyclage et de la réutilisation des réfrigérants ; poursuite de l'élaboration de trois codes et normes issus des tranches précédentes⁸, et lancement d'études sur les normes relatives à la traçabilité de la régénération des réfrigérants et à la prévention des fuites (PNUE) (fonds provenant des tranches précédentes) ;

⁸ Normes techniques pour l'entretien et la maintenance des systèmes de stockage frigorifique, des équipements de réfrigération et de climatisation à usage industriel et commercial, et des équipements utilisant des réfrigérants inflammables.

- b) Réunion annuelle de coordination sur le PGEH ; poursuite des études visant à fournir un appui à la politique nationale et à l'application de la loi en matière de gestion des SAO (PNUE) (38 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; formation à l'application de la législation sur les SAO aux niveaux provincial et municipal pour au moins 80 membres du personnel des BEE locaux et/ou agents chargés de l'application de la loi ; poursuite de l'assistance technique et politique pour la gestion quotidienne de l'élimination progressive des SAO et appui aux ateliers de formation organisés par les BEE locaux à l'intention du personnel chargé de la protection de l'environnement (PNUE) (60 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; voyage d'étude à l'étranger et/ou participation de l'UNO à des ateliers et réunions internationaux (PNUE) (50 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; appui continu à six BEE sélectionnés et sélection de deux nouveaux BEE pour le renforcement des capacités en matière d'élaboration de politiques, de mise en œuvre d'un système de gestion des dossiers, de suivi, d'application, de sensibilisation du public et de formation (PNUE) (50 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ;
- c) Poursuite de l'appui à la gestion courante des importations et des exportations de substances appauvrissant la couche d'ozone et au système de licences et de quotas; élaboration de règles d'application pour les mesures récemment révisées relatives à l'administration des importations et des exportations de substances appauvrissant la couche d'ozone; poursuite de l'étude sur les lois et les sanctions applicables au commerce illégal, y compris des études de cas, et de l'étude sur les politiques commerciales nationales (PNUE) (fonds provenant des tranches précédentes); organisation de deux ateliers destinés à former au total 150 agents des services des douanes et de la lutte contre la contrebande, de deux ateliers destinés aux entreprises avec 200 participants au total, et d'un atelier destiné à 200 agents des services du commerce, portant notamment sur les progrès du Protocole de Montréal, les exigences de contrôle connexes, les politiques d'importation et d'exportation, les lois et réglementations nationales et la lutte contre le commerce illicite des SAO (PNUE) (150 000 \$US et fonds provenant de la tranche précédente) ; poursuite du fonctionnement, mise à jour et maintenance du système de gestion électronique des autorisations d'importation et d'exportation de SAO (PNUE) (150 000 \$US et fonds provenant de la tranche précédente) ;
- d) Les six villes pilotes sélectionnées pour une troisième série d'activités de renforcement des capacités mèneront les activités prévues et soumettront des rapports périodiques, notamment sur la collecte de données, le renforcement des systèmes locaux de gestion des dossiers, la promotion des bonnes pratiques par la formation et la sensibilisation, et la démonstration de la gestion, du recyclage et de la réutilisation des réfrigérants (PNUE) (40 000 \$US et fonds provenant de la tranche précédente) ;
- e) Formation de 1 050 techniciens et formateurs par l'intermédiaire de l'Association chinoise du froid, en partenariat avec le système de formation professionnelle, sur les bonnes pratiques d'entretien des réfrigérants de substitution, y compris au moins un atelier de formation à l'intention des techniciens des pays internationaux/régionaux afin de promouvoir la coopération Sud-Sud ; une formation internationale et quatre formations nationales à l'intention de 120 techniciens; un voyage d'étude à l'étranger dans un pays ayant une expérience dans la récupération des SAO ; renforcement de la coordination avec les associations nationales, les experts du secteur et le personnel expérimenté afin d'apporter un appui technique et une assistance améliorés aux programmes de formation et aux ateliers organisés localement (PNUE) (100 000 \$US et fonds provenant de la tranche précédente) ;

- f) Poursuite du programme après-vente des fabricants dans le domaine de la réfrigération commerciale dans certaines entreprises par la CRAA, grâce à la formation d'un total de 780 techniciens à l'utilisation de technologies de remplacement dans la réfrigération commerciale, y compris deux formations destinées aux femmes (PNUE) (fonds provenant des tranches précédentes) ; poursuite du programme des fabricants de climatiseurs individuels, dirigé par la CHEAA, visant à former 1 000 techniciens après-vente à l'utilisation d'équipements fonctionnant au R-290 (Gouvernement allemand) (fonds provenant des tranches précédentes) ;
- g) Poursuite de la formation de 140 techniciens du sous-secteur des supermarchés aux bonnes pratiques et aux technologies de remplacement, ainsi que mise à jour continue du matériel de formation et promotion des technologies de remplacement lors des réunions pertinentes du secteur (Gouvernement allemand) (fonds provenant des tranches précédentes) ;
- h) Activités de sensibilisation, notamment la célébration de la Journée mondiale de l'Ozone ; conception, production et diffusion de supports de communication ; maintenance et mise à jour du site web ActionOzone en Chine (PNUE) (160 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; Organisation de la tournée de présentation et des tables rondes Ozone2Climate, ainsi que d'une exposition en ligne sur la technologie Ozone2Climate (PNUE) (50 000 \$US et fonds provenant des tranches précédentes) ; et
- i) Gestion et suivi du projet pour le PNUE (102 000 \$US), comprenant les dépenses de personnel (80 000 \$US), les dépenses de déplacement (10 000 \$US) et les dépenses de réunions et de consultations (12 000 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation de HCFC

175. En 2024, la consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien s'élevait à 52 380,82 tm, soit 2 898,29 tonnes PAO, comme le montre le tableau 2⁹.

Tableau 2. Consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération (données du programme de pays 2020-2024)

HCFC	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne*
tm						
HCFC-22	53 450,32	51 720,55	53 065,05	50 637,00	50 310,83	64 466,58
HCFC-123	358,18	406,30	411,69	318,03	77,83	113,75
HCFC-124	(23,20)	(31,65)	21,73	(17,49)	(3,38)	139,56
HCFC-142b	584,36	2 011,60	884,31	1 287,51	1 995,54	5 338,58
Total (tm)	54 369,66	54 106,80	54 382,78	52 225,05	52 380,82	70 058,47
tonnes PAO						
HCFC-22	2 939,77	2 844,63	2 918,58	2 785,04	2 767,10	3 545,68
HCFC-123	7,16	8,13	8,23	6,36	1,56	2,30
HCFC-124	(0,51)	(0,70)	0,48	(0,38)	(0,07)	3,05
HCFC-142b	37,98	130,75	57,48	83,69	129,71	347,03
Total (tonnes PAO)	2 984,40	2 982,81	2 984,77	2 874,70	2 898,29	3 898,06

* Consommation moyenne en 2009 et 2010.

⁹ Aucune consommation maximale admissible de HCFC n'a été précisée pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération dans l'accord conclu entre le Gouvernement chinois et le Comité exécutif.

176. Le Gouvernement chinois continue d'appliquer un système strict de gestion des licences et des quotas pour la production et la consommation de HCFC et s'est engagé à atteindre la cible d'élimination progressive pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération de la phase II du PGEH, tout en apportant son appui à l'élimination progressive concomitante dans les secteurs RAC et RCI. La consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien en 2024 est inférieure d'environ 26 % en tonnes PAO à la consommation moyenne en 2009 et 2010, mais affiche une légère augmentation d'environ 1 % par rapport à la consommation en 2023. Depuis 2022, on observe une forte réduction des HCFC-123 et HCFC-124, et la consommation de HCFC-22 a diminué de 5 % ; cependant, la consommation de HCFC-142b dans le secteur de l'entretien a augmenté de 126 % au cours de la même période.

177. Le PNUE a précisé que, sur la base des quotas de fabrication, la consommation estimée dans les nouvelles applications RCI utilisant du HCFC-142b, qui comprend les climatiseurs des ponts roulants, est d'environ 55 à 65 tm par an et est en baisse, tandis que les applications plus anciennes nécessitent un entretien et des recharges plus fréquents que les nouvelles installations. Au cours de la dernière décennie, la demande d'entretien des équipements au HCFC-22 a été affectée par la croissance rapide des équipements de réfrigération en Chine et les besoins d'entretien de ceux existants, ce qui a entraîné certaines fluctuations de la consommation ces dernières années. Néanmoins, la consommation globale reste dans les limites contrôlées.

178. Dans le cadre du nouveau Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal (2025-2030) récemment approuvé, la fabrication de certains équipements de climatisation et de réfrigération fonctionnant aux HCFC sera progressivement interdite à partir de 2027. En conséquence, les besoins en matière d'entretien concernant les HCFC-22 et HCFC-142b devraient diminuer au cours des prochaines années. Cela s'ajoute à la mise en œuvre en cours d'un système d'enregistrement/déclaration pour les entreprises d'entretien des équipements de réfrigération dans le secteur de l'entretien, qui imposera une gestion plus stricte de l'utilisation des réfrigérants.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche de la phase II du plan sectoriel de l'entretien et activités proposées pour la huitième tranche

179. Prenant note du rapport périodique détaillé et du niveau et de la diversité des activités, le secrétariat a demandé une analyse globale supplémentaire des résultats obtenus au cours de la dernière période de référence 2024-2025 par rapport aux activités prévues dans le cadre de la huitième tranche dans trois domaines généraux : a) la mise en œuvre du système de certification des techniciens, b) l'élaboration de normes et de codes, et c) l'appui aux mesures de politique générale.

180. En ce qui concerne le système de certification des techniciens, au cours de la période de référence 2024-2025, la Chine a publié le Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), qui soulignait la nécessité de renforcer la certification des techniciens d'entretien en réfrigération, d'améliorer le système de certification pour la manipulation des réfrigérants et d'encourager l'organisation de concours de compétences pour les techniciens d'entretien, afin d'améliorer les bonnes pratiques en matière d'entretien en réfrigération. La nouvelle tranche, conformément à l'engagement pris dans le plan national de mise en œuvre de renforcer la certification des compétences professionnelles en matière de réfrigération, appuiera des projets de recherche sur les politiques de certification. Une étude sur les méthodes de certification pour des sous-secteurs particuliers est prévue afin d'appuyer la mise en œuvre des politiques de certification. Conformément aux procédures internes du MEE, le plan de travail détaillé des études de politique générale sera approuvé par le MEE après l'approbation de la tranche.

181. En ce qui concerne l'élaboration de normes et de codes, étant donné que la récupération des réfrigérants aura une importance cruciale au cours des cinq prochaines années, deux normes ont été jugées prioritaires et les travaux ont été lancés dans le cadre de la septième tranche. Il s'agit des normes techniques

et de l'étude sur la gestion de la traçabilité pour la régénération des réfrigérants dans les systèmes de réfrigération, ainsi que de l'étude sur les normes techniques pour la prévention des fuites de réfrigérants lors du processus de récupération et de réutilisation. Bien que la nouvelle tranche ne prévoie pas de budget pour l'élaboration de ces deux normes, les travaux se poursuivront en synergie avec le volet recherche politique afin de promouvoir la récupération et le recyclage des réfrigérants en Chine. Cela s'ajoute aux nombreux codes¹⁰ qui ont été élaborés ou mis à jour par le PNUE et le Gouvernement allemand en 2022 et 2024.

182. En ce qui concerne les mesures politiques d'appui, au cours de la période considérée, le troisième groupe de bénéficiaires du projet pilote dans les villes a commencé à mettre en œuvre les initiatives locales de renforcement des capacités, en apportant une aide directe aux capacités de gestion au niveau provincial, en renforçant et en assurant l'appui à l'amélioration des capacités techniques locales, facilitant ainsi efficacement la gestion des SAO et les mesures de politique générale et améliorant la compréhension des secteurs de consommation au niveau local. Le FECO/MEE a également continué à mener des enquêtes dans les sous-secteurs de la chaîne du froid, notamment auprès des utilisateurs finaux de la réfrigération commerciale et des entrepôts frigorifiques, dans le cadre de la septième tranche, sur la base des résultats de l'enquête et de l'étude initiales sur le secteur de la chaîne du froid menées précédemment dans le cadre de la quatrième tranche, afin de mieux comprendre la situation actuelle des entreprises d'entretien et des techniciens dans l'industrie de la chaîne du froid. La plateforme en ligne pour la soumission des données, soit le système d'information sur la gestion des SAO, est également améliorée en permanence afin de répondre aux besoins en matière de gestion des dossiers. Depuis son lancement en 2023, le système d'information sur la gestion des SAO a fait l'objet de deux mises à niveau : l'une visant à optimiser les fonctionnalités du système afin de faciliter la saisie des données pour les entreprises, et l'autre visant à garantir l'exactitude des données communiquées, une assistance régulière étant fournie aux entreprises pour les aider à remplir leurs déclarations. La nouvelle tranche continuera à contribuer à appuyer la recherche sur les politiques, couvrant l'ensemble du secteur de la réfrigération. Les enquêtes menées dans le secteur de la réfrigération porteront également sur l'utilisation de matériaux en mousse, tels que les matériaux isolants en mousse dans les entrepôts frigorifiques et les équipements de réfrigération ménagers usagés. Les études de politique générale menées dans le cadre des initiatives locales de renforcement des capacités couvriront également tous les secteurs de consommation.

183. En raison de la taille du pays et du nombre d'entreprises du secteur de l'entretien, la mise en œuvre des mesures politiques au niveau local est essentielle pour garantir la conformité. Par conséquent, dans le cadre des tranches approuvées en cours et de la huitième tranche demandée, le FECO/MEE continuera à collaborer avec les autorités locales afin de renforcer leur capacité à améliorer la mise en œuvre des politiques à tous les niveaux. Les activités de renforcement des capacités proposées dans le cadre du volet relatif à l'habilitation auront pour cibles les autorités locales et les agents chargés de l'application de la loi dans les 31 provinces.

184. En ce qui concerne le niveau des décaissements, le PNUE a expliqué que le temps nécessaire à la préparation et à la signature des ACP pour chaque tranche ne laissait que quelques mois pour le décaissement des fonds au cours de la même année. En outre, les contrats de sous-traitance signés dans le cadre de chaque tranche ont généralement une période de mise en œuvre de deux ou trois ans, et le

¹⁰¹⁰ Le PNUE a fourni son appui à l'élaboration de trois codes, à savoir « Codes spécifiques pour l'entretien et la maintenance des unités de climatisation (pompes à chaleur) axés sur les émissions de réfrigérants », « Code spécifique des prescriptions opérationnelles des équipements de réfrigération pour la gestion de la réfrigération » et « Codes techniques relatifs aux prescriptions en matière d'outils/d'équipements et d'espaces de formation pour la conduite de sessions pratiques de formation aux bonnes pratiques destinées aux techniciens d'entretien frigorifique ». Le Gouvernement allemand appuyé la révision et à la mise à jour de deux codes, à savoir « Prescriptions particulières pour le transport de climatiseurs individuels utilisant des réfrigérants inflammables (QB/T 4976-2016) » et « Prescriptions techniques relatives à l'installation, à l'entretien et au transport des climatiseurs individuels utilisant des réfrigérants inflammables (QB/T 4835-2015) ».

FECO/MEE n'effectue le décaissement intermédiaire ou le paiement final aux partenaires locaux qu'après avoir accepté leur travail.

185. Le PNUE a confirmé qu'il n'y avait pas de chevauchement entre les activités de sensibilisation et de communication mises en œuvre dans le cadre du Plan sectoriel relatif à l'entretien des équipements de réfrigération et celles menées dans le cadre d'autres projets en Chine.

Mise en œuvre et suivi du projet

186. Conformément à la décision 81/46 b), le PNUE, en tant que principale agence d'exécution pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération de la phase II du PGEH, a fourni un rapport cumulatif sur les dépenses de l'UGP, comme indiqué dans le tableau 3.

Tableau 3. Dépenses cumulées de l'UGP dans le cadre du plan sectoriel de l'entretien des équipements de réfrigération de la phase II du PGEH

Objet	Description	Coût (\$US)
Coûts sectoriels	Personnel de projet	681 678
	Déplacements nationaux	71 430
	Déplacements internationaux	5 853
	Réunions nationales	53 695
	Réunions internationales	0
	Services de conseil	43 354
Sous-total des coûts sectoriels		856 010
Coûts d'exploitation	Coûts partagés (personnel d'appui, ordinateurs, Internet, impression, fonctionnement et entretien des bureaux)	846 723
Total des dépenses (2017-2024)		1 702 733

Mise en œuvre de la politique d'égalité des sexes

187. Conformément à la politique d'égalité des sexes du Fonds multilatéral (décisions 84/92, 90/48 c) et 92/40 b)), une session de formation technique a été organisée à l'intention des femmes pendant la mise en œuvre de la septième tranche, avec un total de 31 participantes. En outre, 22 femmes ont participé à une formation dispensée dans le cadre du programme après-vente des fabricants de réfrigération commerciale. Les données pertinentes ont été collectées et la participation des femmes a été prise en compte tout au long de la mise en œuvre de toutes les composantes du projet. Au cours de la huitième tranche, les femmes seront encouragées à devenir formatrices/instructrices et à participer à des ateliers. Le FECO/MEE continuera à collecter des données pertinentes pour toutes les activités mises en œuvre, y compris le nombre de femmes participant aux réunions, aux formations, aux ateliers, au renforcement des capacités et aux activités de sensibilisation. Du matériel de sensibilisation et de formation sera élaboré afin de promouvoir davantage la participation des femmes.

Durabilité de l'élimination progressive des HCFC et évaluation des risques

188. En Chine, l'un des principaux objectifs des activités de formation dans le secteur de l'entretien est d'améliorer et de renforcer les infrastructures pour une utilisation sûre de la nouvelle génération de réfrigérants, y compris les réfrigérants inflammables et toxiques qui font leur apparition sur le marché. Au cours des dernières années, grâce aux efforts continus fondés sur l'application de la réglementation relative aux SAO et à une série d'activités d'assistance technique, notamment la révision des normes, la formation, les projets pilotes et la sensibilisation dans le secteur de l'entretien, les partenaires locaux ont acquis une compréhension claire de la tendance vers des solutions de remplacement à faible PRP. L'industrie reconnaît le calendrier d'élimination progressive des HCFC et progresse dans cette direction en se préparant à l'adoption de réfrigérants à faible PRP sous plusieurs angles. La Chine a pris un engagement ferme dans le

Plan national de mise en œuvre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (2025-2030), qui prévoit l'élimination progressive complète des HCFC d'ici 2030 et une réduction de 10 % des HFC d'ici 2029. Elle continue de relever les nouveaux défis liés à l'adoption de ces nouvelles solutions de remplacement dans plusieurs secteurs en mettant en œuvre des activités qui apporteront un fort appui à l'adoption de solutions de remplacement inflammables et d'autres solutions de remplacement à faible PRP.

189. Étant donné que la fabrication de certaines applications de réfrigération et de climatisation fonctionnant aux HCFC sera progressivement interdite à partir de 2027, les besoins en HCFC pour l'entretien devraient diminuer au cours des prochaines années. La Chine, en coopération avec le PNUE, continuera à renforcer la collaboration en matière de recherche avec les associations industrielles afin de mieux comprendre les volumes de consommation précis de HCFC dans le secteur de l'entretien, tandis que la mise en œuvre en cours du système de gestion des dossiers pour les entreprises d'entretien des équipements de réfrigération permettra de gérer plus strictement l'utilisation des réfrigérants.

Conclusion

190. Le Gouvernement chinois continue de se conformer au Protocole de Montréal et à son Accord avec le Comité exécutif en ce qui concerne le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération. Des progrès ont été réalisés dans les activités menées pour ce secteur et son volet relatif à l'habilitation, et le taux de décaissement global est de 67 % (et de 20 % pour la septième tranche). La consommation de 2 898,29 tonnes PAO de HCFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération en 2024 confirme que le Gouvernement a maintenu son engagement de réduire la consommation de HCFC dans ce secteur de 836 tonnes PAO en 2024 (c'est-à-dire par rapport à la consommation de 3 734 tonnes PAO en 2015), dépassant ainsi la cible de consommation pour 2020 fixée à 3 000 tonnes PAO pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération. La réduction obtenue jusqu'à présent sera maintenue grâce à la mise en œuvre du système de gestion des quotas pour la production et la consommation de HCFC, des programmes de formation et des activités d'assistance technique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération.

RECOMMANDATION

191. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note du rapport périodique sur la mise en œuvre de la septième tranche du plan sectoriel de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation de la phase II du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC (PGEH) pour la Chine ; et
- b) Approuver la huitième tranche du plan sectoriel de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation et le programme national d'habilitation de la phase II du PGEH pour la Chine, ainsi que le plan de mise en œuvre correspondant pour la tranche 2026-2027, d'un montant de 1 200 000 \$US, plus les coûts d'appui à l'agence de 131 680 \$US pour le PNUE.

Annexe I

DONNÉES GÉNÉRALES DE LA PHASE II DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC EN CHINE (76^e à 83^e RÉUNIONS)

76^e réunion

1. À sa 76^e réunion, le Comité exécutif a approuvé en principe :
 - a) le plan du secteur des solvants pour la période 2016 à 2026 en vue de l'élimination totale de tous les HCFC de ce secteur, au montant de 44,8 millions de \$ US, plus des coûts d'appui d'agence ; et
 - b) la composante du secteur de l'entretien en réfrigération et du programme d'habilitation pour la période 2016 à 2020, afin de réduire la consommation de HCFC de 734,0 tonnes PAO dans ce secteur, pour un montant de 20,29 millions de \$ US, plus des coûts d'appui d'agence.

77^e réunion

2. À sa 77^e réunion, le Comité exécutif a approuvé en principe la phase II du programme de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) de la Chine de 2016 à 2026 pour un montant de 500 100 000 \$ US plus des coûts d'appui d'agence, afin de réduire la consommation de HCFC de 37,6 % de la valeur de référence d'ici 2020. La phase II comprenait les plans sectoriels suivants :

- a) le plan du secteur de la réfrigération et de la climatisation à usages industriel et commercial (RIC), afin de réduire la consommation de HCFC du secteur de 33 % d'ici 2020 ;
- b) le plan du secteur de la fabrication de climatiseurs résidentiels et de chauffe-eau à pompe thermique (RAC) afin de réduire la consommation de HCFC du secteur de 45 % d'ici 2020 ;
- c) le plan du secteur des mousses de polyuréthane rigides (PU) et plan du secteur des mousses de polystyrène extrudées (PSX) afin de réaliser l'élimination totale des HCFC dans ces secteurs d'ici 2026 ; et
- d) les plans des secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation et du programme national d'habilitation, et des solvants, approuvés à la 76^e réunion, qui étaient des composantes de la phase II du PGEH.

79^e réunion

3. À sa 79^e réunion, le Comité exécutif a approuvé l'Accord entre le Gouvernement de la Chine et le Comité exécutif pour la mise en œuvre de la phase II du PGEH de la Chine, et fixé à 6,5 % les coûts d'appui aux agences pour le PNUD, l'ONUDI et la Banque mondiale, étant entendu que les coûts d'appui aux agences pourraient être réexaminés à la 81^e réunion, et il a maintenu les coûts d'appui aux agences pour les agences bilatérales et le PNUE dans le cadre du régime des coûts administratifs en vigueur.

80^e et 81^e réunions

4. Lors des 80^e et 81^e réunions, le Comité exécutif a approuvé les deuxièmes tranches de tous les plans sectoriels, à l'exception du plan du secteur des mousses de polyuréthane.

82^e réunion

5. À la 82^e réunion, au nom du Gouvernement de la Chine, le PNUD, le PNUE, l'ONUDI, la Banque mondiale et les Gouvernements de l'Allemagne et du Japon ont présenté des demandes totalisant 29 199 492 \$ US pour la deuxième tranche du plan du secteur des mousses de PU (10 600 000 \$ US), et les troisièmes tranches des plans des secteurs des mousses de XPS (8 000 000 \$ US), de la RIC (12 000 000 \$ US), des solvants (5 549 492 \$ US) et de l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation et du programme d'habilitation (3 850 000 \$ US) de la phase II du PGEH¹. La présentation comprenait une vérification indépendante de la production et de la consommation de HCFC en 2017 (présentée par la Banque mondiale) ; des rapports annuels de mise en œuvre couvrant les activités entreprises jusqu'à maintenant, et des plans annuels de mise en œuvre des activités à effectuer en 2018-2019.

6. Après avoir examiné les documents associés aux demandes de la troisième tranche pour les plans des secteurs des mousses de PSX, de la RIC, des solvants et de l'entretien de l'équipement de réfrigération, le secrétariat a conclu que tous ces éléments pouvaient justifier leur présentation pour examen à la 82^e réunion. Toutefois, cela n'était pas le cas de la deuxième tranche du plan du secteur des mousses de PU, parce qu'aucun décaissement de la première tranche n'avait eu lieu au moment de la présentation.

7. Lors de la discussion des demandes de tranche, plusieurs membres du Comité se sont dits très préoccupés en ce qui a trait à l'approbation d'un financement supplémentaire à cette réunion, étant donné les émissions non expliquées de trichlorofluorométhane (CFC-11) en Extrême-Orient. En accord avec la décision XXX/3 en ce qui concerne les émissions inattendues, un complément d'information avait été demandé sur leur cause, et il a été proposé que la demande de financement soit reportée jusqu'à une réunion ultérieure, lorsque l'on disposerait de plus d'information. À ce moment, le Centre de coopération environnementale extérieure (CCEE) détenait encore 100 millions de \$ US qui n'avaient pas encore été décaissés en faveur des entreprises bénéficiaires. Reporter les demandes de financement n'aurait donc aucun effet significatif. Il était important de démontrer à la communauté internationale que le Fonds multilatéral prenait au sérieux l'émission illicite de CFC-11, mais toute décision de reporter le financement devrait être sous réserve des futures mesures prise par le Gouvernement de la Chine.

8. D'autres membres ont indiqué qu'il fallait prendre des précautions, et que toute décision de reporter le financement demandé ne devrait pas remettre en cause l'objectif de réduction de 2020 de la Chine. On a demandé des explications afin de savoir si tous les fonds avaient déjà été transférés au CCEE ou si une partie était restée avec les agences d'exécution, et quel en serait l'effet sur elles si la demande de financement actuelle était reportée. Les études en cours sur la cause des émissions de CFC-11 signifiaient que le Comité exécutif devait prendre des précautions lorsqu'il en arrivait à des conclusions. Il faudrait peut-être plusieurs années pour rassembler les informations pertinentes. Il était donc important qu'elles soient entièrement claires et aussi de prendre le temps jugé nécessaire pour les rassembler.

9. Après les délibérations du groupe de contact sur ces questions, le Comité a décidé (décision 82/71) :

- a) de demander au Gouvernement de la Chine, par le truchement de l'agence d'exécution pertinente, de présenter, à la 83^e réunion :
 - i) un examen des systèmes actuels de suivi, de présentation de rapports, de vérification et d'exécution conformément à ses Accords avec le Comité exécutif sur le PGEH et le plan de gestion de l'élimination de la production de HCFC, y compris les données sur la structure organisationnelle et la capacité aux niveaux national et local qui démontraient de quelle façon on assurait la durabilité à long terme de l'élimination des HCFC dans les secteurs de la consommation et de la production et les efforts visant à traiter le commerce illicite de ces substances ; et

¹ La demande pour la troisième tranche du plan du secteur de la RAC (18 000 000 \$ US) n'a pas été présentée, parce que le niveau décaissement du financement approuvé pour la deuxième tranche n'avait pas atteint 20 %.

- ii) un rapport périodique sur les activités entreprises afin de renforcer la réglementation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et sa mise en œuvre par la suite en Chine ; et
- b) évaluer les demandes de financement pour les tranches suivantes de la phase II à la 83^e réunion.

83^e réunion

10. En réponse à la décision 82/71, le PNUD a présenté, au nom du Gouvernement de la Chine, le rapport sur les systèmes actuels de suivi, de présentation de rapport, de vérification et d'exécution, et le rapport périodique sur les mesures prises afin de renforcer les lois sur les SAO². En outre, le PNUD, le PNUE, l'ONUDI, la Banque mondiale et les Gouvernements de l'Allemagne et du Japon ont de nouveau présenté les demandes pour les troisièmes tranches des plans des secteurs des mousses de PSX, de la RIC, des solvants et de l'entretien de l'équipement de réfrigération et pour la deuxième tranche du plan du secteur des mousses de PU associées à la phase II du PGEH de la Chine.

11. Après examen de la nouvelle présentation des plans sectoriels et des documents associés, le secrétariat a conclu qu'ils pouvaient tous être présentés pour examen à la 83^e réunion, sauf la demande pour la deuxième tranche du plan du secteur des mousses de PU, qui ne remplissait pas les exigences de décaissement. Par conséquent, la demande de cette deuxième tranche n'a pas été présentée.

12. Lors de la discussion des demandes de tranches, une membre du Comité exécutif a indiqué qu'à la lumière de la question de l'accroissement substantiel des émissions de CFC-11 en Chine, sa délégation s'interrogeait quant à la durabilité des réductions de SAO réalisées à l'aide du financement du Fonds, et elle était incapable, pour le moment, de soutenir le financement du projet de la Chine. Elle a de plus souligné qu'il faudrait peut-être une restitution pour le tort à l'environnement causé par les émissions imprévues. Un autre représentant a soutenu cette position et indiqué que, jusqu'à ce que cette question ait été expliquée, son pays ne pouvait approuver de nouvelles tranches pour le PGEH, parce que cet appui minerait la crédibilité du Protocole de Montréal.

13. À l'issue de la discussion, le Comité exécutif a reporté à la 84^e réunion l'examen de la révision de l'accord pour la phase II du PGEH de la Chine et les demandes pour les troisièmes tranches des plans des secteurs de la mousse de PSX, de la RIC, de l'entretien de l'équipement de réfrigération, et des solvants dans le cadre de la phase II du PGEH (décision 83/55).

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1

Annexe II

**RAPPORT FINANCIER DE L'UNITÉ DE GESTION DE PROJETS
ASSOCIÉ AUX PLANS SECTORIELS DE LA PHASE II
DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC
ET DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DE LA PRODUCTION DE HCFC EN
CHINE**

Phase II : dépenses cumulées de l'UGP au 31 décembre 2024 (\$US)

Poste	Secteurs*						
	Production	RAC	Production	XPS foam	Production	Solvent	Production
Coûts sectoriels	14 414 242						
Personnel du projet	2 838 085	2 186 803	1 845 548	1 703 142	2 298 496	730 930	681 678
Déplacements nationaux	176 556	104 619	100 623	148 990	181 119	77 794	71 430
Déplacements internationaux	29 412	12 454	7 205	13 747	17 723	6 756	5 853
Réunions nationales**	133 596	86 467	76 136	108 603	134 785	58 498	53 695
Réunions internationales	0	0	0	0	0	0	0
Service de conseil***	105 575	61 741	63 681	92 023	110 815	46 310	43 354
Sous-total des coûts sectoriels	3 283 224	2 452 084	2 093 193	2 066 505	2 742 938	920 288	856 010
Coûts partagés	10 304 743						
Personnel de soutien****	6 754 897						
Ordinateur, Internet, téléphone, impression, etc.	1 065 769						
Fonctionnement du bureau et entretien, services	2 484 077						
Total	5 418 862	3 801 181	3 327 407	3 778 248	4 863 861	1 826 693	1 702 733

Remarque : les dépenses cumulées totales de l'UGP entre 2017 et 2024 pour la mise en œuvre de la phase II du PGEH/PGEPH s'élèvent à 24 718 985 \$US. Sur le montant total des dépenses de 24 718 985 \$US, 13 320 313 \$US relevaient de l'UGP dans le cadre des plans sectoriels de la phase II du PGEH/PGEPH, tandis que les 11 398 672 \$US restants avaient été temporairement couverts par le budget propre du FECO et devraient être partiellement remboursés par l'UGP à partir des tranches futures qui seront reçues des agences d'exécution. Les dépenses d'appui des agences d'exécution et le cofinancement du Gouvernement chinois ne sont pas incluses.

* PU = polyuréthane ; XPS = polystyrène extrudé ; RAC = équipements de réfrigération et de climatisation individuels et de chauffe-eau à pompe à chaleur ; RCI = réfrigération et climatisation industrielles et commerciales.

** Coûts liés au lieu, à la location d'équipements et à d'autres éléments.

*** Institutions et experts-conseils engagés pour l'évaluation du projet, les vérifications financières et techniques, l'examen technique, l'évaluation des offres, l'appui technique, etc. ; personnel contractuel engagé pour aider à faire face à une charge de travail importante ou à des événements spéciaux, tels que des réunions, des expositions et des ateliers, ainsi que les coûts de traduction.

**** Coûts liés au personnel d'appui réparti entre la division financière, la gestion des contrats, les affaires générales et d'autres divisions concernées.

Annexe III

DONNÉES UTILISÉES DANS LA MÉTHODE D'ESTIMATION DU TONNAGE POTENTIEL DE HFC INTRODUITS PROGRESSIVEMENT PAR LES ENTREPRISES BÉNÉFICIAIRES DE L'AIDE DU FONDS MULTILATÉRAL AFIN DE RÉPONDRE À LA DEMANDE LIÉE AU PASSAGE AU R-290 DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION UTILISANT DES HCFC DANS LE CADRE DU PLAN SECTORIEL RAC DU PGEH (DÉCISION 94/34 c))

Détail	Année		
	2020	2021	2022
Capacité de production passée au R-290 (unités/an)	10 375 472	11 796 305	11 796 305
Unités split RAC au R-290 fabriquées (unités)	21 046	50 241	130 239
Unités portables au R-290 fabriquées (unités)	1 918 024	1 954 138	1 103 835
Capacité restante, haute (scellées en usine, non fongible) (unités/an)	10 354 426	11 746 064	11 666 066
Capacité restante, basse (scellées en usine, fongible) (unités/an)	8 436 402	9 791 926	10 562 231
Proportion normalisée de R-410A (%)	25	23	22
Proportion normalisée de HFC-32 (%)	75	77	78
Taux d'utilisation des capacités dans toute l'industrie (%)	58,8	63,8	62,1
R-410A haute (tm)	1 217,26	1 373,25	1 295,90
R-410A basse (tm)	991,78	1 144,79	1 173,28
HFC-32 haute (tm)	3 646,51	4 617,88	4 493,65
HFC-32 basse (tm)	2 971,04	3 849,62	4 068,46
HFC haute (tonnes eq. CO ₂)	5 002 431	5 983 716	5 738 402
HFC low (tonnes eq. CO ₂)	4 075 795	4 988 233	5 195 438