



FINANCER LES AVANTAGES CLIMATIQUES CONNEXES DE L'ÉLIMINATION DES HCFC

Guide pour les pays à faible volume de consommation

PROGRAMME DES NATIONS-UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT



Copyright © Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2015

A condition d'en mentionner la source, la présente publication peut être reproduite intégralement ou en partie sous quelque forme que ce soit à des fins pédagogiques ou non lucratives sans autorisation spéciale du détenteur du copyright. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication produite à partir des informations contenues dans le présent document.

L'usage de la présente publication pour la vente ou toute autre initiative commerciale quelle qu'elle soit est interdite sans l'autorisation préalable écrite du Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Avertissement

Les termes utilisés et la présentation du matériel contenu dans la présente publication ne sont en aucune façon l'expression d'une opinion quelconque par le Programme des Nations Unies pour l'environnement à propos de la situation légale d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration ou de la délimitation de ses frontières ou de ses limites. De plus, les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement la décision ou la politique officielle du Programme des Nations Unies pour l'environnement, de même que la mention de marques ou de méthodes commerciales ne constitue une recommandation.



Le
PNUE encourage les
pratiques respectueuses de
l'environnement au niveau mondial et
dans ses propres activités.
Cette publication est imprimée sur du papier
100 % recyclé, en utilisant des encres d'origine
végétale et d'autres pratiques respectueuses
de l'environnement. Notre politique de
distribution a pour objectif de réduire
l'empreinte carbone du PNUE.

Remerciements

Ce document est produit par le Programme ActionOzone de la Division Technologie, Industrie et Economie (PNUE DTIE) du PNUE dans le cadre du programme de travail du PNUE sous l'égide du Fonds multilateral aux fins d'application du Protocole de Montréal.

Equipe du projet PNUE :

- Dr. Shamila Nair-Bedouelle, Chef, PNUE DTIE Branche ActionOzone
- M. James S. Curlin, responsable Réseau et Politiques, Branche ActionOzone
- Mme. Anne-Maria Fenner, Chargée de l'information, Branche ActionOzone
- Mme. Josephine Chona, Assistante Réseau, Branche ActionOzone

Rédaction et travail de recherche :

- Mme. Jane Barton, Patterson Consulting, Ottawa, Canada

Révision de la qualité :

- Mme. Donnalyn Charles, administrateur ozone national, spécialiste Développement durable et environnement, Ministère du Développement durable, de l'Énergie, des Sciences et des Technologies, Sainte Lucie
- M. Steve Gorman, ancien Chef du service Protocole de Montréal à la Banque mondiale

Commentaires et suggestions :

- Administrateurs ozone nationaux et les experts qui ont participé aux ateliers de mobilisation des ressources organisés par le PNUE.

Mise en page et conception :

- Mme. Aurélie Ek, consultante

Traduction :

- Mme. Nathalie Ridwan, consultante

Révision pour la version française :

- Mme. Aurélie Ek, consultante
- Mme. Anne-Maria Fenner, Chargée de l'information, Branche ActionOzone

Crédits photographiques : Shutterstock, sauf indication contraire

Résumé exécutif

Ce document est un guide d'orientation à l'intention des administrateurs ozone dans les pays à faible volume de consommation de HCFC (PFV) dont l'objectif est de les aider à mieux comprendre comment trouver des fonds autres que ceux du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal, afin d'obtenir les avantages climatiques connexes indiqués dans leurs Plans nationaux de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH).

Si les PFV sont dotés de caractéristiques spécifiques uniques qui peuvent rendre l'accès à un soutien financier supplémentaire particulièrement difficile pour des projets d'élimination des HCFC, l'expérience de certains pays en développement et des projets de mobilisation des ressources des agences d'exécution du Fonds multilatéral prouvent qu'il est possible de réussir. La grande majorité des HCFC consommés dans les PFV restent encore à éliminer, et comme ils appauvrissent l'ozone et sont des gaz à effet de serre, les PFV ont ainsi l'occasion de développer des projets d'élimination qui remplissent à la fois les objectifs de protection de l'ozone et du climat. Lorsque de tels projets sont conçus pour produire des avantages climatiques, il en résulte

de grandes économies de coûts pour les propriétaires d'équipements et les gouvernements.

Afin de développer ce type de propositions de financement, il est important de définir les activités liées aux HCFC dans des termes utilisés par les organisations habituées aux concepts et à la terminologie des changements climatiques, à savoir décrire les HCFC comme des gaz à effet de serre exprimés en émissions d'équivalents de dioxyde de carbone (éq-CO₂). Lors de la conception du plan de mobilisation des ressources, les administrateurs ozone devront identifier les avantages climatiques potentiels dans le secteur de l'entretien, et comprendre qui en seront les bénéficiaires : le consommateur, le propriétaire de l'équipement, le gouvernement et/ou le climat. Les avantages climatiques connexes sont souvent portés par une meilleure efficacité énergétique de l'équipement fonctionnant avec des solutions de remplacement aux HCFC.

L'administrateur ozone a à sa disposition une gamme de sources potentielles de soutien financier pour des projets produisant des avantages climatiques connexes, qui comprend : l'intégration

à l'aide publique au développement, les institutions financières mondiales dotées de programmes climatiques, des institutions financières régionales qui soutiennent les avantages climatiques, l'aide gouvernementale aux avantages climatiques de donateurs bilatéraux, et le soutien du secteur privé.

L'administrateur ozone doit suivre les étapes suivantes : connaître le secteur de l'entretien de l'équipement du froid, identifier les avantages climatiques connexes potentiels et les éventuels obstacles, persuader la direction de

chercher du cofinancement climatique dans le cadre de l'élimination des HCFC, rencontrer des donateurs bilatéraux, les organisations internationales et régionales présentes dans le pays, rédiger une proposition irréfutable, et préparer les discussions avec les donateurs potentiels.

Table des matières

■	REMERCIEMENTS	3
■	RESUME EXECUTIF	4
■	Liste des acronymes	7
■	PREFACE	9
■	INTRODUCTION	11
■	CALENDRIER D'ÉLIMINATION DES HCFC	14
■	DESCRIPTION DES PFV AVEC UNIQUEMENT UN SECTEUR DE L'ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS DU FROID	16
■	ÉLIMINATION DES HCFC DU POINT DE VUE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	24
■	PRÉSENTATION DES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT AUX HCFC DANS LA RÉFRIGÉRATION ET LA CLIMATISATION	30
■	OPTIONS DE FINANCEMENT À DISPOSITION DES PFV À LA RECHERCHE DE SOUTIEN VISANT DES AVANTAGES CLIMATIQUES	40
■	GUIDE POUR LES ADMINISTRATEURS OZONE	62
■	Annexe 1: Présentation du projet du PNUE de mobilisation des ressources	80
■	Annexe 2: Compte-rendu des ateliers régionaux sur la mobilisation des ressources	84
■	Annexe 3: Contacts utiles et informations	88
■	Annexe 4: Coûts différentiels admissibles du Fonds multilatéral pour des projets d'élimination des HCFC	92
■	References	96

Liste des acronymes

ACSP	Programme d'appui au financement carbone en Afrique
AIE	Agence internationale de développement
APD	Aide publique au développement
BAfD	Banque africaine de développement
BAfD	Banque asiatique de développement
BERD	Banque européenne pour la reconstruction et le développement
BID	Banque interaméricaine de développement
BNO	Bureau national ozone
CAS	Stratégie d'aide pays
CCNUCC	Convention cadre des Nations Unies pour les changements climatiques
CDB	Banque de développement des Caraïbes
CFC	Chlorofluorocarbures
CFU	Unité Finance Carbone
CIF	Fonds d'investissement pour le climat
DSRP	Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté
ECA	Europe et Asie centrale
EER	Classement d'efficacité énergétique
Eq-CO ₂	Equivalent en émissions de dioxyde de carbone
FEM	Fonds mondial pour l'environnement
GES	Gaz à effet de serre
GETE	Groupe de l'évaluation technique et économique
GIEC	Groupe d'experts inter-gouvernemental sur l'évolution du climat
HC	Hydrocarbure
HCFC	Hydrochlorofluorocarbure
HFC	Hydrofluorocarbure
HFO	Hydrofluorooléfine
HVAC&R	Chauffage, ventilation, climatisation & réfrigération
IDA	Association internationale pour le développement
IDBI	Banque indienne pour le développement industriel
MDP	Mécanisme de développement propre
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économiques
OMD	Objectifs du Millénaire du développement

ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
PAO	Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone
PFV	Pays à faible volume de consommation
PtFV	Pays à très faible volume de consommation
PGEH	Plan de gestion de l'élimination des HCFC
PIED	Petits Etats insulaires en développement
PNUAD	Plan cadre des Nations Unies pour l'aide au développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRG	Potentiel de réchauffement global
RAC	Réfrigération et climatisation
REC	Unité de réduction certifiée des émissions
SAO	Substance appauvrissant la couche d'ozone
SE4ALL	Initiative Energie durable pour tous
SEFA	Fonds pour l'énergie durable pour l'Afrique
SFI	Société financière internationale
TM	Tonne métrique

Préface



Les hydrochlorofluorocarbones (HCFC) sont des gaz utilisés dans le monde entier pour des applications en réfrigération, climatisation et dans les mousses, mais ils sont progressivement éliminés aux fins d'application du Protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone, car ils appauvrissent l'ozone stratosphérique qui protège la vie sur la planète. En 2007, les Parties ont accéléré le calendrier d'élimination des HCFC, et en même temps encouragé les pays à promouvoir la sélection de solutions de remplacement aux HCFC qui réduisent les impacts environnementaux au minimum, en particulier les impacts climatiques.

Au fur et à mesure que les pays ont commencé à concrétiser cette décision en éliminant les HCFC, les hydrofluorocarbones (HFC) ont progressivement pris leur place. Les HFC sont désormais courants dans les équipements de réfrigération, de production des mousses, les climatiseurs et dans d'autres applications. Si ces produits chimiques n'appauvrissent pas la couche d'ozone stratosphérique, certains ont un potentiel élevé de réchauffement global. Le total des émissions de HFC augmente de 8% par an et on prévoit une augmentation de 7 à 19% des émissions totales de CO₂ d'ici 2050. Ainsi une croissance non contrôlée des émissions de HFC menace les efforts à maîtriser

le réchauffement de la planète pour le maintenir à 2°C ou en dessous au cours du siècle. Il est urgent d'agir par rapport aux HFC afin de protéger le système climatique.

Un des moyens de traiter la question des HFC consiste à réduire, dans le cadre du processus d'élimination des HCFC sous l'égide du Protocole de Montréal, la dépendance aux solutions de remplacement à PRG élevé et à accélérer l'adoption de technologies à faible PRG et bonne efficacité énergétique. Cette approche « intelligente » peut permettre de remplir l'objectif du Protocole de Montréal consistant à éliminer les HCFC tout en étant gagnant sur le plan de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de CO₂, un « avantage climatique connexe ».

Le Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal encourage les pays en développement et les agences à explorer les incitations financières et les opportunités potentielles d'obtenir des ressources supplémentaires pour profiter au maximum des avantages environnementaux des Plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH). Le PNUE a conçu ce livret pour aider les administrateurs ozone des pays à faible volume de consommation à comprendre comment trouver des opportunités

pour mobiliser des ressources supplémentaires, dans le but de réaliser des avantages climatiques connexes dans le contexte de l'élimination des HCFC, et pour compléter tout ce qui est fourni en lien avec la protection de l'ozone sous l'égide du Fonds multilatéral. Une excellente occasion se présente pour les administrateurs ozone qui peuvent, dans le cadre des PGEH, remplir les objectifs du Protocole de Montréal tout en réduisant la consommation énergétique et en aidant leur pays à contribuer à la protection du climat.

La curiosité, la motivation et le travail des administrateurs ozone seront les facteurs clés de cette quête de nouvelles opportunités prometteuses pour réaliser des avantages climatiques connexes.

Shamila Nair-Boudelle
Chef de la Branche ActionOzone

Introduction



A sa 60^{ème} réunion, le Comité exécutif du Fonds multilatéral a approuvé dans la Décision 60/44 que pour que les projets d'élimination des HCFC qui respectent les objectifs d'élimination en 2013 et 2015, il accorderait un financement supplémentaire à hauteur de 25% du seuil de rentabilité des projets, si cela s'avère nécessaire, pour introduire des solutions de remplacement au faible potentiel de réchauffement global (PRG). Cette clause encourage les pays visés à l'article 5 à choisir des solutions de remplacement aux HCFC dans leurs projets d'investissement RAC dont l'impact est moindre ou nul sur le climat, et par conséquent présentent des avantages connexes pour le climat.

Ce financement supplémentaire à hauteur de 25% lié aux avantages climatiques n'étant pas à disposition des Parties sans secteur manufacturier utilisant des HCFC, les Parties PFV ont besoin d'informations et de d'orientation pour accéder à des fonds et de l'aide supplémentaires pour éliminer les HCFC. Reconnaissant ce besoin, le Comité exécutif dans sa Décision 63/22(a) a approuvé des projets séparés de mobilisation de ressources pour chacune des quatre agences d'exécution : le PNUD, le PNUE, l'ONUDI et la Banque mondiale. Le projet approuvé pour le PNUE, intitulé *Mobilisation des ressources pour étudier les avantages climatiques connexes de*

l'élimination des HCFC dans les PFV avec un secteur de l'entretien uniquement, comprend deux éléments : une étude sur les options de financement (à savoir ce document) et quatre ateliers régionaux sur le co-financement³.

En préparation du projet du PNUE de mobilisation des ressources, les rapports finals des projets de mobilisation des ressources du PNUD, de l'ONUDI et de la Banque mondiale se sont avérés utiles. De plus, le PNUE a bénéficié des conseils d'autres agences d'exécution concernant leur expérience de collaboration avec les Bureaux nationaux ozone (BNO) des PFV à la recherche d'occasions pour mobiliser des ressources. Les ateliers régionaux sur le co-financement ont également été l'occasion pour les participants des PFV de formuler leurs besoins relatifs à la mobilisation des ressources et d'apporter leurs contributions à ce document⁴.

Le présent document est conçu comme un document d'orientation pour les administrateurs ozone des PFV pour les aider à comprendre comment aborder les options de financement pour obtenir les avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC. Bien qu'il cible plus spécifiquement les PFV qui consomment des HCFC uniquement pour l'entretien des équipements RAC, ce document peut être utile à tous les PFV. Il est conçu comme un guide

pratique à l'intention des administrateurs ozone pour les aider à identifier l'appui nécessaire pour bénéficier des avantages climatiques connexes de leur PGEH. Il décrit les PFV, et les défis et opportunités possibles pour les administrateurs ozone des PFV d'identifier et d'accéder à de l'aide sur obtenir des avantages climatiques connexes. La publication présente les avantages climatiques possibles dans le secteur de l'entretien de l'équipement du froid. Il présente le concept du co-financement et les institutions susceptibles de fournir l'appui aux PFV pendant la phase d'élimination des HCFC. Pour terminer, il montre comment se préparer aux débats sur le co-financement avec des donateurs potentiels pour aborder les avantages climatiques connexes lors de l'élimination des HCFC.

Le document est divisé en six parties :

1. Calendrier d'élimination pour les HCFC.

Exposé du calendrier d'élimination des HCFC pour les pays en développement.

2. Description des PFV dotés uniquement d'un secteur de l'entretien de l'équipement du froid.

Description des pays dont la consommation de HCFC est faible ou très faible, en particulier ceux uniquement dotés d'un secteur de l'entretien RAC, ainsi que des défis auxquels ils feront face pour accéder à l'aide financière nécessaire à la mise en

œuvre des PGEH..

3. Progrès accomplis dans l'élimination des HCFC dans les PFV dotés uniquement d'un secteur de l'entretien et les implications en termes de climat.

Cette partie examine les données disponibles sur l'élimination des HCFC dans les PFV dotés uniquement d'un secteur de l'entretien RAC et les moyens d'augmenter encore les résultats. Il traite également des moyens pour considérer les HCFC en tant que gaz à effet de serre afin d'ouvrir la voie à la recherche des avantages climatiques dans les PGEH.

4. Aperçu des solutions de remplacement des HCFC en réfrigération et climatisation.

Brève présentation des solutions de remplacement aux HCFC dans le secteur RAC ainsi qu'un aperçu des moyens pour d'avantages climatiques de l'élimination des HCFC par rapport au secteur de l'entretien. Ce chapitre prône également la recherche de financement pour tirer partie des avantages climatiques lors de la mise en œuvre des PGEH.

5. Options de financement disponibles pour les PFV cherchant de l'aide pour obtenir des avantages climatiques.

Présentation des institutions de financement pour le climat susceptibles d'appuyer les PFV en recherche d'aide extérieure au Fonds multilatéral visant les avantages climatiques connexes. Description des différents types d'appui fournis par les diverses institutions de

financement spécifiques à chaque PFV.

6. Guide à l'intention des administrateurs ozone pour accéder au co-financement.

Guide étape par étape à l'intention des administrateurs ozone pour évoluer de la compréhension des opportunités offertes par les avantages climatiques connexes vers la mise en pratique de la mobilisation des ressources.

Calendrier d'élimination des HCFC



En septembre 2007, les Parties au Protocole de Montréal ont convenu d'accélérer le calendrier d'élimination des HCFC comme stipulé dans la Décision XIX/6. Le calendrier pour les pays en développement opérant dans le cadre de l'article 5 du Protocole (pays visés par l'article 5⁵) est décrit dans le tableau 1.

Echelonnement	Année
Niveau de référence	Moyenne de 2009 et 2010
Gel	2013
90% (réduction de 10%)	2015
65% (réduction de 35%)	2020
32,5 % (réduction de 67,5%)	2025
Moyenne annuelle de 2,5%	2030 à 2040
0% (réduction de 100%)	2040

Tableau 1 : calendrier d'élimination des HCFC pour les Parties visées à l'article 5

La Décision XIX/6 consiste également :

- A donner pour instructions au Comité exécutif, lorsqu'il fournit une assistance technique et financière, d'accorder une attention particulière aux Parties visées à l'article 5 qui consomment de faibles, voire de très faibles, volumes de HCFC ;
- A encourager les Parties à promouvoir le choix de solutions de remplacement des HCFC qui réduisent au minimum les impacts environnementaux, en particulier sur le climat, et qui tiennent compte d'autres considérations d'ordre sanitaire, sécuritaire et économique ⁶;

- A convenir que le Comité exécutif, lors de l'élaboration et de l'application de critères de financement pour les programmes et projets, accorde la priorité aux programmes et projets rentables axés, entre autres, sur des produits et solutions de remplacement qui réduisent au minimum les autres impacts sur l'environnement, en particulier sur le climat, en tenant compte de leur potentiel de réchauffement global (PRG), de leur consommation énergétique et d'autres facteurs pertinents.

Description des PFV avec uniquement un secteur de l'entretien de l'équipement du froid



Le présent document sur les options de financement cible essentiellement les pays dont la consommation de HCFC est faible, voire très faible, dits PFV, en particulier ceux dotés uniquement d'un secteur de l'entretien de l'équipement du froid. Ce chapitre énumère les caractéristiques des PFV ainsi que les défis propres auxquels ils doivent faire face pour accéder au soutien financier nécessaire à l'application de leur PGEH.

Pour les besoins des projets du Fonds multilatéral, les pays en développement, au stade actuel de l'élimination des HCFC, sont classifiés en fonction de leur niveau annuel de consommation de HCFC. La Décision 60/44 (xiii) du Comité exécutif définit un pays visé à l'article 5 comme PFV si sa consommation totale de HCFC ne dépasse pas 360 tonnes métriques (TM), ou 19,8 tonnes en potentiel d'appauvrissement de l'ozone (PAO) dans le secteur de l'entretien. Le niveau de référence des HCFC établi dans le cadre du PGEH est utilisé pour déterminer si un pays a atteint le seuil des 360 TM. Un pays dont la consommation totale de HCFC pour le secteur de l'entretien et le secteur manufacturier serait inférieure à 360 MT est également considéré comme un PFV.

L'expression « réfrigération et climatisation » comprend les équipements utilisés dans les sous-secteurs domestique, commercial et industriel, et la climatisation des véhicules. Tous les pays consomment des HCFC dans le secteur RAC pour l'entretien des équipements existants. Le présent document concerne les PFV qui ne fabriquent pas de produits contenant des HCFC ou qui n'ont pas de production de mousse. Une attention particulière est portée aux PFV qui consomment des HCFC uniquement pour l'entretien des équipements dans le secteur RAC.

Sur les 147 Parties visées par l'article 5 du Protocole, 89 entrent dans la catégorie des PFV (soit 61%), dont 59 consomment des HCFC uniquement pour l'entretien des équipements RAC (soit 66%), comme indiqué au tableau 2.

Tableau 2. Liste des PFV (* indique les PFV consommant des HCFC
uniquement dans le secteur de l'entretien)

1. Albanie*	33. Guyane*	63. Papouasie Nouvelle Guinée*
2. Angola*	34. Haïti*	64. Paraguay
3. Antigua-et-Barbuda	35. Honduras	65. République centrafricaine*
4. Arménie	36. Iles Cook*	66. Rwanda
5. Bahamas*	37. Iles Marshall*	67. Saint-Christophe-et- Niévès*
6. Barbade*	38. Iles Salomon*	68. Sainte Lucie*
7. Belize	39. Jamaïque	69. Saint-Vincent-et-les- Grenadines*
8. Bhoutan*	40. Kiribati*	70. Salvador
9. Bolivie	41. Kirghizstan	71. Samoa*
10. Bosnie Herzégovine	42. Lao, RDP	72. SaoTomé-et-Principe*
11. Botswana	43. Lesotho*	73. Serbie*
12. Brunei Darussalam*	44. Libéria*	74. Seychelles
13. Burundi*	45. Macédoine, ARY	75. Sierra Leone*
14. Cambodge*	46. Malawi*	76. Sud Soudan*
15. Cap Vert*	47. Maldives*	77. Sri Lanka
16. Comores*	48. Mali*	78. Suriname*
17. Congo*	49. Maurice	79. Swaziland
18. Costa Rica	50. Micronésie*	80. Tanzanie, République de*
19. Croatie	51. Moldavie, République de*	81. Tchad*
20. Cuba	52. Mongolie	82. Timor Leste*
21. Djibouti*	53. Monténégro*	83. Tonga*
22. Dominique*	54. Mozambique*	84. Turkménistan*
23. Equateur	55. Myanmar	85. Tuvalu*
24. Erythrée*	56. Namibie	86. Vanuatu*
25. Ethiopie*	57. Nauru*	87. Yémen
26. Fiji*	58. Népal*	88. Zambie*
27. Gambie	59. Nicaragua	89. Zimbabwe
28. Géorgie	60. Niue*	
29. Grenade*	61. Ouganda	
30. Guatemala	62. Palaos*	
31. Guinée-Bissau*		
32. Guinée équatoriale*		

En conformité avec le document du Fonds multilatéral intitulé *Réduire au minimum les répercussions néfastes sur le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération*⁷, l'expression « secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération » fait essentiellement référence à l'entretien de l'équipement du froid existants. En réalité, l'expertise des techniciens s'applique également à l'assemblage, l'installation, le chargement initial et la mise en service initiale des nouveaux équipements de réfrigération, en particulier pour les équipements sur mesure dans les installations spécifiques (supermarchés, transport réfrigéré, etc.). La charge initiale de frigorigène dans les nouveaux systèmes représente entre 20 et 60% de la consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien dans la plupart des pays⁸. Il n'existe pratiquement aucune donnée sur la répartition de la consommation entre l'entretien et l'assemblage /l'installation /la charge initiale/la mise en service. En fait, les utilisations de HCFC-22 liées à l'installation et à la charge initiale de l'équipement du froid n'apparaissent pas dans la plupart des PEGH. La différence principale entre les deux groupes d'activités est que dans la plupart des cas où le secteur

de l'entretien se charge également de l'assemblage, de l'installation, du chargement initial et de la mise en service, le choix de la technologie n'est pas limité par un système déjà existant. En comparaison, l'entretien d'équipements de réfrigération n'offre qu'un choix limité pour changer la technologie sélectionnée lors de l'achat de l'équipement, étant donné que chaque système de réfrigération est conçu pour correspondre à un type de frigorigène. Malgré ces éléments, pour les besoins du présent document sur les options de financement, le terme « entretien » inclut la conversion.

Tous les pays visés à l'article 5 doivent relever des défis lors du processus d'élimination des HCFC, autres que ceux auxquels ils ont dû faire face lors de l'élimination des CFC. La consommation réelle en TM de HCFC dépasse le pic de consommation de CFC de 200%. En revanche, en termes d'impact, le PAO des HCFC n'atteint que 10 à 20 % celui des CFC 11/12. Autrement dit, il faudra davantage d'interventions et d'investissements pour atteindre dans les mêmes proportions que pour les CFC, les niveaux de réduction de PAO. De plus, étant donné que la consommation de HCFC porte essentiellement sur le secteur RAC,

le parc d'équipements tributaires des HCFC continueront de l'être pour leur entretien et ce, partout dans le monde, et malgré les mesures de réglementation prises dans le cadre du Protocole de Montréal et qui vont limiter l'offre de HCFC. Un autre défi est qu'une majorité des équipements fonctionnant aux HCFC détenus par les entreprises et les foyers sont loin d'être en fin de vie, du fait de la récente conversion des CFC⁹.

Comme autres défis à relever si l'on veut transformer les secteurs consommateurs de HCFC, on compte les bas prix des HCFC en comparaison avec les solutions de remplacement, et la disponibilité de technologies de remplacement abordables pour les pays en développement. Le prix du HCFC-22 en particulier, reste bas et le restera, selon toute prévision, dans l'avenir¹⁰.

A la différence d'autres pays visés à l'article 5, les PFV ont des caractéristiques spécifiques à leur contexte qui peuvent rendre l'accès à des aides financières supplémentaires pour appuyer les projets d'élimination des HCFC, particulièrement difficile. Le contexte se caractérise ainsi, entre autres :

- **Il est difficile d'élaborer des solutions universelles.** Les PFV présentent des situations géographiques, des capacités à diagnostiquer les problèmes et à concevoir des solutions adaptées, et des conditions économiques, sociales et environnementales très différentes les unes des autres.

Solution possible : Du concept initial jusqu'aux étapes de rédaction de la proposition, l'administrateur ozone doit adapter la proposition aux besoins exprimés et aux circonstances spécifiques nationales, ce qui implique un large processus de consultation avec les parties prenantes nationales pour garantir que la proposition sera correctement élaborée.

- **Rares sont les PFV dotés d'installations nationales ou régionales de destruction des déchets de SAO.** Les déchets de SAO doivent être transportés, engendrant des coûts élevés : un facteur important à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet..

Solution possible : Si le projet de mobilisation de ressources comprend une composante sur l'élimination des SAO, prendre en compte ces coûts et déterminer s'il existe des méthodes moins onéreuses ou des alternatives à ce problème de l'élimination. Il est également envisageable d'aborder le problème au niveau régional ou



de trouver des entreprises du secteur privé prêtes à se charger des déchets à titre gracieux (par exemple pour les régénérer et les revendre).

- **Par définition, les PFV consomment de petites quantités de SAO, il y aura donc peu, si ce n'est aucune, « économie d'échelle » disponible pour réduire le coût des actions de mise en œuvre.** Les coûts pour réduire les HCFC dans un PFV seront, en tonnes, intrinsèquement plus élevés que dans un pays à plus forte consommation. Du point de vue du changement climatique, cela veut dire que les PFV font face à un dilemme, du fait que les faibles niveaux de référence d'émissions de GES limitent l'accès au financement en provenance d'institutions financières spécialisées dans l'appui de projets liés au changement climatique.

Solution possible : Envisager des actions conjointes avec d'autres pays de la région pour arriver à un niveau de consommation plus important (par exemple un projet régional). Il est également possible de rejoindre d'autres initiatives plus importantes déjà en cours (par exemple des programmes d'efficacité énergétique), ainsi la composante HCFC pourrait « se rallier » à un plus gros projet, et ainsi éviter le besoin d'économie d'échelle liée à la seule composante HCFC.

- **Les PFV sont fortement dépendants des carburants pétroliers pour produire l'électricité.** La réfrigération et la climatisation représentant à elles seules 40 à 60% de la consommation électrique totale dans les pays en développement, les besoins électriques et les coûts de la réfrigération et de la

climatisation dans un PFV peuvent être prohibitifs pour le consommateur et le propriétaire d'équipements. Etant données les prévisions de demande accrue pour les réfrigérateurs et les climatiseurs sur le marché mondial, les gouvernements des PFV font face à des problèmes de capacité de production électrique en plus des coûts qu'entraînerait une augmentation de la capacité.

Solution possible : Faites-en un atout dans votre argumentaire pour une demande de mobilisation de ressources. Incorporer l'efficacité énergétique dans votre proposition de projet, résultera en une diminution de la demande de production électrique et de carburant. Il est également possible d'ajouter des composantes sur les énergies renouvelables dans le projet sur les HCFC (par exemple, la climatisation solaire).

• **Les PFV peuvent avoir des difficultés à attirer des aides financières pour leurs projets.** Il est parfois difficile pour les institutions financières de soutenir les projets dans un PFV si les coûts administratifs de l'institution calculés en pourcentage d'un projet de petite envergure ne suffisent pas à couvrir les coûts réels de l'appui administratif.

Solution possible : Cette réalité doit être prise en compte pendant la conception.

Examiner avec votre directeur comment combiner le projet avec d'autres, pour que sa taille puisse justifier les coûts administratifs. Les donateurs ont parfois aussi des dispositions spécifiques pour les petits pays.

• **Les administrateurs ozone des PFV n'ont pas nécessairement de l'expérience dans la mobilisation des ressources car cela ne fait pas normalement partie de leurs attributions.** Les ressources humaines et institutionnelles sont souvent limitées dans les PFV pour des activités telles que la recherche d'options, les consultations avec les donateurs, la préparation de propositions et l'instauration de mécanismes nationaux (si nécessaire) pour recevoir des fonds.

Solution possible : Dans la mesure de ses possibilités, commencer à « sonder le terrain » avec un des avantages climatiques connexes indiqués dans le PGEH de son pays. Vous renforcerez ainsi votre capacité tout en établissant une référence par rapport au temps et aux efforts à consacrer. Considérer cet essai comme une expérience utile.



Elimination des HCFC du point de vue du changement climatique



Cette section examine les données disponibles sur l'élimination des HCFC dans les PFV qui n'ont qu'un secteur d'entretien, et établit ce qu'il reste à accomplir dans ce domaine. Il aborde également comment exprimer les HCFC en gaz à effet de serre et démontre comment demander des financements qui profitent au climat lors de l'application du PGEH peut ouvrir les portes d'une aide financière qui viendra compléter celle du Fonds multilatéral.

Conformément aux données communiquées dans le cadre de l'article 7 du Protocole de Montréal, les PFV qui sont uniquement dotés d'un secteur d'entretien ne consomment que quatre types de HCFC pour l'entretien RAC :

- Le HCFC-22 est utilisé comme frigorigène dans plusieurs applications telles que les climatiseurs individuels, les entrepôts frigorifiques, les équipements commerciaux de réfrigération alimentaire, les refroidisseurs et la réfrigération industrielle.
- Le HCFC-123 est utilisé dans le secteur RAC principalement dans les refroidisseurs centrifuges pour la réfrigération industrielle et la climatisation commerciale de confort.
- Le HCFC-124 est peu utilisé en tant que frigorigène. Sa principale utilisation comme frigorigène est dans les mélanges utilisés dans les processus

industriels et les équipements de transport frigorifiques. Il entre dans la composition de certains produits de remplacement *drop-in* au CFC-12 et il remplace le CFC-114 dans certaines pompes à chaleur et équipements spécifiques de climatisation.

- Le HCFC-142b est utilisé comme frigorigène uniquement en tant que composant de quelques mélanges de frigorigènes. Si ces mélanges à base de HCFC-142b sont considérés comme des produits acceptables de remplacement aux frigorigènes CFC dans certaines utilisations finales, ils sont peu utilisés et le sont de moins en moins. Le R-409A (composé de HFC-22, de HFC-124, et de HFC-142b) est le mélange de frigorigènes le plus courant utilisant du HCFC-142b.

Le tableau 3 indique le statut actuel de la consommation dans les PFV avec un secteur d'entretien uniquement, pour les principaux HCFC, établi en fonction des données récentes communiquées par les pays conformément à l'article 7 du Protocole de Montréal. Il répertorie également la quantité de HCFC que les projets appuyés par le Fonds multilatéral actuellement en cours d'application prévoient d'éliminer, ainsi que la quantité de HCFC qu'il reste à éliminer (soit la différence entre les deux colonnes du milieu du tableau).

Substance	Consommation de référence (TM)	Quantités de HCFC en phase d'élimination dans des projets approuvés (TM)	Quantités de HCFC restant à éliminer dans des projets approuvés (TM)
HCFC-22	209.54	82.23	127.31
HCFC-123	.02	0.00	.02
HCFC-124	.01	.01	.01
HCFC-142b	1.81	1.11	.70
Total	211.38	83.35	128.04

Tableau 3. Statut de la consommation de HCFC dans les PFV uniquement dotés d'un secteur de l'entretien

Source : Secrétariat de l'ozone, données en application de l'article 7 ; Inventaire des projets approuvés par le Fonds Multilatéral, 2014

Au vu de ces données, il apparaît clairement que 60% du HCFC-22, qui constitue la grande majorité de HCFC dans les PFV n'ayant qu'un secteur d'entretien, resteront à éliminer dans des projets du Fonds multilatéral. Les HCFC étant des gaz à effet de serre qui appauvrissent la couche d'ozone, les PFV peuvent saisir l'occasion d'élaborer des projets d'élimination pour ces 60% restants, qui remplissent des objectifs à la fois pour l'ozone et le climat. Comme il sera démontré dans les sections 4 et 5 du document, concevoir des projets d'élimination des HCFC avec

des avantages climatiques, permet aux propriétaires d'équipements et aux gouvernements de réaliser des économies significatives. Ce qui offre au Protocole de Montréal l'occasion d'aller encore plus loin en réalisant des avantages climatiques connexes significatifs (voir encadré 1).

Encadré 1. Les avantages climatiques du Protocole de Montréal

Le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone de 1987 appelait à l'élimination à l'échelle mondiale de la production, de la consommation et des émissions de SAO qui sont également de puissants gaz à effet de serre contribuant au changement climatique. Les Parties au Protocole étaient conscientes des effets potentiels des émissions des SAO sur le climat, comme il est stipulé dans le préambule au Traité. Le Protocole de Montréal a, à lui seul, par l'élimination des SAO enclenchée depuis 1987, déjà eu des répercussions positives sur le climat dans des proportions beaucoup plus grandes que l'objectif de réduction de la première période d'engagement du Protocole de Kyoto.

Afin de développer des projets assortis d'avantages climatiques, il convient dans un premier temps de s'exprimer sur les HCFC dans des termes compréhensibles par les organisations habituées aux concepts et à la terminologie utilisés pour les changements climatiques, c'est-à-dire, en décrivant les HCFC comme des gaz à effet de serre en utilisant des émissions en équivalents dioxyde de carbone (éq-CO₂). Pour traduire les HCFC en une unité de mesure compréhensible

en termes de changement climatique, on calcule les émissions en éq-CO₂ de chaque HCFC à partir du potentiel de réchauffement global ou PRG de chaque HCFC (voir encadré 2)¹¹. Étant donné que les gaz à effet de serre sont plus puissants et ont un PRG plus important, on exprime habituellement les émissions de gaz à effet de serre en émissions éq-CO₂ pour permettre de comparer directement leurs impacts sur le climat.

Encadré 2. Le potentiel de réchauffement global (PRG)

Le PRG traduit la durée de vie dans l'atmosphère des GES et leur efficacité relative à absorber la radiation infrarouge thermique. Il s'agit d'un indice relatif qui permet de comparer l'impact climatique des émissions des différents GES et d'autres agents du changement climatique tels que les SAO. Le dioxyde de carbone a été choisi comme gaz de référence, et les SAO qui sont des gaz à effet de serre, comme les HCFC, peuvent être traduits en émissions en équivalents carbone (éq-CO₂). Une valeur PRG calculée sur la base d'un horizon fixé à 100 ans, est dite « PRG à 100 ans ».

Le PRG du dioxyde de carbone est de 1, mais celui des HCFC consommés dans les PFV est bien plus important.



A titre informatif, le PRG du HCFC-134a, un des principaux produits de remplacement au HCFC-22 figurant dans les PGEH des PFV, est de 1430.

Pour calculer l'éq-CO₂ des HCFC, on multiplie les tonnes métriques du HCFC par son PRG.

$$\text{TM HCFC} \times \text{PRG} = \text{éq-CO}_2$$

Le tableau 4 récapitule les émissions totales en éq-CO₂ des HCFC utilisés dans les PFV ayant un secteur d'entretien uniquement, en termes de référence, les quantités de HCFC en cours d'élimination dans des projets approuvés et les quantités restantes de HCFC à incorporer dans des projets d'élimination qui auront des avantages climatiques.

Substance	Consommation de référence (TM)	Consommation de préférence exprimée en émissions en éq-CO ₂	HCFC en phase d'élimination dans des projets approuvés exprimés en émissions en éq-CO ₂	HCFC restant à éliminer par des projets approuvés exprimés en émissions en éq-CO ₂
HCFC-22	209.54	379,267	148,836	230,431
HCFC-123	.02	2	0.0	2
HCFC-124	.01	6	6	6
HCFC-142b	1.81	4,181	2,564	1,617
Total	211.38	383,456	151,406	232,056

Tableau 4. Émissions en éq-CO₂ des HCFC dans les PFV ayant uniquement un secteur d'entretien, basées sur leur PRG¹²

Dans les 59 PFV ayant uniquement un secteur d'entretien, il reste une quantité importante d'émissions en éq-CO₂ de HCFC à éliminer, pour lesquels les avantages climatiques vaudraient la peine d'être réalisés. Pour aider les administrateurs ozone à concevoir des projets qui ont des effets bénéfiques sur le climat et qui attirent des aides financières, les deux sections suivantes

présentent des informations et des orientations sur le statut actuel des solutions de remplacement aux HCFC, les avantages climatiques potentiels de l'élimination des HCFC et sur les sources de financement autres que celles du Fonds multilatéral.

Présentation des solutions de remplacement aux HCFC dans la réfrigération et la climatisation



Cette section expose brièvement les solutions de remplacement aux HCFC dans le secteur RAC, ainsi que les moyens de réaliser des avantages climatiques en éliminant les HCFC dans le secteur de l'entretien par la sélection des solutions de remplacement appropriées. Cette section plaide également en faveur de la recherche de financement qui soutienne les avantages climatiques dans la mise en œuvre du PGEH.

Il est important que l'élimination des HCFC dans le cadre du Protocole de Montréal n'aggrave pas la détérioration du climat par le recours aux HFC qui sont de puissants gaz à effet de serre. Le rapport d'étape du Groupe de l'évaluation technologique et économique de mai 2011 stipule que le défi consiste à éliminer les HCFC tout en évitant le recours aux HFC au PRG élevé, en parvenant à une bonne efficacité énergétique en utilisant une technologie sûre et acceptable pour l'environnement¹³. Le Comité exécutif encourage les pays visés à l'article 5 pendant la mise en œuvre de leur PGEH à envisager des mesures pour faciliter l'introduction de solutions de remplacement à rendement énergétique élevé et respectueuses du climat¹⁴.

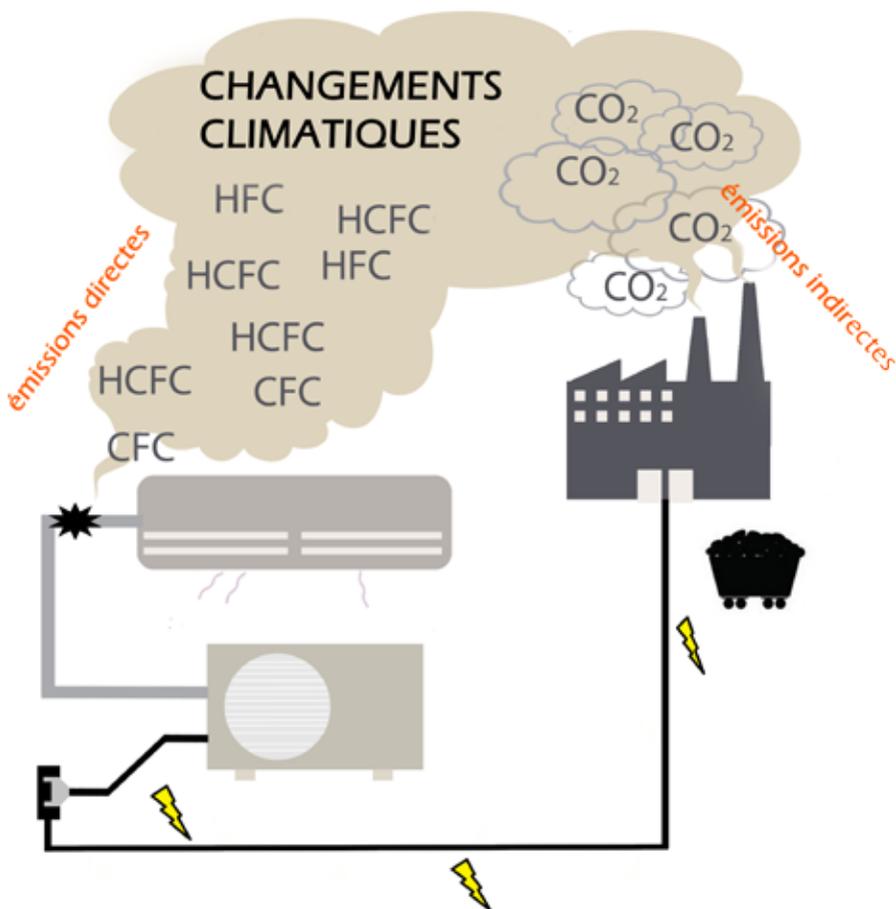
D'après Réduire au minimum les répercussions néfastes sur le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, par répercussions néfastes sur le climat dans le contexte de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, on entend l'augmentation des émissions de GES (exprimées en eq-CO_2) par rapport à la situation à un moment donné.

Les émissions peuvent changer en fonction des émissions « directes » de carbone du secteur du froid, émises lors du rejet en quantités substantielles de frigorigènes GES pendant la fabrication, l'installation, l'entretien et le démantèlement/le remplacement de l'équipement de réfrigération. Plus la charge en frigorigène et les réparations du cycle de réfrigération d'un système augmentent, plus les émissions de ce système augmenteront. Une majorité de frigorigènes qui sont des GES ont un fort potentiel de réchauffement global.

Les émissions peuvent également varier en fonction des émissions « indirectes » dans le secteur du froid. Il s'agit des émissions émises par la source d'énergie lorsque l'équipement RAC fonctionne à l'électricité. Les émissions indirectes

peuvent être très importantes en termes de GES, si l'électricité provient de la combustion d'énergies fossiles (par exemple, le pétrole, le gasoil, le

charbon), ce qui est souvent le cas dans les PFV (voir encadré 3).



Encadré 3. Leçon tirée

Les économies d'électricité sont le facteur dominant, qu'elles se situent au niveau du consommateur individuel ou qu'elles résultent d'une moindre capacité. Quand on compare les avantages climatiques directs résultant des réductions d'émissions liées au remplacement des HCFC (étant donné le potentiel de réchauffement global intrinsèque du frigorigène) avec les avantages indirects associés aux économies d'énergie réalisées avec les nouveaux équipements (de consommation électrique plus faible), la valeur des avantages indirects est plus importante ... au niveau du pays, ce sont les avantages touchant à la sécurité énergétique qui gouvernent les politiques dans le secteur RAC, l'atténuation des changements climatiques et l'élimination des SAO n'étant que des objectifs secondaires.¹⁵

— *Projet de mobilisation des ressources, Banque mondiale*

Pour respecter les obligations du Protocole de Montréal, les HFC, les hydrofluorooléfines (HFO), y compris les HFO-1234yf, HFO-1234ze, -1233zd(E), des mélanges contenant des HFO et des frigorigènes naturels sont les produits de remplacement principaux dans de nombreuses applications RAC. En général, les « frigorigènes naturels » sont des substances qui existent naturellement dans l'environnement, tandis que les « frigorigènes synthétiques », tels que les HFC et les HFO sont des produits chimiques anthropiques. Les frigorigènes naturels les plus couramment utilisés aujourd'hui sont l'ammoniacque (NH₃, R717), le dioxyde de carbone (CO₂,

R744) et les hydrocarbures (HC) tels que le propane (R290), l'isobutane (R600a) et le propylène, aussi appelé propène (R1270). L'eau et l'air sont également utilisés dans une moindre mesure, par exemple dans les refroidisseurs à adsorption et les applications de surgélation.

Les produits de remplacement des HCFC dans le secteur RAC diffèrent par leur PRG, leur efficacité énergétique, leur toxicité, leur inflammabilité et leur coût en tant que frigorigène et en termes de changement de système ou de conception nécessaires pour les adapter à l'équipement existant. Les discussions sur les produits de

remplacement et les comparaisons entre eux sont régulièrement actualisées au fur et à mesure que l'industrie et les gouvernements cherchent les moyens de répondre au mieux au défi que pose l'élimination des HCFC.

Plusieurs sites Internet fournissent des informations actualisées sur les options technologiques pour des frigorigènes de remplacement dans le secteur du froid, y compris :

- Le Groupe de l'évaluation technologique et économique du Secrétariat de l'ozone du PNUE (GETE) http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/TEAP/Reports/TEAP_Reports
- Les réseaux régionaux des administrateurs ozone <http://www.unep.org/ozonaction/RegionalNetworks/tabid/6203/Default.aspx>
- Les partenariats, les contacts et les ressources d'ActionOzone <http://www.unep.org/ozonaction/InformationResources/Contacts/tabid/6549/Default.aspx>
- Le Centre d'information (y compris le service d'actualités électroniques OzoNews) <http://www.unep.org/ozonaction/Home/tabid/5467/Default.aspx>
- Le partenariat Greenchill entre l'Agence américaine de protection de

l'environnement et les détaillants de produits alimentaires pour réduire les émissions de frigorigènes et diminuer les impacts sur la couche d'ozone et le changement climatique <http://www2.epa.gov/greenchill>

• Wikipedia dresse la liste de tous les frigorigènes avec toutes les données techniques http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_refrigerants

Il existe également diverses études, en plus de ces sources utiles de renseignements, par exemple celle de l'ONUDI de novembre 2013 intitulée *Guide 2013 : Natural Solutions for Developing Countries including UNIDO Atmosphere Summary Report*,¹⁶ conçues pour faciliter l'échange de savoir et aider à l'adoption de technologies à faible PRG pour les entreprises et les décisionnaires dans les pays en développement et à économie en transition. Ce Guide souligne les avantages des substances naturelles à faible PRG dans les secteurs RAC, qui permettent à la fois de réduire les émissions directes et un bon rendement énergétique, en passant directement des HCFC vers des options à faible PRG.

On trouve dans le document du Fonds Multilatéral *Réduire au minimum les répercussions néfastes sur le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de*

l'entretien de l'équipement de réfrigération (<http://www.multilateralfund.org/70/English/1/7053r1.pdf>) un jeu complet de stratégies plus spécifiquement en rapport avec le secteur de l'entretien de l'équipement du froid et la mise en œuvre de l'élimination des HCFC avec un minimum d'impacts climatiques, dont :

- (a) Influencer un choix de transition technologique vers des technologies à faible impact climatique pour des nouveaux systèmes de réfrigération chargés en usine ;
- (b) Influencer un choix de transition technologique vers des technologies à faible impact climatique pour des nouveaux systèmes de réfrigération non seulement chargés et mis en service par le secteur de l'entretien, mais également souvent assemblés et/ou installés par ce dernier. Cette stratégie implique de sensibiliser ainsi que de former à l'utilisation et l'entretien des nouvelles technologies, dans le cadre des activités liées à l'entretien;
- (c) Réduire le volume de la charge, et ainsi réduire les quantités de frigorigènes rejetés en particulier pour les systèmes assemblés et/ou installés par le secteur de l'entretien ;
- (d) Réduire les émissions de frigorigènes pendant l'entretien ;
- (e) Améliorer la qualité du produit, de l'installation et de l'entretien, pour

diminuer la fréquence des fuites, ruptures et réparations ;

(f) Améliorer l'efficacité énergétique des équipements par une meilleure maintenance (par exemple, adapter les contrôles et nettoyage des éléments des systèmes) ;

(g) Convertir les équipements de réfrigération en technologies à plus faible PRG, dans la mesure du possible, en respectant les conditions préalables suivantes : la conversion en toute sécurité est possible ; les émissions de frigorigènes pendant la conversion, ajoutées aux futures émissions des frigorigènes à plus faible PRG pendant toute leur durée de vie, mesurées en tonnes équivalent CO₂, sont inférieures à celles émises par le système existant si il continuait à fonctionner sans aucune modification ; les augmentations d'émissions indirectes résultant de possibles augmentations de la consommation énergétique liées à la conversion, n'annulent pas les baisses d'émissions directes ; il existe des mesures incitatives suffisantes (réglementation et/ou mesures économiques) pour éviter la reconversion aux HCFC.

Le tableau 5 indique les avantages climatiques potentiels de ces stratégies et quels en seraient les bénéficiaires: propriétaire des équipements, gouvernement et/ou l'environnement.

Activité	Avantages potentiels	Bénéficiaires		
		Propriétaire des équipements	Gouvernement	Environnement
Bonnes pratiques d'entretien du froid	Baisse des achats de frigorigènes et réductions des coûts	✓	✓	✓
	Emissions directes de GES réduites ou nulles		✓	✓
Remplacement des frigorigènes à fort PRG par d'autres à PRG moindre ou nul	Baisse du PRG des frigorigènes		✓	✓
Remplacement des équipements à compression de vapeur par d'autres basés sur des cycles différents (ex : l'adsorption)	Emissions directes de GES réduites ou nulles		✓	✓
	Baisse de la consommation énergétique (réduction des coûts)	✓	✓	✓
	Baisse des besoins en capacité électrique supplémentaire (centrales électriques) et/ou des importations de carburant		✓	✓
Meilleure efficacité énergétique de la technologie de remplacement	Baisse de la consommation énergétique (réduction des coûts)	✓	✓	✓

Tableau 5: Avantages climatiques connexes du secteur de l'entretien



Il apparaît clairement que les principaux avantages des diverses activités d'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement du froid sont la baisse des émissions de GES et les économies réalisées pour le consommateur ou le propriétaire des

équipements et les gouvernements. Ces avantages sont le résultat de la meilleure efficacité énergétique des équipements utilisant des produits de remplacement aux HCFC, au faible PRG ou qui ne sont ni des GES ni des SAO (voir encadré 4).

Encadré 4. Leçon tirée

Un coût élevé et fluctuant de l'électricité est considéré comme un facteur économique fort pour remplacer certains types d'équipements RAC, comme les refroidisseurs¹⁷

— *Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs, Fonds multilatéral*

Une étude réalisée en 2007 par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) examine le potentiel de réduction de consommation énergétique dans le secteur de la climatisation dans un pays importateur dans lequel les normes sont pas suffisamment respectées ou les technologies avancées nécessaires à la mise sur le marché de climatiseurs

à classe élevée d'efficacité énergétique (EER), sont insuffisantes.

Le tableau 6 donne une estimation de la réduction potentielle d'émissions de GES dans deux pays visés à l'article 5 qui résulterait d'un meilleur classement énergétique des climatiseurs ¹⁸

Pays	EER de référence	EER ciblée	Unités vendues/an	Réduction d'émissions de CO ₂ (TM)
Ghana	2.55	2.8	100,000	3 million
Chine	3.4	5.00	4-18 million	28-61 million

Tableau 6. Réductions potentielles d'émissions de GES obtenues en limitant la consommation énergétique des climatiseurs

En plus de la baisse des émissions de CO₂ due à une meilleure EER des climatiseurs, il en résulterait une baisse des coûts pour le propriétaire des équipements qui consommerait moins d'énergie et pour le gouvernement qui aurait moins d'énergie à produire, et donc une baisse des importations de carburant. Certains PFV ont commencé à envisager l'adoption de telles stratégies. Les Iles Cook, par exemple, se sont dotées d'un programme

conçu pour réduire la consommation énergétique et les coûts pour le gouvernement et les consommateurs, en remplaçant les réfrigérateurs et congélateurs par des appareils plus performants au niveau énergétique (voir encadré 5).

Encadré 5. Programme de remplacement des réfrigérateurs et des congélateurs dans les Iles Cook pour réduire la consommation énergétique

Le programme annoncé en mai 2012 pour les Iles Cook prévoit la réduction de la consommation énergétique dans les secteurs publics, commerciaux et résidentiels par la mise en place de mesures d'utilisation rationnelle de l'énergie, et l'instauration de cadres d'orientation pour que les Iles Cook ne soient plus dépendantes des carburants fossiles. Le programme réduira la consommation énergétique par la promotion de réfrigérateurs/congélateurs à haute efficacité énergétique. Le programme de remplacement des réfrigérateurs et des congélateurs encourage les ménages à remplacer leurs anciens équipements de 5 ans ou plus par des modèles à meilleure performance énergétique. Les détaillants participants sont subventionnés afin qu'ils puissent offrir à leurs clients des remises de 125 à 410 \$US pour l'achat de certains modèles de réfrigérateurs/congélateurs, en échange de leurs anciens réfrigérateurs/congélateurs en état de marche et d'une capacité équivalente. On estime que 40% des coûts de l'électricité domestique dans les Iles Cook proviennent du secteur du froid, et des équipements performants permettront d'économiser de 165 à 245 \$US sur les factures d'électricité, soit une réduction de la consommation électrique de 20 à 30% par ménage participant. Le programme de remplacement cible initialement 325 ménages sur une année. Le programme permettra des économies significatives sur les factures d'électricité des ménages, une meilleure sensibilisation à l'étiquetage et les avantages à utiliser des équipements plus performants.

Le programme est cofinancé par le Banque asiatique de développement (BA5D), le gouvernement australien, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et le Fonds asiatique pour l'énergie propre dans le cadre du partenariat de financement pour l'énergie propre, et inclut la participation du gouvernement des Iles Cook, et les distributeurs de produits blancs, Motor Centre et Cook Islands Trading Corporation Limited.

Options de financement à disposition des PFV à la recherche de soutien visant des avantages climatiques



Les sections précédentes du présent document ont souligné le fait que les caractéristiques des PFV dotés uniquement d'un secteur de l'entretien rendent plus difficiles l'accès au financement des PGEH. Elles ont également expliqué comment on pouvait tirer des avantages climatiques potentiels des projets d'élimination dans le secteur de l'entretien de l'équipement du froid. Finalement elles ont démontré qu'il existait des avantages réels en termes de réduction des coûts et des émissions des GES lorsque les projets d'élimination des HCFC sont conçus pour bénéficier à la fois à l'ozone et au climat.

Au cours des quatre ateliers régionaux sur la mobilisation des ressources organisés par le PNUE en 2013-2014,¹⁹ les administrateurs ozone ont fait remarquer que leur rôle consistait traditionnellement à l'application du Protocole de Montréal, et qu'ils n'avaient pas d'expérience dans la mobilisation de ressources ou le contact avec les donateurs pour amorcer des discussions sur un possible cofinancement. Ainsi, cette section commence par une présentation des institutions de financement qui soutiennent les projets liés au climat, avant de décrire les activités susceptibles d'être financées par les diverses institutions,



qui pourraient s'avérer pertinentes pour un PFV uniquement doté d'un secteur de l'entretien et recherchant un financement autre que celui du Fonds multilatéral pour soutenir les avantages

climatiques connexes. Pour compléter ces informations, se référer aux contacts utiles et sites Internet référencés à l'annexe 2.

Aide financière pour des projets liés au climat

Vous trouverez ci-dessous une brève description des sources clés de financement des avantages climatiques

connexes pertinentes dans le cadre du Protocole de Montréal et qui peuvent être proposées à un PFV.

1. L'intégration par l'aide publique au développement

Tout PFV perçoit déjà une proportion d'aide publique au développement (APD) en fonction de ses priorités et de ses projets pour le développement et la diminution de la pauvreté.

L'aide publique au développement est définie par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) comme des flux de financement publique ayant pour objectif essentiel le développement économique et l'amélioration du niveau de vie des pays en développement, assortis de conditions favorables et comportant un élément de libéralité au moins égal à 25% (sur la base d'un taux d'actualisation fixe de 10 pour cent). Par convention, les flux d'APD incluent les contributions des

agences gouvernementales donatrices à tous les niveaux, vers les pays en développement (APD bilatérales) et vers les institutions multilatérales.

Comme étape initiale pour l'obtention d'un soutien financier autre que celui du Fonds multilatéral, il est important que le PFV cherche à intégrer les PGEH comprenant des avantages pour l'ozone et le climat, comme l'une des priorités à l'APD. En intégrant les objectifs climatiques et ozone au processus de planification qui sous-tend l'APD, il est possible d'obtenir une aide financière des donateurs bilatérales et multilatérales pour des projets liés au climat autres que ceux inclus dans le PGEH (voir encadré 6).

Encadré 6. Leçon tirée

Une bonne planification stratégique et une coordination intersectorielle au niveau national sont cruciales pour garantir l'alignement des politiques et l'optimisation des possibilités de financement à effet de levier. Il faut encourager les Parties à s'assurer que la seconde phase de leur Plan de gestion de l'élimination des HCFC comprend bien un aperçu stratégique et large des investissements en cours et prévus visant l'atténuation des effets climatiques et l'efficacité énergétique, afin que les interventions du Protocole de Montréal puissent être intégrées dans ces programmes en cours à portée plus large. Ce sont la politique générale nationale sur les changements climatiques et l'énergie, et le cadre réglementaire, y compris les Mesures d'atténuation adaptées au pays (NAMA), si pertinentes, qui devraient encadrer la généralisation de l'élimination des HCFC.²⁰

— *Projet de mobilisation des ressources, Banque mondiale*

Il est important de comprendre le processus utilisé pour préparer les documents de planification du développement qui sous-tendent l'APD pour pouvoir identifier les points d'entrée potentiels qui permettront au PFV d'intégrer les objectifs sur l'ozone et le climat de son PGEH. Pour préparer l'APD, le gouvernement du pays en développement rédige soit un document de stratégie pour la réduction de la pauvreté (DSRP) soit une stratégie d'aide-pays (CAS) afin de définir et de communiquer les priorités nationales. Les DSRP ou CAS sont considérés par la majorité des donateurs multilatéraux ou bilatéraux

comme le moyen d'identifier les opportunités d'accorder une aide financière au pays en développement, puisque l'ADP est généralement piloté par le pays. En fonction des pays, le DSRP ou la CAS évalue et diagnostique les politiques, institutions et capacités nationales en se basant sur le travail effectué par le pays ou les partenaires de développement, et qui comprend des analyses et stratégies sectorielles, telles que les évaluations d'impacts et des opérations précédentes ou en cours. Les priorités sont ensuite identifiées en consultation avec les parties prenantes concernées, y compris la société civile et les donateurs. Le DSRP ou la CAS est

ensuite présenté avec une attention particulière portée aux politiques macroéconomiques, à la gouvernance, aux politiques sectorielles, et au coût et à la budgétisation des programmes proposés, et comprend une composante sur le suivi et l'évaluation. La nature et le niveau de participation des parties prenantes ont un impact significatif sur les actions prioritaires proposées dans le DSRP ou la CAS.

Le processus de planification du développement dans la plupart des pays en développement (mais pas tous) est un cycle de 4 à 5 ans avec un examen à mi-parcours pour permettre les ajustements nécessaires

aux changements de circonstances. La planification du développement constitue un effort intersectoriel intense pour tout pays, et c'est habituellement une agence centrale qui le dirige : le ministère des Finances et/ou celui de la Planification du développement, une commission nationale de planification, le Bureau du Premier ministre ou du Président, etc. Le plan principal de développement du gouvernement est le moteur clef (mais pas exclusivement) des décisions budgétaires et dépenses nationales, et il sert de base de discussion sur l'aide au développement du pays avec les partenaires (les pays donateurs).



Différentes étapes du processus se prêtent à l'intégration des avantages pour le climat et l'ozone du PGEH dans les documents de planification du développement du DSRP ou de la CAS :

1. Pendant la phase analytique et diagnostique pour accroître la sensibilisation
2. Au cours des discussions avec les ministères concernés, en particulier le ministère des Finances

3. Lors de la mobilisation des partenaires issus des secteurs de l'environnement et de la santé, y compris de la société civile
4. Lors des décisions pour établir la coordination, la prise de décision et le contrôle des aspects institutionnels et techniques du plan de développement
5. Lors de la coordination générale et dans les partenariats à divers niveaux.

2. Institutions financières au niveau mondial et partenariats avec des programmes de protection du climat

Il existe plusieurs institutions financières mondiales susceptibles de proposer leur appui pour des projets liés au climat. Elles sont présentées ci-dessous.

La Banque mondiale (www.worldbank.org). Le financement du changement climatique constitue une partie importante des activités du groupe de la Banque mondiale, ce qui justifie des flux de financement pour soutenir le développement résilient et à faibles émissions de carbone. Par l'exemple, l'aide à l'atténuation climatique pour les pays les plus pauvres, en provenance de l'Association internationale de développement de la Banque mondiale (IDA)²¹ s'élevait à 2,3 milliards \$US

pour l'année fiscale 2013, tandis que le financement par la Société financière internationale (SFI)²² avait augmenté de 50% atteignant 2,5 milliards \$US. La Banque mondiale a recours à des méthodes innovantes pour mobiliser des ressources supplémentaires destinées à financer l'action climatique, en collaborant avec des partenaires.

Une de ses réussites les plus remarquables sont les Fonds d'investissement pour le climat (CIF)²³ avec 7,3 milliards \$US, qui jouent un rôle clé pour atteindre les objectifs internationaux concernant les changements climatiques. La Banque mondiale est mandataire de 15 initiatives de finance carbone. L'Unité

finance carbone (CFU)²⁴ soutient plus de 150 projets avec l'achat de près de 220 millions de tonnes métriques d'émissions en équivalents CO₂.

La Banque mondiale aide les pays à évaluer et gérer les risques climatiques et à fournir des orientations analytiques. Plusieurs portails, comme *Climate Change Knowledge Portal*²⁵ et *Climate Finance Options Platform*²⁶ (tous deux en anglais uniquement) procurent des informations, analyses et outils de pointe sur les changements climatiques. La Banque s'engage de plus en plus dans des partenariats stratégiques, pour à la fois approfondir la base de connaissances sur les changements climatiques pour ses clients, et traiter les questions critiques, tels que les frigorigènes à faible PRG.

Dans le contexte du financement climatique on trouve la réduction certifiée des émissions (REC) qui est une unité représentant une tonne d'équivalents en dioxyde de carbone (éq-CO₂) séquestrés ou réduits. Des REC sont émis pour les participants aux projets du Mécanisme de développement propre (MDP) conformément à l'article 12 du Protocole de Kyoto et aux modalités et procédures du MDP²⁷, les REC ont,

par le passé, été d'importantes sources d'aide financière pour des projets liés au climat. En août 2008, les prix des REC s'élevaient à 20 \$US la tonne, mais en octobre 2012 ils étaient tombés à 1,36€ la tonne sur le marché ICE Futures Europe à Londres. En octobre 2012, Thomson Reuters Point Carbon a calculé que les surplus d'unités du MDP et de la Mise en œuvre conjointe s'élèveraient à 1 400 millions d'unités jusqu'en 2020.²⁸ Il est, par conséquent, peu probable que les REC s'avèreront être une source viable d'aide financière pour un PGEH dans les prochaines années.

Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) (<http://www.thegef.org/gef/>). Depuis 20 ans, le FEM est le plus gros pourvoyeur de subventions pour les projets liés aux changements climatiques. Son objectif est de faire évoluer les voies de développement des marchés des pays concernés en trajectoires aux faibles émissions de GES dans les secteurs de l'énergie, de l'industrie, des transports et de l'utilisation des sols. Le FEM atteint ses objectifs liés au climat en levant les obstacles au développement durable des marchés et par des projets pilotes et de démonstration. Il fournit un appui sous la forme de subventions ou d'instruments limités ne revêtant

pas la forme de dons. Pour la période 2010-2014, 350 millions \$US ont été alloués chaque année à ce secteur, soit 2,7 milliards \$US depuis la création du FEM. Le montant alloué pour un projet

est compris entre 5 et 50 millions \$US²⁹. L'encadré 7 présente l'exemple d'un projet soutenu par le FEM bénéfique à la fois à l'ozone et au climat.³⁰

Encadré 7. Projet SolarChill au Swaziland

Pour soutenir le transfert de technologies visant à accroître l'indépendance énergétique, le FEM a approuvé un financement de 2,7 millions \$US pour poursuivre le développement de *Solar-Chill*, qui combine l'utilisation de l'énergie solaire à la réfrigération aux hydrocarbures *Greenfreeze* au Kenya, Swaziland et en Colombie. Le projet de développement et de transfert de technologie *Solar-Chill Development, Testing and Technology Transfert Outreach* vise à augmenter le potentiel commercial de la technologie SolarChill pour la réfrigération des vaccins et des denrées alimentaires dans les régions dépourvues d'électricité. Cette technologie intègre l'utilisation de l'énergie solaire à la réfrigération aux hydrocarbures, et élimine le recours aux batteries en plomb par l'utilisation de compresseurs à énergie solaire qui forment des banques de glace stockant l'énergie solaire. L'objectif premier du financement du FEM est de faire la démonstration à grande échelle de la technologie SolarChill pour qu'elle jouisse d'une meilleure reconnaissance internationale en particulier dans les pays en développement. Son objectif second est d'encourager les entreprises, surtout dans les régions du sud de l'Afrique et d'Amérique latine à adopter la production de cette technologie.

La Coalition pour le climat et l'air pur (www.unep.org/ccac/). Cette large coalition d'États et de partenaires du secteur privé a été lancée en 2012 par le PNUE et six pays : le Bangladesh, le Canada, les États-Unis, le Ghana, le Mexique et la Suède. La CCAC vise à catalyser les réductions rapides des polluants climatiques de courte durée de vie afin de protéger la santé humaine, l'agriculture et l'environnement. L'Initiative sur les HFC de la CCAC œuvre conjointement avec les gouvernements et le secteur privé pour s'attaquer aux problèmes de l'augmentation rapide des émissions de HFC. L'objectif de l'initiative est d'organiser une table ronde mondiale de haut niveau pour que le secteur privé et les gouvernements s'engagent formellement à promouvoir des solutions de remplacement et des

technologies respectueuses du climat, à réduire les fuites de HFC, et à encourager la récupération, le recyclage et la régénération et la destruction des HFC. La CCAC a appuyé plusieurs projets pilotes dans divers pays, dont des PFV, qui peuvent être considérés comme une mobilisation de ressources pour des avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC (voir encadré 8). Jusqu'à présent, l'initiative a collaboré avec le Bangladesh, le Chili, la Colombie, le Ghana, l'Indonésie et le Nigeria pour établir des inventaires des HFC dans ces pays, pour lesquels le PNUE a récemment obtenu l'accord de financement. L'initiative a également sponsorisé deux conférences majeures sur les solutions de remplacement aux HFC et développé des études de cas pour des technologies de réfrigération commerciale (voir encadré 8).

Encadré 8. Leçon tirée

L'expérience de la CCAC a réussi avec l'étude de faisabilité approuvée pour les Maldives, avec une approche « hors des sentiers battus » sur les choix technologiques, comme le Réseau de froid urbain. Le PNUE est convaincu qu'une fois l'étude finalisée, le projet de démonstration pourrait être utilisé par d'autres pays, en particulier les PIED.³¹

— PNUE, projet de mobilisation des ressources

3. Institutions financières régionales qui soutiennent les avantages climatiques

Les institutions financières régionales qui soutiennent les objectifs liés au climat sont particulièrement importantes pour les PFV dotés uniquement d'un secteur de l'entretien. Comme il est noté à la section 3, le fait que les PFV ont, individuellement, moins de HCFC à éliminer et donc moins d'émissions en équivalents CO₂ à éviter, rend plus difficile l'accès aux aides financières. Ainsi, un PFV seul, peut être dans l'impossibilité de trouver un appui pour ses projets liés au climat et à l'ozone. Par contre, une approche régionale peut permettre aux PFV d'attirer davantage l'intérêt des institutions financières. Il est, par

conséquent, profitable d'envisager une approche régionale en collaborant avec d'autres PFV pour rechercher l'appui d'une institution financière à portée régionale.

Les institutions financières régionales peuvent également s'avérer être une mine de conseils précieuse et permettre d'allier différentes sources publiques et privées de financement pour appuyer la conception et la mise en œuvre du projet. Le projet de promotion de l'efficacité énergétique dans les Iles Cook, à Samoa, Tonga, Vanuatu et en Papouasie Nouvelle-Guinée (voir encadré 9) en est un exemple.³²



Encadré 9. Promouvoir l'efficacité énergétique dans le Pacifique

Les Iles Cook, Samoa, Tonga, Vanuatu et la Papouasie Nouvelle-Guinée ont développé un projet innovant pour le FEM cofinancé par la Banque asiatique de développement (14%), les gouvernements des Iles Cook, de Samoa, Tonga et de Vanuatu (26%), les fournisseurs d'électricité et le secteur privé (24%), le gouvernement australien (14%) et le gouvernement japonais (22%). L'efficacité énergétique que propose le projet conduira à une réduction de la consommation électrique et énergétique des systèmes d'éclairage et de climatisation plus efficaces. Les économies d'électricité et de carburant ainsi réalisées permettront de réduire les émissions de dioxyde de carbone, à hauteur de 42 851 tonnes de CO₂ par an, soit une réduction de 642 765 tonnes de CO₂ sur une période de 15 ans. Un projet régional aussi innovant pourrait être une source d'inspiration dans d'autres pays, afin qu'ils envisagent des approches similaires des avantages climatiques issus de l'élimination des HCFC.

Les banques régionales de développement par lesquelles les PFV peuvent trouver l'appui nécessaire à des projets sur l'atténuation avec des avantages climatiques connexes, ainsi qu'une aide au niveau régional pour coordonner les donateurs et mobiliser le financement.

- **La Banque asiatique de développement (BASD)**³³ basée à Manille, se consacre à la réduction de la pauvreté en Asie et dans la région Pacifique par une croissance économique profitant à tous, une croissance écologiquement durable et l'intégration régionale. Créée en 1966, elle compte 67 membres, dont 48 de

la région. En 2012, l'aide de la BASD s'est élevé à 21,6 milliards \$US, dont 8,3 milliards \$US de cofinancement. La BASD procure des aides financières et d'autres formes d'aide pour mettre en œuvre des solutions, ainsi que de l'aide technique, des subventions et des prêts, conjugués à un accès aux fonds pour l'atténuation des effets climatiques (par exemple, les Fonds de la BASD : *Asia Pacific Carbon Fund* et *Future Carbon Fund*) et des fonds pour l'adaptation (par exemple, *Water Financing Partnership Facility* et le Fonds pour l'adaptation). La BASD est une agence d'exécution du FEM. Elle joue un rôle important dans la région Pacifique pour

coordonner les donateurs et mobiliser le cofinancement.

- **La Banque interaméricaine de développement (BID)**³⁴ Dans les programmes et le financement pour le climat de la BID, la banque a la capacité de faciliter l'accès aux sources internationales de financement pour le climat. On compte parmi les sources clés de financement, les fonds sous l'égide de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), tels que le FEM (en particulier le guichet climat) ; les finances carbone, dont le MDP du Protocole de Kyoto; le CIF et le Fonds pour l'adaptation.

- **La Banque de développement des Caraïbes (CDB)**³⁵ Le Plan stratégique de la CDB pour 2010-2014 souligne l'axe climatique de la banque. De nombreux PFV de la région étant des petits Etats insulaires en développement (PIED) particulièrement vulnérables aux effets des changements climatiques, la CDB considère l'aide à ses Etats membres comme un soutien pour développer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation et d'adaptation dans le cadre d'une stratégie pour la croissance à long terme. La CDB reconnaît l'importance de l'intégration de la gestion des risques climatiques dans les documents CAS et les politiques et

stratégies sectorielles, ainsi que celle de développer les capacités internes de la CDB pour adopter la gestion des risques climatiques, préparer et utiliser les outils des risques climatiques, et développer des partenariats et des réseaux externes.

- **La Banque africaine de développement (BAfD)**³⁶ La BAfD joue un rôle dans le soutien aux initiatives pour l'atténuation des changements climatiques avec ses propres ressources, y compris la mobilisation de fonds d'autres sources, afin d'encourager la confiance et la participation des investisseurs dans ce domaine émergent. La BAfD coopère avec d'autres partenaires pour le développement, dont les banques multilatérales de développement (BMD), les organisations onusiennes et les agences bilatérales de développement pour mettre en œuvre les interventions qui aideront l'Afrique à s'adapter au changement climatique ainsi qu'à atténuer ses risques.

La BAfD s'est engagé dans un ambitieux programme de production d'une filière à faibles émissions carbone en Afrique. Par l'intermédiaire de son département Energie, Développement et Changements climatiques la banque sert de plateforme pour des services de conseils nécessaires à la mobilisation

de fonds pour un environnement en mutation et pour le climat, ainsi que l'aide aux pays dotés de projets pour accéder aux marchés carbone. Les fonds obtenus par les guichets de financement tels que le CIF, le FEM, le tout récent Fonds pour l'énergie durable pour l'Afrique (SEFA), la première phase du Programme d'appui au financement carbone en Afrique et la nouvelle plate-forme Afrique de l'Initiative Energie durable pour tous (SE4ALL) sont directement investis dans les secteurs des transports, des communications, de l'agriculture, de l'eau et de l'énergie. L'objectif étant de garantir que le financement pour le climat parvient bien sur le continent tout en étant adapté à ses besoins³⁷

• **La Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD)**.³⁸ L'objectif général de la BERD est de favoriser la transition vers des économies de marché dans les pays d'Europe centrale et orientale, d'Asie

centrale et de la région au sud et à l'est de la Méditerranée. Son travail est sous-tendu par le document Politique environnementale et sociale dans lequel la BERD déclare son intention de soutenir l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques, plus particulièrement en investissant dans des projets pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, et en soutenant les bonnes pratiques dans l'adaptation aux changements climatiques. En plus de son appui aux projets, la BERD développe des instruments financiers qui pourraient être utiles aux BNO à la recherche d'aide pour des avantages climatiques connexes.

4. Aide gouvernementale pour financer les avantages climatiques en tant que donateurs bilatéraux

Les organismes financiers d'autres gouvernements peuvent également jouer un rôle important dans le financement des PFV. Les projets bilatéraux organisés sous les auspices du Fonds multilatéral dans le cadre des contributions des Parties au financement du Fonds multilatéral ne sont pas décrits ici, car cette aide fait partie officiellement de l'ADP bénéficiant aux pays en développement. Nous nous attacherons donc ici à décrire les organisations gouvernementales qui pourvoient une aide financière pour l'instauration de mesures de protection de l'environnement sur une base régionale ou bilatérale, en dehors du Fonds multilatéral.⁴⁰

• **Fonds gouvernementaux pour le développement bilatéral et l'aide technique.** De nombreux pays développés, ainsi qu'un nombre croissant de pays en développement tels que la Chine, propose une aide bilatérale financière et technique pour soutenir certains objectifs tels que le développement économique, la santé et la protection de l'environnement dans les PFV et d'autres pays en développement. Certains de ces

organismes de financement bilatéraux allouent des fonds spécifiques pour les programmes de protection de l'environnement, dont les projets pertinents dans le cadre du Protocole de Montréal et des avantages climatiques de l'élimination des HCFC peuvent en être bénéficiaires. Dans plusieurs cas, les agences nationales de financement soutiennent déjà le travail lié à l'élimination des SAO dans le cadre du Fonds multilatéral. Par exemple, les gouvernements japonais et australien cofinancent avec les gouvernements nationaux des Îles Cook, de Samoa, Tonga et Vanuatu, le projet d'augmentation de l'efficacité énergétique décrit dans l'encadré 3.

Potentiellement, un groupe de Parties donatrices du Protocole de Montréal pourrait envisager d'organiser une aide coordonnée ou bilatérale pour des activités liées au Protocole de Montréal dont la portée ou les attributions dépassent le Fonds multilatéral, comme par exemple, l'adoption de solutions de remplacement aux HCFC à faible PRG. Si plusieurs Parties le souhaitaient, elles pourraient développer de manière formelle ou informelle un plan stratégique pour ce type d'activités.

5. L'aide du secteur privé

L'industrie peut jouer un rôle important dans le financement de projets dans un PFV, surtout s'ils représentent une occasion d'augmenter des parts de marché de certains produits, notamment quand ils permettent de poursuivre la fourniture de pièces et de main d'œuvre. Le secteur privé est présent dans tous les aspects du secteur RAC, y compris la conception des équipements, le développement des solutions et produits de

remplacement aux HCFC, la conception de normes minimales de sécurité et de santé, et environnementales, ainsi que l'établissement des coûts des frigorigènes et des équipements. A partir du moment où une entreprise du secteur privé a l'opportunité de tirer profit d'un projet d'élimination des HCFC dans un PFV, une aide financière du secteur privé est possible (voir encadré 10).

Encadré 10. Leçon tirée

Plus de 90% du financement pour les changements climatiques proviennent des marchés privés (capital-risque, financement des actifs, etc.), néanmoins, les fonds publics sont indispensables pour ôter les obstacles à l'introduction de technologies climatiques et attirer les investissements directs.⁴¹

— *Projet de mobilisation des ressources du PNUD*

Le secteur privé a participé activement aux ateliers régionaux sur la mobilisation des ressources organisés par le PNUD en Australie, en Macédoine et en Jamaïque, et à chaque fois, sa contribution était liée à l'introduction ou à l'expansion sur le marché des pays de la région de leurs lignes de produits d'équipement ou réfrigérants.

L'entreprise canadienne *Sustainable Options Limited*, par exemple, a présenté son expérience de conversion des frigorigènes à base d'hydrocarbures dans les Caraïbes anglophones. Au cours de l'atelier en Australie, l'Institut australien pour la réfrigération, la climatisation et le chauffage a présenté l'initiative PRIME, conçue

par un groupe de parties prenantes issues de l'industrie australienne du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération (HVAC&R) pour contribuer à réduire l'impact environnemental du HVAC&R. Un rapport daté de 2012 estime à 11,7% la part du secteur australien de la réfrigération et de la climatisation du total national des émissions en eq-CO_2 , avec plus de 45 millions d'équipements

individuels consommant environ 22% de l'électricité dans le pays. PRIME aura notamment pour résultat d'apporter des changements dans le secteur, à coût plus faible, à moindres émissions de carbone et à faible impact environnemental, soit des composantes essentielles dans un projet d'élimination des HCFC dans un PFV.

Ce qui peut être financé

Toutes les institutions gouvernementales qui financent les pays en développement sont soumises à des restrictions quant au choix des activités qu'elles peuvent financer. Si cela ne s'applique pas à l'aide du secteur privé, toute proposition à l'industrie doit démontrer comment les activités proposées pourront être profitables, au moins à long terme.

Dans le cadre de l'élimination des HCFC, le Fonds multilatéral soutient les pays visés à l'article 5 pour la préparation et la mise en œuvre de leur PGEH, y compris les projets d'élimination des HCFC, le renforcement de leur cadre réglementaire, le renforcement de leur capacité et la sensibilisation,

la formation des douaniers et des techniciens de maintenance de l'équipement de réfrigération, la promotion des solutions de remplacement, la récupération et le recyclage des SAO, etc. Le Comité exécutif a émis des lignes directrices pour les PGEH à l'intention des pays visés à l'article 5, et qui incluent des critères spécifiques pour les PFV⁴².

Le cofinancement avec le Fonds multilatéral s'avère nécessaire pour obtenir des avantages climatiques puisque ces derniers ne sont pas pris en charge par le Fonds. Par exemple, des gains d'efficacité énergétique peuvent résulter d'un projet d'élimination des HCFC mais l'aide pour les obtenir

proviendra d'institutions financières qui appuient spécifiquement les avantages climatiques.

Le projet d'efficacité énergétique des refroidisseurs de la Banque mondiale *India Chiller Energy Efficiency Project* est un exemple intéressant de projet axé sur l'efficacité énergétique et l'élimination des SAO. Le Fonds multilatéral, le FEM et Climate Finance sous l'égide de la Banque mondiale se sont regroupés avec la Banque indienne de développement industriel (IDBI) pour soutenir un objectif commun : le remplacement des refroidisseurs de tout le secteur, en vue d'avantages climatiques connexes pour la planète⁴³. Les quatre institutions financières sont ainsi capables, ensemble, d'appuyer financièrement les activités suivantes :

- Premier volet soutenu par le FEM : incitations financières pour investir dans des refroidisseurs de classe élevée d'efficacité énergétique, y compris les incitations suivantes pour lever les barrières commerciales et technico-économiques : (a) auprès des propriétaires de refroidisseurs, soit par : (i) une incitation financière initiale pour subventionner le remplacement des refroidisseurs centrifuges avant leur fin de cycle de vie, soit par (ii) un versement annuel d'une partie des réductions

certifiées des émissions générées par les économies d'énergie réalisées par les nouveaux refroidisseurs ; (b) auprès des fabricants, des fournisseurs et des entreprises de services énergétiques pour qu'ils participent activement au projet.

- Deuxième volet soutenu par le FEM et Carbon Finance : mesure, contrôle et vérification de la puissance de sortie des anciens refroidisseurs à remplacer, la consommation électrique des nouveaux refroidisseurs, et la puissance frigorifique afin de mesurer les économies d'énergie et les réductions d'émission. La méthodologie de ces mesures est empruntée au Bureau exécutif du MDP⁴⁴.
- Troisième volet soutenu par le Fonds multilatéral : assistance technique pour soutenir la préparation du projet et sa pérennité par la sensibilisation des parties prenantes concernées aux mesures de conservation de l'énergie, améliorant ainsi la compréhension de l'impact du secteur de l'entretien sur la décision d'accélérer l'élimination de la production de CFC, et renforçant la capacité des propriétaires de refroidisseurs et d'autres parties prenantes à contrôler la performance des nouveaux refroidisseurs et à assumer la gestion des frigorigènes.
- Quatrième volet : gestion du projet

par un service de gestion établi à IDBI qui est un intermédiaire financier responsable de la mise en œuvre de toutes les activités du projet.

La figure 1 illustre comment les institutions financières, le Fonds multilatéral, le FEM et Climate Finance ont été organisées pour coopérer au projet et garantir ses résultats. Dans cet exemple particulier, l'aide de Climate Finance prend la forme de

paiements pour des REC en eq-CO_2 qui sont versés uniquement après la mise en œuvre du projet. Ce qui implique que ce sont le Fonds multilatéral et le FEM qui pourvoient le financement initial indispensable pour démarrer le programme de remplacement, mettre en place le cadre et les politiques opérationnels, et fournir l'aide technique.

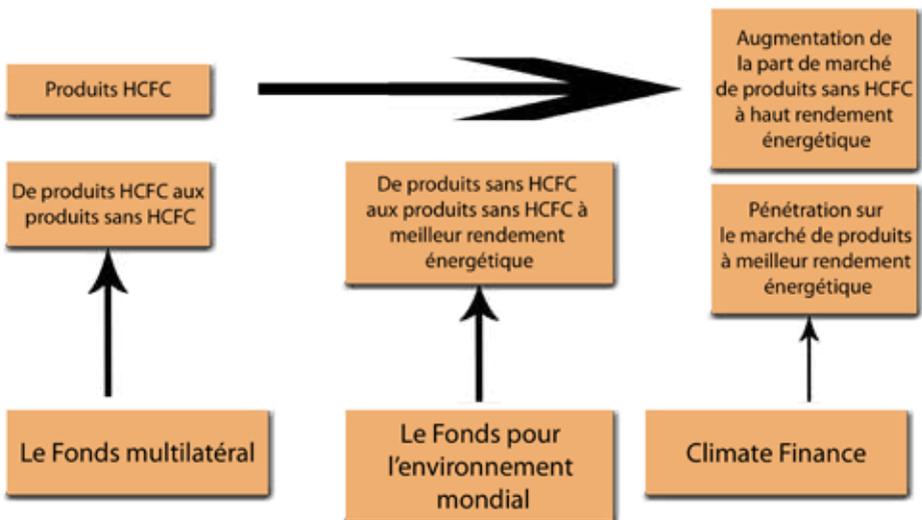


Figure 1. Sources et objectifs de financement des avantages climatiques connexes ⁴⁵

On trouvera dans le document intitulé *Beyond the Sum of its Parts Combining Financial Instruments for Impact and Efficiency Beyond*⁴⁶, une bonne argumentation sur comment les divers instruments financiers peuvent appuyer

différents aspects d'un projet. Le tableau 7 adapté de cette publication suggère quels sont les instruments capables de financer les divers volets d'un projet potentiel.

Besoins de financement du projet	Instruments de financement disponibles
Création d'un environnement favorable	
Démarrer et/continuer un dialogue pertinent Adapter au cadre politique ou réglementaire Fournir des fonds pour le développement du projet Entreprendre le pilotage technologique et la démonstration Renforcer les capacités et former le personnel Sensibiliser	<ul style="list-style-type: none"> • FEM • Fonds multilatéral • Fonds d'affectation spéciale tels que le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (ESMAP), le programme Asia Sustainable and Alternative Energy Program (ASTAE), le Mécanisme consultatif pour le renforcement des infrastructures par des partenariats public-privé (PPIAF) • Fonds de donateurs bilatéraux • Ressources de la BIRD aussi disponibles
Ressources d'investissement	
Fonds privés : investir dans les projets avec un retour sur investissement rentable pour les financiers du secteur privé Banques régionales de développement ou financement public : investir des ressources pour des investissements à court et moyen terme avec un taux de rendement identique ou proche des niveaux du marché	<ul style="list-style-type: none"> • Ressources du secteur privé international • Ressources du secteur privé national • Ressources de la Société financière internationale (SFI) • BIRD (prêt à l'investissement spécifique (SIL) ou prêt de politique de développement (DPL)) • Ressources gouvernementales • FEM (ressources pour investissement supplémentaire limité)

(suite...)

Atténuation des risques	
Couvrir les risques ou augmenter les crédits associés à une nouvelle technologie, des modèles économiques, la garantie des ressources et les risques pays ou monétaires	<ul style="list-style-type: none"> • Fonds pour les technologies propres (garanties de risque partiel) • FEM (ressources limitées ou couverture risque qui ne fait pas l'objet de dons) • Finance carbone (peut aider à rembourser les risques monétaires) • Agence multilatérale de garantie des investissements (AMGI)
Augmentation des revenus	
Procurer un flux supplémentaire de revenus pour améliorer la viabilité financière de l'investissement	<ul style="list-style-type: none"> • Fonds de la finance carbone • Aide basée sur les résultats (Partenariat mondial pour l'aide basée sur les résultats) • Fonds carbone autres que ceux de la Banque mondiale • Marchés volontaires du carbone

Tableau 7 : Instruments de financement du changement climatique pour répondre aux besoins potentiels de PFV au stade de la conception de projet⁴⁷

*L'Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs*⁴⁸ apporte des observations complémentaires sur la recherche d'appui financier, étant donné qu'elle s'est penchée sur l'évaluation des mécanismes financiers et de financement utilisés dans les projets

de refroidisseurs. Ces observations regroupées au tableau 7 fournissent des détails pratiques qui pourraient s'avérer utiles aux administrateurs ozone recherchant un cofinancement pour compléter le soutien du Fonds multilatéral.

Options de financement à disposition des PFV à la recherche de soutien visant des avantages climatiques

Mécanismes de cofinancement	Durée pour sécuriser le cofinancement	Disponibilité des fonds	Observations
Propriétaires ou utilisateurs des équipements			Des mesures incitatives sont souvent nécessaires pour inciter à l'achat d'équipements de remplacement.
APD liée au climat	Les fonds APD sont normalement disponibles dans les trois mois		
APD bilatérale	Les fonds de l'APD bilatérale sont normalement mis à disposition chaque année pour aider les pays en développement, ainsi les projets approuvés peuvent être financés rapidement.	Seul un petit nombre de pays sont choisis par les pays donateurs pour bénéficier de l'ADP bilatérale. Les raisons de ce choix peuvent être fonction des priorités nationales du donateur.	
FEM	Financement du FEM deux ans après l'approbation du projet.		
Fonds du secteur privé au mécanisme de financement innovant tel que des contributions de compagnies nationales tiers d'électricité	Fonds du secteur privé national ont pu être garantis en 16 mois en moyenne.		Les mécanismes financiers innovants (APD+secteur privé et/ou financement carbone) ont une meilleure capacité de levier, surtout pour des projets créant des bénéfices tangibles pour les organismes de cofinancement.
Fonds du secteur privé utilisant des crédits de réduction certifiée mondialement des émissions sur les marchés du carbone (MDP)	L'approbation d'une méthodologie liée au MDP applicable mondialement a pris 30 mois, mais en retour elle a ouvert la possibilité d'un financement du marché carbone à partir de futures économies d'énergie contrôlées.		

Tableau 8 : Mécanismes de cofinancement des projets de refroidisseurs

Enfin, d'autres observations pratiques ont été émises lors de la réunion commune des administrateurs ozone des réseaux régionaux Europe, Asie centrale et Asie du sud, au cours de laquelle furent débattus les enseignements tirés des projets de refroidisseurs⁴⁹. Les messages clés délivrés lors de la réunion et qui pourraient être utiles aux administrateurs ozone des PFV intéressés par une recherche de financement autre que celle du Fonds multilatéral pour des avantages climatiques connexes sont, entre autres :

- Le Fonds multilatéral et le FEM ont des cycles de projets différents (voir encadré 11).
- Il est difficile de coopérer avec deux agences d'exécution du FEM, par exemple le PNUD et la BID.
- Les fonds de garantie pour la performance et les structures de gestion sont complexes, en particulier au regard du nombre d'acteurs concernés et les particularités des structures de gestion.

Encadré 11. Leçon tirée du FEM

En moyenne, les processus de développement de projets FEM de grande envergure durent de 3 à 8 ans, en fonction de nombreux facteurs, notamment mais pas exclusivement, la disponibilité des fonds du FEM pour répondre à de nombreux projets en attente sur l'atténuation du climat, y compris des propositions datant de cycles précédents de reconstitution des ressources. Étant donnée la longueur de la liste d'attente, il reste à traiter la question de l'établissement des priorités par les agences d'exécution⁵⁰

— *Projet de mobilisation des ressources du PNUD*

Guide pour les administrateurs ozone



Cette partie du document est un guide étape par étape destiné aux administrateurs ozone qui cherchent à tirer partie des avantages climatiques connexes pendant la phase d'élimination des HCFC, construit sur la base des informations prodiguées des sections 1 à 5.

On remarquera que les suggestions dans ce guide sont conçues pour compléter, non pour remplacer, les actions des administrateurs ozone dans un PFV doté uniquement d'un secteur de l'entretien, lors de l'élaboration de projets d'élimination destinés à remplacer, recycler ou détruire les HCFC en conformité avec les obligations dans le cadre du Protocole de Montréal.

ETAPE I – Ce qu'il faut connaître : connaître son secteur de l'entretien du froid, les avantages climatiques connexes et les éventuels obstacles.

Il est important que l'administrateur ozone ait à disposition les différents types d'information suivants afin de préparer les discussions avec les partenaires nationaux et les donateurs potentiels pour le cofinancement. Si certaines informations sont déjà incluses dans le PGEH, il peut être nécessaire de récolter d'autres données pour pouvoir défendre les avantages climatiques.

Connaître le secteur de l'entretien de la réfrigération et de la climatisation dans son pays

• *Les équipements existants de réfrigération et de climatisation* - Quel type d'équipement est-il utilisé dans le pays ? Combien d'appareils existent

dans les secteurs commercial et domestique ?

Quels sont leurs capacités et leurs défauts ? Quelle est la durée de vie moyenne d'un appareil ? Quel est le taux de fuite des frigorigènes ? Quelle est la disponibilité des différents frigorigènes : actuellement et à venir ? Quelles sont la durée de fonctionnement et la consommation électrique moyenne des équipements existants ? A quelle température ambiante fonctionnent-ils ?

• *Le contexte socio-économique* – Quel est le coût de l'électricité ? A qui appartiennent les équipements ? Dans le cas où ils appartiennent à des entreprises commerciales, quelle est

la solvabilité de ces entreprises ? Les propriétaires sont-ils prêts à cofinancer ? Quelle est leur motivation pour remplacer les équipements RAC : la fin de vie, le manque d'approvisionnement en SAO, ou d'autres raisons ?

- *Le contexte réglementaire* – Existe-t-il des normes nationales spécifiques RAC ? Le système national d'octroi de licences d'importation/d'exportation permet-il de limiter les importations d'équipements fonctionnant au HCFC ? Existe-t-il des réglementations ou des politiques pour promouvoir l'adoption d'une technologie à faible PRG et à haute efficacité énergétique dans le secteur RAC ?

- *Le remplacement de l'équipement de réfrigération et de climatisation* – Quelles sont les classes énergétiques des équipements ? Quels sont les frigorigènes et leur PRG respectif ? Quelle est leur consommation électrique ? Quels sont les coûts des équipements ? Quels sont les coûts et quelle est la disponibilité des frigorigènes ? Les techniciens de maintenance ont-ils les compétences et le savoir-faire nécessaire pour entretenir des équipements fonctionnant avec des produits de remplacement aux HCFC ?

Estimations des avantages climatiques connexes potentiels

- Quelles sont les estimations des avantages climatiques si les équipements existants sont remplacés par des nouveaux équipements à classe élevée d'efficacité énergétique fonctionnant avec des frigorigènes à PRG faible ou nul ? Les estimations peuvent, par exemple, inclure les émissions évitées de GES et les économies réalisées par les propriétaires d'équipements et les gouvernements. Elles seront fonction des équipements RAC spécifiques et pourront être évaluées sur la base des discussions aux sections 3 et 4 sur comment calculer les émissions d'éq-CO₂ et les avantages climatiques connexes dans le service de l'entretien du froid.

Connaître les éventuels obstacles à l'action⁵¹

Lors du développement du programme avec les partenaires nationaux et les donateurs potentiels sur les opportunités de cofinancement, les administrateurs ozone devront identifier les obstacles et envisager des stratégies pour les lever. Les formes d'obstacles les plus courantes sont les suivantes :

- *Techniques (réfrigération)* – Lorsqu'il existe des contraintes techniques spécifiques qui ne permettent pas

l'utilisation de certains frigorigènes, par exemple, lorsque les propriétés ou les caractéristiques d'un frigorigène sont telles que ce dernier ne peut s'employer dans certains types spécifiques de systèmes ou d'applications.

- *Techniques (sécurité)* – Lorsqu'il existe des contraintes de sécurité spécifiques qui ne permettent pas l'utilisation de certains frigorigènes, par exemple, lorsque les conditions de sécurité d'un frigorigène sont telles que ce dernier ne peut s'employer dans certains types spécifiques d'applications.
- *Approvisionnement et disponibilité* – Lorsque un « élément » spécifique, qu'il s'agisse de matériaux, d'équipements, de composants ou de fluides, ou même de services (ou d'activités), nécessaire au fonctionnement (en service, ou à l'entretien/la maintenance) d'un système n'est pas matériellement disponible ou ne le sera pas, ou ne peut être fourni à l'utilisateur, empêchant ainsi l'utilisation du frigorigène en question.
- *Commerciaux (investissement, bénéfices, incitations financières)* – Lorsqu'une entreprise démontre que le coût d'adoption d'un frigorigène spécifique engendre des coûts supplémentaires qui réduisent les bénéfices dans une proportion qui n'est pas acceptable, ou lorsque les fonds pour l'investissement sont insuffisants, ou en l'absence

d'incitations financières adéquates.

- *Marché* – Lorsqu'une entreprise estime que la demande pour un produit utilisant le frigorigène en question est inexistante, ou lorsque l'utilisateur final ou le consommateur n'accepte pas le frigorigène en question.
- *Sources d'information* – Lorsque les entreprises ou les techniciens qui ont besoin de savoir-faire avant de pouvoir s'engager à utiliser un frigorigène spécifique, ne disposent pas suffisamment d'informations, de données techniques, de conseils ou de savoir-faire, que ce soit sous la forme de documentation ou de formation.
- *Réglementations et normes* – Lorsque dans un pays, la réglementation interdit l'utilisation de frigorigènes spécifiques et en l'absence de normes nécessaires, ou lorsque les conditions d'application de la réglementation ou des normes sont tellement restrictives matériellement ou financièrement (dues à des contraintes rigoureuses) qu'elles interdisent l'utilisation du frigorigène en question.
- *Aspects psychologiques et sociologiques* – Lorsque les individus, la direction d'une entreprise ou l'industrie en général, résistent au changement pour l'adoption d'un frigorigène spécifique en raison de rumeurs, sous l'influence de groupes de pairs, ou par réticence aux technologies de remplacement.

ETAPE II – Qui convaincre : convaincre sa direction que son pays doit rechercher du cofinancement spécifique à l’aspect climatique de l’élimination des HCFC.

Armé d’une connaissance de la portée et de la nature des HCFC dans le secteur de l’entretien du froid dans son pays, d’une estimation des avantages climatiques potentiels en termes de réduction des émissions de GES et d’économies pour le consommateur, les propriétaires d’équipement et les

gouvernements, et d’une vision réaliste des obstacles à franchir, l’administrateur ozone peut ainsi avancer des arguments convaincants au sein du BNO et auprès des décisionnaires clés pour qu’ils recherchent du cofinancement spécifique à l’aspect climatique de l’élimination des HCFC.



ETAPE III – Qui rencontrer : les donateurs bilatéraux, les organisations internationales et les organisations régionales qui œuvrent dans le pays.

Une première étape essentielle pour accéder au cofinancement des avantages climatiques connexes consiste pour l'administrateur ozone à connaître les fonctionnaires clés du pays et des autres agences gouvernementales où des actions relatives à l'élimination des HCFC pourraient être en cours. Il peut s'agir, par exemple, de la mise en place de normes, de programmes d'étiquetage et d'efficacité énergétique. Parmi les contacts auprès desquels les administrateurs ozone pourraient rechercher un appui, on peut citer :

1. Les points focaux nationaux pour le FEM et autres contacts ou points focaux liés aux Fonds climatiques décrits à la section 5.⁵²

Un administrateur ozone d'un BNO recherchant un soutien financier pour des avantages climatiques connexes devra les contacter en priorité afin de promouvoir « la collaboration avec ses partenaires sur les avantages climatiques connexes ». Non seulement il est vraisemblable qu'il existe des programmes de financement

complémentaires, mais les synergies potentielles ou une perspective de coopération entre le Fonds multilatéral et les programmes et projets FEM peuvent émerger des discussions et de cette collaboration.

2. Les personnes clés au sein des agences centrales gouvernementales impliquées dans le développement de la CAS ou du DSRP du pays dans le but d'obtenir l'ADP.

Comme décrit à la section 5, le grand plan de développement du gouvernement sert de base principale aux discussions sur l'aide au développement avec les pays donateurs. Ainsi les donateurs pourraient chercher des priorités liées au climat dans les DSRP ou les CAS qu'ils pourraient cibler. C'est une agence centrale qui dirige habituellement la préparation de la CAS ou du DSRP, comme le ministère des Finances et/ou de la Planification du développement, une commission nationale de planification, le Bureau du Premier ministre ou du Président.

Différents exemples dans le monde montrent qu'une vaste consultation publique et entre agences est essentielle pour mener à bonne fin les efforts de planification du développement national. Le processus de planification de développement national doit aboutir à un plan quinquennal : la CAS ou le DSRP en fonction du processus.

La consultation avec les agences centrales qui développent le PGEH permet à l'administrateur ozone d'intégrer le PGEH et les avantages climatiques connexes aux objectifs et cibles du développement durable du pays, ce qui peut susciter le soutien de l'IDA ou de la BIRD et d'autres institutions financières internationales.

Habituellement le travail de planification du développement débute au moins 12 à 18 mois avant la fin du plan quinquennal en cours. Les éléments génériques suivants en font typiquement partie :

- Des diagnostics déterminant les plus hautes priorités de développement du pays et les problèmes clés qui leur sont liés (par exemple, évaluations de la pauvreté, documents du secteur et du sous-secteur, évaluations de l'aide technique et financière nécessaire pour atteindre à long terme les objectifs

du Millénaire pour le développement (OMD), etc.)

- Identifier les options et les choix politiques pour progresser en direction des objectifs et des cibles de développement national (par exemple des réformes politiques et des cadres sectoriels et intersectoriels nécessaires pour accélérer la croissance avec équité et pour promouvoir le développement humain à long terme, etc.)
- Identifier les besoins nationaux en développement de la capacité pour soutenir l'application des actions prioritaires visant à atteindre les objectifs et les cibles de développement national (par exemple, permettre la délivrance d'un service efficace au niveau national et local, les changements institutionnels, les besoins en formation, etc.)
- Le développement des plans et calendriers d'application pour les objectifs et cibles de haute priorité
- Le plan d'investissement et la mobilisation des ressources (coût des investissements en infrastructures, en équipements, initiatives de micro-finance, évaluation des implications budgétaires nationales, sensibilisation et discussions avec les partenaires au développement, etc.)

3. Les banques régionales de développement opérant dans la région, et plus particulièrement celles qui servent d'agences d'exécution du FEM ont habituellement des contacts qui peuvent être joints par courriel ou en personne pour discuter des besoins et des idées. Elles sont parfois prêtes à développer des projets, y compris la recherche de cofinancement public et privé. Pour les PFV, une approche régionale développée avec d'autres PFV et mise en œuvre par l'intermédiaire d'une banque régionale, comme la Banque asiatique de développement, peut souvent s'avérer plus viable que si le pays opère seul. L'administrateur ozone doit être en mesure de demander l'aide du ministère des Finances ou du Développement pour identifier les représentants de ces organisations.

4. Les donateurs bilatéraux ayant intérêt à aider les pays de la région sont souvent des gouvernements nationaux présents dans les PFV en question, et les fonctionnaires des ambassades ou des consulats qui peuvent être consultés pour discuter et développer les projets. Les donateurs bilatéraux ont déjà identifié les pays qu'ils estiment prioritaires. Les administrateurs ozone peuvent trouver ces informations sur les sites des agences d'aide des

gouvernements nationaux à l'annexe 2 du document. Tout gouvernement opérant dans un PFV peut être contacté par un administrateur ozone du BNO pour discuter de l'application du PGEH et sur comment obtenir des avantages climatiques connexes. Les donateurs bilatéraux peuvent également être identifiés au cours des discussions en marge de la Réunion des Parties, du Groupe de travail à composition non limitée, du Comité exécutif et des Réseaux régionaux des administrateurs ozone, ainsi qu'au cours des « conversations de couloir » pendant les négociations sur le climat et d'autres réunions et conférences régionales sur le climat.

5. Les fabricants réputés d'appareils et leurs représentants qui jouissent d'une reconnaissance internationale opérant dans le pays en développement en question peuvent s'avérer être des acteurs majeurs dans un projet visant des avantages climatiques connexes, par exemple le remplacement d'équipements de réfrigération. L'exemple de l'entreprise *Dybvad Stal Industri* (DSI) est détaillé dans l'encadré 12.⁵³ L'association RAC nationale est un partenaire extrêmement important pour l'administrateur ozone, à qui elle peut fournir des idées et les

coordonnées des personnes contacts à joindre dans des entreprises réputées. L'administrateur ozone peut aussi identifier les entreprises à la fois actives dans la région et démontrant un intérêt pour des technologies à PRG faible ou nul, en recherchant sur les sites des fabricants d'appareils RAC. Contacter

par courriel ou par téléphone le service clientèle d'une entreprise RAC peut permettre d'amorcer une possible future collaboration.

Encadré 12. Contribution du secteur privé aux investissements RAC dans les Iles Salomon

L'entreprise Dybvad Stal Industri (DSI) a vendu de nombreux congélateurs en Asie à l'industrie des produits de la mer. Dans un projet récent, un congélateur pour les steaks de thon a été installé dans une usine de transformation du poisson dans les Iles Salomon. Ce congélateur à plaques autonome DSI PFP 2810 fonctionne à l'ammoniaque. Il est équipé d'un système de réfrigération et n'a besoin pour fonctionner que d'une alimentation électrique et d'eau de refroidissement. Les utilisateurs finals sont principalement les usines de poisson qui exportent certains de leurs produits vers les Etats-Unis et l'Europe. Les séries DSI 2000 ont un taux élevé de congélation et une consommation électrique faible, tout en répondant aux nouvelles normes strictes d'hygiène. Il peut être installé sur terre et sur mer. Elles sont essentiellement utilisées pour congeler les produits de la mer tels que le poisson, les filets, les crevettes, les œufs de poisson les calamars, etc., et les légumes tels que les épinards hachés, le brocoli, les carottes, la pulpe et les concentrés.

ETAPE IV – Faire une offre convaincante : calculer les avantages climatiques connexes du PGEH

Pour convaincre un donateur potentiel que son soutien sera efficace et que ses fonds seront correctement employés, les administrateurs ozone doivent relier leurs propositions aux priorités et plans nationaux tels que la stratégie de développement national, le DSRP, la CAS ou le PNUAD. De plus, prouver qu'on peut tirer bénéfice (surtout au niveau climatique) des économies d'énergie est un moyen important de gagner l'appui financier des donateurs potentiels. Si possible, obtenir l'aval des ministères de tutelle concernés. Voici un exemple de calcul des bénéfices :

1. Calculer les prévisions d'augmentation de la consommation de HCFC-22

Remarque : pour des petits pays qui consomment le HCFC-22 uniquement pour l'entretien de l'équipement de réfrigération et de climatisation, une augmentation de la consommation peut être le signe d'une augmentation du nombre d'unités d'équipements RAC qui nécessiteront plus tard de l'entretien.

2. Plaider la cause des avantages climatiques connexes

- Déterminer le modèle le plus courant des appareils RAC en kW (Btu) et la charge moyenne en kg par unité.
 - Estimer la charge moyenne pour l'entretien en kg par an.
- Dresser la stratégie d'élimination des HCFC : décrire les prévisions
 - charge pour la réfrigération et la climatisation
 - rechargement (entretien) en réfrigération en kg par unité par an
 - vie utile en années
- Le marché actuel de la réfrigération et de la climatisation : nombre d'unités de remplacement + nombre d'unités pour la croissance = nombre d'unités sur le marché
- Développement des prévisions pour définir les avantages climatiques connexes de plus d'appareils à meilleure efficacité énergétique :
 - Facteur d'intensité carbone en kg CO₂/kWh
 - Coefficient de référence de l'efficacité énergétique (EER)
 - Nouveau EER
 - Capacité de refroidissement en kW (en

climatisation)

- Horaires de fonctionnement en heures/jour
- Nombre de jours de fonctionnement en jours/an
- Coût de l'électricité en \$US par kWh
- Si applicable, revenue carbone en \$US par t de CO₂.

• Déterminer le coût et les spécifications techniques du stock existant d'équipements RAC à base de HCFC :

- Exemple de coûts pour des climatiseurs résidentiels fonctionnant au HCFC-22

Capacité (Btu)	Capacité (kW)	Voltage	Prix (\$US)	EER (Btu)	EER (SI)
9,000	2.93	220	379	10	2.93
13,000	3.81	220	450	10	2.93
18,000	5.28	220	599	10	2.93
24,000	7.03	220	732	10	2.93

• Estimer les coûts et les spécifications techniques d'un nouvel équipement RAC à haute efficacité énergétique et faible PRG envisageable :

- Exemple de coûts pour des climatiseurs résidentiels fonctionnant au R-410A

Capacité (Btu)	Capacité (kW)	Voltage	Prix (US\$)	EER (Btu)	EER (SI)
9,000	2.64	110	450	14.5	4.25
13,000	3.52	220	525	13.5	3.96
18,000	5.28	220	659	13.5	3.96
24,000	7.03	220	895	13.5	3.96

3. Interdire les importations/la production de réfrigération et de climatisation fonctionnant au R-22 avec le MDP (croissance de 0% et de 20%) si applicable

- Exemple de calcul des avantages
- Consommation de R-22
- La consommation de R-22 pour le secteur de l'entretien sera éliminée dans les 10 ans
- Economies d'énergie
- de 1,5 à 5,5 millions de MWh en 2018
- de 450 à 1 680 MWh d'économie de production d'électricité (investissement différé de 0,9 à 3,4 milliards de \$US)

- Revenues supplémentaires si applicable

- Economies d'énergie : de 0,6 à 1,7 milliard de \$USn
- Revenus du MDP si applicable : de 50 à 138 millions de \$US

4. Analyse de la sensibilité

- Exemple d'analyse de la sensibilité pour des climatiseurs résidentiels

Taux de croissance annuel	0%	10%	15%	20%
Diminution de la consommation énergétique	1,45 million de MWh	2,9 millions de MWh	4 millions de MWh	5,5 millions de MWh
Diminution de la demande en capacité de production d'électricité	450 MW	890 MW	1,200 MW	1,670 MW
Investissement différé pour nouvelle capacité	1 milliard \$US	1,7 milliard \$US	2,4 milliards \$US	3,4 milliards \$US
Economies d'énergie (7 ans)	0,6 milliard \$US	1 milliard \$US	1,3 milliard \$US	1,7 milliard \$US
Revenus MDP (7 ans) si applicable	50 millions \$US	84 millions \$US	108 millions \$US	138 millions \$US



ETAPE V – « Plaider sa cause » : se préparer aux discussions avec les donateurs potentiels

La préparation des discussions avec les partenaires donateurs potentiels sera spécifique à chaque administrateur ozone ; il faudra par conséquent bien examiner les suggestions suivantes dans les contextes régionaux et nationaux de chacun :

1. Le plus important consistera à comprendre en détail le PGEH et le secteur du froid du pays, comme il est souligné à l'étape I.

2. Faire un travail de recherche sur les partenaires potentiels dans son propre pays est aussi important que de connaître les détails techniques du PGEH et du secteur du froid. Ce travail implique de communiquer de façon formelle et informelle avec des confrères qui sont points focaux au FEM ou dans d'autres accords internationaux, ainsi qu'avec des fonctionnaires d'autres agences gouvernementales en charge

des processus de CAS, DSRP ou PNUAD décrits à la section 5, et qui pourraient être disposés à inscrire le PGEH comme une priorité dans ces stratégies. Le travail de recherche de l'administrateur ozone consiste également à identifier les gouvernements qui ont des ambassades dans le pays, les banques régionales de développement et autres agences internationales de développement qui pourraient être disposés à discuter sur un éventuel partenariat ou cofinancement, ou une autre forme d'aide financière pour soutenir les avantages climatiques connexes du PGEH. Ne pas oublier, lors de la recherche de partenaires potentiels, de noter toute organisation internationale du secteur privé ou entreprise du secteur du froid susceptible de participer à un partenariat.

3. Il est important d'essayer d'estimer les avantages climatiques connexes d'une augmentation de l'efficacité énergétique de la réfrigération dans le pays. Dans de nombreux PFV, le nombre d'appareils est tellement insignifiant que les avantages climatiques connexes seuls ne suffiront pas à intéresser d'éventuels partenaires. Si tel est le cas, il est plus rentable d'adopter une approche régionale, telle que celle créée avec l'aide d'ADB aux Iles Cook, à Samoa, Tonga, Vanuatu et en Papouasie

Nouvelle-Guinée (voir encadré 9). Vous êtes désormais prêt pour vous entretenir avec les partenaires publics et privés potentiels nationaux, bilatéraux, et régionaux et multilatéraux pour chercher le soutien financier nécessaire aux avantages climatiques connexes du PGEH. Pendant ces discussions, certaines questions et contraintes viendront se rajouter aux efforts et au temps que l'administrateur ozone aura réservé à cet effet. Elles nécessiteront parfois des discussions stratégiques et ciblées avec les partenaires potentiels qui iront au-delà des entretiens sur le financement des avantages climatiques connexes du PGEH. Il peut s'avérer important de discuter du soutien pour les ressources requises pour la mobilisation, du temps nécessaire pour son application, et de la durée de l'application jusqu'à la réception des fonds.⁵⁴

Comme pour tout développement de projet d'application du PGEH 55, il faut garder à l'esprit certains éléments lorsqu'on développe les concepts du projet et que l'on s'entretient avec une institution financière ou un partenaire d'exécution potentiels sur les idées du projet :

- *Garantir l'additionnalité.*

« L'additionnalité » est un terme couramment utilisé dans le contexte des propositions de projet et qui signifie la mesure d'une intervention (c'est-à-dire agir) par rapport à la situation de référence ou de statu quo (c'est-à-dire ne rien faire). Il est fréquemment utilisé en lien avec les changements climatiques, mais il est applicable à tout type de projet, y compris d'élimination des SAO, de produits chimiques et d'efficacité énergétique.

- *La transparence et la bonne gouvernance.*⁵⁶ Ces principes clés sont familiers pour la plupart des fonctionnaires, y compris les administrateurs ozone et d'autres professionnels travaillant dans le cadre de mécanismes de financement international, comme le Fonds multilatéral.

- *Eviter « les effets pervers ».* Cette expression souvent utilisée dans le contexte du changement climatique, fait référence à une situation où une action supposée avoir un résultat (positif) engendre accidentellement un problème ailleurs (négatif). On peut s'exposer à de telles conséquences non intentionnelles lorsque les impacts et les résultats d'un projet n'ont pas été minutieusement envisagés. Dans le contexte de la mobilisation de ressources en lien avec les avantages

climatiques connexes des PGEH, cela implique que l'administrateur ozone soit particulièrement vigilant pendant la phase de la conception du projet lorsqu'il envisage les impacts possibles (intentionnels et non intentionnels).

- *Explorer les possibilités de participation aux bénéfiques, y compris une restitution des fonds au Fonds multilatéral.* Lors de la conception de la proposition de cofinancement, si le projet est susceptible de générer des profits (par exemple du fait de la participation du secteur privé), essayer d'envisager comment ils pourraient être utilisés. Traditionnellement, le Fonds multilatéral récolte tous les bénéfiques générés de projets (notamment le programme de remplacement des refroidisseurs) qu'il soutient financièrement pour les réinjecter dans de nouveaux projets (les projets de mobilisation des ressources de toutes les agences d'exécution sont de bons exemples de ce processus de « recyclage »). Ainsi, lors de la conception du projet de mobilisation des ressources, estimer si il engendrera des bénéfiques et si oui, prévoir comment ils seront collectés et comment le Fonds multilatéral en sera informé.

- *Garantir la pérennité des projets.* Comme dans toute bonne conception de projet, la proposition de mobilisation de ressources devra examiner les moyens

d'assurer la pérennité des résultats du projet, une fois le financement initial utilisé. Essayer d'identifier ce type d'approche pour l'inclure dans la proposition initiale.

- *Eviter les doublons de projets.* Cela fait partie du devoir de précaution attaché à toute proposition de projet. Il est de votre devoir de vous assurer que la proposition de mobilisation des ressources liée aux avantages climatiques connexes des PGEH ne soit pas similaire à un autre projet existant, au sein ou en dehors du Fonds multilatéral. S'assurer que les activités proposées ne sont pas les doublons d'autres actuellement financées ou éligibles pour être prochainement financées dans le cadre du Fonds multilatéral (pour ce faire, consulter l'agence d'exécution partenaire).

- *Communiquer les coûts de transaction.*

Développer, soumettre et négocier des propositions de projet nécessite des ressources, de l'expertise, du temps et de l'énergie. Il faut parfois redoubler d'efforts pour parvenir à un résultat. Il est important de suivre l'évolution des « coûts de transaction » estimés de la conception du projet jusqu'à son approbation (ou non). Ces informations sont importantes et sont communiquées à la fois à la direction et à l'organisation sollicitée pour un financement, mais aussi au Comité exécutif. Elles peuvent être transmises dans le cadre du PGEH en termes d'activités/de ressources entreprises pour tirer des avantages climatiques connexes des activités du PGEH.



ETAPE VI - Prochaines étapes

A la fin, mener les dernières séries de discussions internes nécessaires dans le pays et avec les partenaires du secteur public ou privé pour déterminer les modalités et les conditions du projet et de l'aide financière, y compris la gestion, le suivi, l'évaluation et la communication. Pendant le processus de développement et de soumission du projet, et même pendant sa mise

en œuvre, le PNUE encourage les administrateurs ozone à partager leurs expériences avec les autres BNO à travers des présentations et des discussions aux réunions des Réseaux régionaux (voir encadré 13). Ce type d'échanges peut être source d'informations et d'inspiration aux confrères pour obtenir des résultats du même ordre.

Encadré 13. Leçon tirée

L'expérience montre que « la constitution de réseaux régionaux joue un rôle important pour contribuer à reproduire les caractéristiques positives de projets bien conçus dans des projets futurs ou en cours. Pendant les réunions et les ateliers, les directeurs de projet et le personnel du bureau de pays discutent des questions techniques et administratives, ils mettent en commun leurs expériences et leurs meilleures pratiques, et ils se font une idée de la façon dont le portefeuille fonctionne à l'échelle régionale. »⁵⁷

— *Etude de projet de refroidisseur, Fonds multilatéral*

Annexe 1 : Présentation du projet du PNUE de mobilisation des ressources

Le PNUE a soumis une proposition de projet dans le cadre de l'Amendement à son Programme de travail pour l'année 2011 à examiner par le 63^{ème} Comité exécutif⁵⁸, intitulée *Mobilisation des ressources pour étudier les avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC dans les PFV avec un secteur d'entretien uniquement*. Le projet d'origine prévoyait de préparer une étude détaillée présentant les options de financement spécifiques, de mener à terme cinq ateliers régionaux sur la mobilisation des ressources, et de préparer une application pilote à l'intention d'un PFV pour financer des activités du PGEH qui ne seraient pas couvertes par le Fonds multilatéral, à hauteur de 250 000 \$US plus les coûts d'appui du programme.

Suite aux discussions, le Comité exécutif, dans sa décision 63/22 (a) a approuvé le projet du PNUE⁵⁹ comme suit :

a) Approuve le financement à hauteur de 100 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 13 000 \$US pour le PNUE, pour une étude sur les options de financement, les ateliers régionaux sur le cofinancement, et/ou une ou plusieurs applications pilotes de cofinancement à destination d'un ou plusieurs pays à faible volume de consommation, dont le plan de

gestion de l'élimination des HCFC a été approuvé, en tant qu'activités de mobilisation des ressources à la condition qu'un rapport d'étape soit présenté à la 66^{ème} réunion, et qui comprendra une présentation actualisée sur les activités entreprises jusqu'alors, et traitera les points suivants

- i. L'additionalité des projets proposés
- ii. La transparence et la bonne gouvernance ainsi que la couverture de flux de trésorerie
- iii. L'assurance que ces projets n'auront pas d'effets pervers dans les pays concernés
- iv. Explorer les possibilités du partage des bénéfices, y compris le reversement au Fonds multilatéral
- v. Garantir la pérennité des projets proposés
- vi. Eviter les doublons de projets
- vii. Information sur les coûts de transaction

b) Demande au PNUE de s'assurer que les ateliers régionaux sont conduits dans le contexte des réunions de réseau sous l'égide du Programme d'aide à la conformité du PNUE, afin de garantir sa rentabilité, et que les dates de programmation des ateliers permettent d'incorporer les expériences des

activités de mobilisation des ressources d'autres agences ;

c) Remarque que les décaissements proviendront du budget réservé pour des projets non spécifiés constitué de fonds restitués du projet de refroidisseur thaïlandais ;

d) Demande au PNUE de communiquer un rapport final qui sera examiné à la 69^{ème} réunion du Comité exécutif. Tenant compte de l'envergure et des ressources du projet ainsi révisé, et après consultations avec l'équipe PAC et certains administrateurs ozone, le PNUE a choisi la première option de la décision, à savoir, l'étude et les ateliers régionaux, plutôt que le développement d'une application pilote ; la première ayant un impact plus large dans de nombreux PFV.

Le PNUE a confié à un expert international de la mobilisation des ressources, la mission de documenter et de rédiger une étude sur les options de financement (à savoir le présent document), et de prévoir une révision de la qualité par deux experts, dont l'un est administrateur ozone d'un PFV. Le PNUE a mené à bien la composante atelier du projet de mai 2013 à mai 2014 (voir annexe 2) de manière à ce qu'elle contribue à l'élaboration du présent document.

Le PNUE a soumis un rapport d'étude à la 66^{ème} réunion du Comité exécutif, qui a en pris bonne note et a demandé au PNUE de soumettre à la 68^{ème} réunion un rapport plus substantiel (Décision 66/15(m)). A la 68^{ème} réunion, le PNUE a donc soumis un autre rapport d'étape. Lors des discussions sur les projets de mobilisation des ressources de l'ensemble des agences d'exécution, le Comité exécutif a noté l'importance de cet élément dans le *Etude théorique sur l'évaluation des projets sur les refroidisseurs*⁶⁰ et dans le rapport de la 68^{ème} réunion⁶¹, et a demandé au PNUD, au PNUE, à l'ONUDI et la Banque mondiale de prendre en compte les informations incluses dans l'étude, lorsqu'elles seront pertinentes, et de les inclure dans leur rapport final sur la mobilisation des ressources, dans le contexte des mandats définis aux décisions 63/20, 63/22, 63/23 et 63/24 (Décision 68/4 (c)).

Pour les deux composantes du projet, le PNUE a pris en compte lors de la conception l'étude Desk Study on the Evaluation of Chiller Projects, dans la mesure où ses recommandations étaient applicables dans le contexte d'un PFV, conformément à la décision 68/4(c) du Comité exécutif. Le PNUE a également examiné les informations

contenues dans les rapports finals sur la mobilisation des ressources pour les avantages climatiques connexes soumis par le PNUD⁶², l'ONUDI⁶³ et la Banque mondiale⁶⁴ à mesure de leur disponibilité.

Le PNUE a soumis un rapport d'étape à la 69^{ème} réunion dont le Comité exécutif a pris bonne note. Ce dernier a expressément demandé que soit présenté un document d'information à la 70^{ème} réunion du Comité exécutif, un rapport final à la 71^{ème} réunion qui prend en compte les orientations données par le Comité lors de la 70^{ème} réunion, et que les ateliers régionaux sur le cofinancement soient terminés d'ici décembre 2013 afin de pouvoir communiquer un rapport sur leurs conclusions à la première réunion de 2014 (Décision 69/4(c)).

Le PNUE a soumis à la 70^{ème} réunion du Comité exécutif (1-5 juillet 2013) le document d'ébauche *Draft Annotated Outline of the Study on Financing Options to Address Climate Co-Benefits for HCFC Phase-Out in LVCs with Servicing Sector Only*⁶⁶. Dans ce rapport détaillé, le PNUE remarque que le projet est perfectible, et que les conseils ou les contributions (des exemples de mobilisation réussie de ressources dans les PFV, par

exemple) des membres du Comité exécutif ou d'autres personnes sont les bienvenus et qu'ils seront examinés lors de la finalisation du document. Pendant les délibérations, un membre a souligné le lien entre le Document d'analyse sur la réduction des répercussions néfastes pour le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération⁶⁷ et l'étude en cours de préparation par le PNUE. Il a encouragé le Secrétariat à poursuivre l'analyse de cette relation et à entreprendre des discussions avec le PNUE et les autres agences d'exécution afin d'échanger des idées et des stratégies les mieux adaptées au secteur de l'entretien pour atteindre la conformité et réduire les impacts climatiques négatifs⁶⁸. Le Comité exécutif a donné son accord pour reporter son examen de l'avant-projet d'étude annoté.⁶⁹

L'examen de la présentation ne s'étant donc pas poursuivi pendant les 71^{ème} et 72^{ème} réunions du Comité exécutif, le PNUE a poursuivi avec la finalisation du document à partir de l'avant-projet communiqué précédemment, des remarques émises lors de la 70^{ème} réunion et des contributions des administrateurs ozone et d'autres personnes lors des ateliers sur la

mobilisation des ressources. Le PNUE a soumis la version finale de son étude au Comité exécutif pour qu'elle soit examinée à la 73^{ème} réunion.



Annexe 2 : Compte-rendu des ateliers régionaux sur la mobilisation des ressources

Le PNUE, dans le cadre du projet *Mobilisation des ressources pour étudier les avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC dans les PFV avec un secteur de l'entretien uniquement*⁷⁰, a organisé quatre ateliers régionaux sur le cofinancement avec comme objectif de rassembler les parties prenantes et les représentants des divers mécanismes de financement pour renforcer la capacité des administrateurs ozone participant issus des pays visés à l'article 5 à accéder à ces mécanismes de financement. Le PNUE a également profité de ces ateliers pour donner l'opportunité aux administrateurs ozone des PFV de partager leurs expériences et leurs contributions, et de faire entendre leurs besoins par rapport au document d'orientation sur les options de financement en cours de préparation par le PNUE parallèlement aux ateliers. Ainsi les ateliers et le document ont pu être intégrés pendant toute la durée de préparation du projet.

Conformément à la Décision 63/22 (b), le PNUE a fait en sorte que les ateliers régionaux se tiennent dans le contexte des réunions 2013/2014 des Réseaux régionaux des administrateurs ozone sous l'égide du Programme d'aide à la conformité du PNUE, garantissant ainsi un bon rapport coût-efficacité, et pour

permettre d'y incorporer les expériences des activités de mobilisation des ressources d'autres agences. Les quatre ateliers sur les opportunités de mobilisation des ressources et d'avantages climatiques en lien avec le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération se sont donc tenus comme suit :⁷¹

- **Asie Pacifique** : l'atelier était organisé sur la Gold Coast en Australie le 8 mai 2013 à la suite de la Réunion conjointe des Réseaux régionaux des administrateurs ozone de l'Asie du Sud, l'Asie du Sud-Est et du Pacifique et des Pays insulaires du Pacifique.
- **Europe et Asie centrale** : l'atelier était organisé à Ohrid en République de Macédoine le 21 mai 2013 à la suite de la Réunion annuelle des administrateurs ozone du Réseau régional ECA
- **Amérique latine et les Caraïbes** : l'atelier était organisé à Kingston en Jamaïque le 30 septembre 2013 à la suite de la Réunion des administrateurs ozone des Réseaux régionaux Amérique latine et Caraïbes.
- **Afrique** : l'atelier était organisé à Addis-Abeba en Éthiopie le 28 mars 2014 à la suite de la Réunion conjointe de l'Afrique francophone et de l'Afrique anglophone.

Les ateliers se sont tenus sur une demi-journée ou une journée, en fonction des préférences et des horaires des différentes réunions de réseau. Afin d'assurer un minimum de standardisation des différents réseaux, des ordres du jour types avaient été préparés, laissant à chaque région le soin d'adapter l'ordre du jour à ses besoins locaux. Les ateliers avaient été conçus de manière interactive afin d'encourager les discussions et la réflexion, et comprenaient à la fois des présentations, des réunions-débats et des tables rondes.

Les participants aux ateliers étaient tous des administrateurs ozone nationaux participant aux réunions des Réseaux régionaux. Le PNUE avait également invité les intervenants suivants pour qu'ils fassent part de leurs expériences dans la mobilisation des ressources : le Secrétariat du Fonds multilatéral, le Secrétariat de l'ozone, les agences d'exécution, les agences bilatérales/les pays non visés à l'article 5, et certains administrateurs ozone choisis au regard de leur expérience du cofinancement. Au cours de tous les ateliers, le PNUD, l'ONUDI et la Banque mondiale ont fait part de leurs derniers résultats en date sur leurs projets de mobilisation des ressources approuvés séparément dans

le cadre du Fonds multilatéral, et de l'étendue de leur expérience en matière de mobilisation des ressources dans le contexte des PFV et des pays non PFV, et ils ont participé activement aux tables rondes qui s'en sont suivies.

Le PNUE a engagé des experts externes familiers de la mobilisation des ressources pour modérer les ateliers en toute impartialité et neutralité, et faire les présentations cadres. Lors de certains ateliers, d'autres organisations ont également fait des présentations ou modéré des sessions d'ateliers, par exemple, l'institut Australia-Pacific Technical College (APTC), la Colombie, la Croatie, la Macédoine (Ancienne République yougoslave), Sainte Lucie, les Etats-Unis et des entreprises du secteur privé. Des membres du personnel du PNUE travaillant sur les questions connexes qui sortent du cadre du Protocole de Montréal (à savoir les changements climatiques et le financement) ont également participé à certains ateliers, comme intervenants ou modérateurs.

Les ordres du jour des quatre ateliers ont couvert divers sujets, tels que :

- La présentation générale des options de financement pour les PFV dotés

uniquement d'un service de l'entretien.

- La mobilisation des ressources dédiées aux avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC dans le contexte des décisions et politiques du Fonds multilatéral.

- Les expériences des agences d'exécution et des agences bilatérales.

- Le Mécanisme de développement propre.

- Le Fonds pour l'environnement mondial

- Des études de cas ou des expériences (Caraïbes, Colombie, Croatie, Gambie, Ghana, Macédoine ARYM, Vietnam, etc.)

- Les instruments de financement européens pour les pays candidats à l'adhésion.

- Les mesures d'atténuation adaptées au contexte national (NAMA) dans le secteur de la réfrigération de la climatisation de l'air et du gonflement des mousses.

- Les perspectives pour les banques régionales de développement de contribuer à la mobilisation des ressources en lien avec l'élimination des HCFC dans les pays visés à l'article 5.

L'atelier Afrique a fourni l'occasion aux agences d'exécution de partager leurs résultats sur les projets de mobilisation des ressources, en particulier les projets

en Gambie, au Ghana et au Vietnam cofinancés par le FEM. Les principes fondamentaux de la mobilisation des ressources ont été débattus, y compris la conception et la soumission de propositions de subventions, la mobilisation de ressources nationales et les principes de l'appel de fonds. L'atelier Asie-Pacifique a été l'occasion pour l'Australie, l'Italie et les Etats-Unis de partager leur expérience sur la compensation des coûts dans leur programme national d'élimination des HCFC. Certains pays tels que les Iles Fidji, les Iles Cook, et le Bangladesh ont noté les efforts réalisés pour attirer le financement des avantages climatiques connexes. L'atelier Europe et Asie centrale a souligné le vif intérêt des administrateurs ozone à mieux comprendre les opportunités de mobilisation des ressources ; plus particulièrement, la Macédoine et la Croatie ont mentionné la création d'opportunités de financement pour appuyer les programmes du Protocole de Montréal. La réunion Amérique latine et Caraïbes a exprimé le besoin de mettre en place un système qui fournisse les informations les plus récentes sur les technologies, en termes de performance et de gaz de remplacement. Il s'est également tenu un débat intéressant sur la nécessité

d'avoir quelques pays pilotes pour démontrer comment mettre en place un tel financement.

Lors des ateliers, les administrateurs ozone ont notamment communiqué les points suivants :

- La thématique de la mobilisation des ressources et des avantages climatiques connexes est nouvelle pour quasiment l'ensemble des administrateurs ozone, et ne fait pas traditionnellement partie du domaine dans lequel ils ont l'habitude de travailler. Les administrateurs ozone ont donc besoin d'aide pour développer leur propre expertise dans le financement des projets et l'élaboration des propositions de projets. Ils ont également besoin d'aide pour développer leur capacité à relier l'élimination des HCFC, l'efficacité énergétique et les avantages climatiques connexes.
- En raison du manque de ressources humaines dans les BNO, ainsi que de l'insuffisance des compétences et des savoirs dans ce domaine, il faut déployer davantage d'efforts pour mobiliser des ressources dédiées aux avantages climatiques de l'élimination des HCFC. Les administrateurs ozone nationaux ont souligné le besoin de pouvoir bénéficier du soutien continu de toutes les agences.

- La mobilisation des ressources ne se limite pas nécessairement au financement, il peut s'agir également de ressources humaines telles que de la formation et du partage d'informations.
- Les administrateurs ozone ont exprimé le besoin de financer la préparation des projets axés sur les avantages climatiques connexes.
- Les administrateurs ozone devront explorer en priorité les opportunités de mobilisation interne des ressources (à savoir, nationale). Il peut s'agir de recourir aux instruments économiques, à d'autres programmes gouvernementaux et aux ressources du secteur privé.

Annexe 3 : Contacts utiles et informations

Rapports finals des agences d'exécution sur les projets de mobilisation des ressources

- PNUD, Rapport final sur la mobilisation des ressources pour les avantages climatiques connexes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/6/Add.1), <http://www.multilateralfund.org/71/French/1/7106a1.pdf>

- ONUDI, Rapport final sur le développement des propositions pilotes sur les possibilités de cofinancement d'activités d'élimination des HCFC, en tant qu'activités de mobilisation des ressources (UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/5) <http://www.multilateralfund.org/69/French/1/6905.pdf>

- Banque mondiale, Rapport final sur la mobilisation des ressources pour l'élimination des HCFC et les avantages climatiques connexes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/6/Add.1), <http://www.multilateralfund.org/71/French/1/7106a1.pdf>

Documents du Fonds multilatéral

- Administrateur chargé du suivi et de l'évaluation, Fonds multilatéral, Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs (UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/10), <http://www.multilateralfund.org/68/French/1/6810.pdf>

- Secrétariat du Fonds multilatéral, Réduire au minimum les répercussions

néfastes sur le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/42), <http://www.multilateralfund.org/72/French/1/7242.pdf>

Points focaux du FEM

Les points focaux du FEM jouent un rôle essentiel de coordination sur les questions relatives au FEM au niveau national, et servent d'intermédiaire entre le Secrétariat du FEM et les agences d'exécution tout en représentant leur partie prenante au conseil du FEM. Les points focaux politiques et les points focaux opérationnels ont des fonctions différentes, mais leurs spécifications exactes respectives peuvent varier d'un pays à l'autre. Tous les pays membres du FEM ont des points focaux politiques, mais seuls les pays membres pouvant prétendre à une aide, et bénéficiaires de l'aide aux projets du FEM ont des points focaux opérationnels. Les points focaux politiques du FEM s'occupent essentiellement des questions relatives à la gouvernance du FEM, y compris les politiques et décisions, ainsi que des relations entre les pays membres et le Conseil et l'Assemblée du FEM. Les points focaux opérationnels gèrent les aspects opérationnels des activités du FEM tels qu'approuver des propositions

de projet pour confirmer qu'ils sont cohérents avec les plans et priorités nationales, et faciliter la coordination, l'intégration et la consultation avec le FEM au niveau national. La liste des points focaux est disponible sur :

http://www.thegef.org/gef/focal_points_list

Programmes liés au climat

- Mécanisme de développement propre (MDP) <http://cdm.unfccc.int/>
- Climate and Clean Air Coalition www.unep.org/ccac/
- Sustainable Energy for All, <http://www.sustainableenergyforall.org/>
- La Banque mondiale, <http://www.banquemondiale.org/fr/topic/climatechange/overview>
 - Fonds d'investissement climatique (CIF), <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>
 - Financement climatique et Finance carbone, <http://www.worldbank.org/fr/topic/climatefinance>
 - Portail de connaissances sur les changements climatiques (en anglais), <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm>
 - Plateforme sur les options de financement climatique (en anglais), <http://www.climatefinanceoptions.org/cfo/index.php>

Banques régionales de développement

- Banque asiatique de développement (BASD), <http://www.adb.org/>
- Banque interaméricaine de développement (BID), www.iadb.org/
- Banque de développement des Caraïbes (CDB), www.caribank.org/
- Banque africaine de développement (BAfD), <http://www.afdb.org/en/>
- Fonds d'investissement climatiques (CIF), <http://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/climate-investment-funds-cif/>
- Fonds pour l'environnement mondial (FEM), <http://www.thegef.org/gef/>
- Fonds pour l'énergie durable pour l'Afrique (SEFA), <http://www.afdb.org/fr/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/sustainable-energy-fund-for-africa/>
- Programme d'appui au financement carbone en Afrique (ACSP), <http://www.afdb.org/fr/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/african-carbon-support-program/>
- Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), <http://www.ebrd.com/fr/home>

Organisations gouvernementales de financement

- Allemagne: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ), <http://www.giz.de/en/>

- Allemagne: ministère fédérale pour la Coopération économique et de le Développement (BMZ), <http://www.bmz.de/en/index.html>
- Australie : Australian AID (AUSAID), <http://www.usaid.gov.au/Pages/home.aspx>
- Autriche : Austrian Development Agency, <http://www.entwicklung.at/en/>
- Belgique : Coopération au développement (DGCD), http://diplomatie.belgium.be/fr/politique/cooperation_au_developpement/
- Belgique : Agence belge de développement (CTB), <http://www.btcctb.fr>
- Commission européenne : Direction générale du développement (DG DEV) et fonds liés à l'élargissement de l'UE, <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/regions/africa-caribbean-pacific/> (en anglais)
- Danemark : ministère des Affaires étrangères, <http://um.dk/en> (en anglais)
- Espagne : Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), <http://www.aecid.es/en/aecid/> (en anglais)
- Etats-Unis : United States Agency for International Development (USAID), <http://www.usaid.gov/>
- Etats-Unis : Millennium Challenge Corporation (MCC), <http://www.mcc.gov/>
- France : Ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE), <http://www.diplomatie.gouv.fr/>
- France : Direction générale de la Coopération internationale et du Développement (DGCID), <http://www.adeanet.org/portaltv2/fr>
- Finlande : ministère des Affaires étrangères, <http://formin.finland.fi/public/default.aspx?culture=en-US&contentlan=2> (en anglais)
- Irlande : Irish Aid, <http://www.dci.gov.ie/>
- Italie : Cooperazione Italiana allo Sviluppo, <http://www.cooperazioneallosviluppo.esteri.it/pdgcs/>
- Japon : International Cooperation Agency (JICA), <http://www.jica.go.jp/english/>
- Japon : Official Development Assistance (ODA), ministère des Affaires étrangères, <http://www.mofa.go.jp/policy/oda>
- Japon: Bank for International Cooperation (JBIC), <http://www.jbic.go.jp/en/> (en anglais)
- Luxembourg: Ministère des Affaires Étrangères, <http://www.mae.lu/fr>
- Luxembourg: Agence Luxembourgeoise pour La Coopération Luxembourgeoise au Développement, <http://luxdev.lu/fr>
- Nouvelle Zélande: New Zealand Aid (NZ Aid), <http://www.aid.govt.nz/>
- Norvège: ministère des Affaires

étrangères, <http://www.regjeringen.no/en/dep/ud.html?id=833> (en anglais)

- Norvège : Norwegian Agency for Development and Cooperation (NORAD), <http://www.norad.no/en/front-page;jsessionid=0d0f0a6af492616f55f671c9d9d94f11> (en anglais)
- Pays-Bas: ministère des Affaires étrangères, <http://www.government.nl/ministries/bz>
- Portugal: Instituto Português de Apoio Ao Desenvolvimento (IPAD), <http://ns1.ipad.mne.gov.pt/>
- Royaume-Uni: Department for International Development (DFID), <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-international-development>
- Suède: Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), <http://www.sida.se/english/>
- Suisse: Direction du développement et de la coopération (DDC), <http://www.sdc.admin.ch/en/Home>
- Suisse: Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), <http://www.seco.admin.ch/index.html?lang=en>

Méthodologies approuvées par le Mécanisme de développement propre (en anglais)

- AMS-II.O.: Dissemination of energy-efficient household appliances --- Version 1.0, <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/OE502PQ0NA9ETZ5IB6HL0ZT2BBKZ35>
- AMS-III.X.: Energy-efficiency and HFC-134a Recovery in Residential Refrigerators --- Version 2.0, <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/983EQY2RSIYT5Q1KN4FIWHU2FL3MHP>
- AMS-III.AB.: Avoidance of HFC emissions in Standalone Commercial Refrigeration Cabinets --- Version 1.0, <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/>

Annexe 4 : Coûts différentiels admissibles du Fonds multilatéral pour des projets d'élimination des HCFC⁷²

Coûts différentiels admissibles des projets d'élimination des HCFC (Décision 60/43)

f) D'appliquer les principes suivants aux coûts différentiels admissibles des projets d'élimination des HCFC pour la première phase de la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination des HCFC en vue de réaliser les objectifs de conformité de 2013 et 2015 pour l'élimination de HCFC, principes qui seront révisés en 2013 :

i) Lors de la préparation de projets d'élimination des HCFC pour les secteurs des mousses, de la réfrigération et de la climatisation, les agences bilatérales et les agences d'exécution doivent utiliser comme guide les informations techniques figurant dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/47 ;

ii) Les valeurs seuil actuelles du ratio coût-efficacité appliquées aux projets d'élimination des HCFC (UNEP/OzL.Pro/ExCom/16/20) et qui doivent être mesurées en tonnes, doivent servir de lignes directrices pour le développement et la mise en œuvre de la première phase des plans de gestion de l'élimination des HCFC ;

iii) Les pays profiteront d'une certaine latitude pour allouer le financement approuvé des coûts différentiels d'exploitation aux coûts différentiels

d'investissement et pour allouer jusqu'à 20 pour cent du financement approuvé pour les coûts différentiels d'investissement aux coûts différentiels d'exploitation, en autant que le recours à cette latitude ne change en rien l'intention du projet. Toute réallocation de fonds doit être signalée au Comité exécutif ;

iv) Un financement pouvant dépasser de 25 pour cent maximum le seuil de coût-efficacité sera accordé aux projets, si nécessaire, pour l'implantation de solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement de la planète ;

Élimination des HCFC dans les secteurs de la fabrication d'appareils de réfrigération et de climatisation

(viii) Les coûts différentiels d'exploitation des projets dans le sous-secteur de la climatisation seront établis à 6,30 \$US/kg de consommation de HCFC à éliminer dans l'entreprise de fabrication ;

ix) Les coûts différentiels d'exploitation des projets dans le sous-secteur de la réfrigération commerciale seront établis à 3,80 \$US/kg de consommation de HCFC à éliminer dans l'entreprise de fabrication ;

x) Conformément à la décision 31/45 du

Comité exécutif, aucun coût différentiel d'exploitation ne sera envisagé pour les entreprises du sous-secteur de l'assemblage, de l'installation et du remplissage des équipements de réfrigération;

Élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

xi) Les pays visés à l'article 5 avec une consommation totale de HCFC de 360 tonnes ou moins, doivent inclure, au minimum, dans leurs plans de gestion de l'élimination des HCFC :

a. L'engagement de respecter au moins l'échéance de 2013 et la réduction de 10 pour cent d'ici 2015 sans autre demande de financement et, si le pays en décide ainsi, la réduction de 35 pour cent en 2020. Cette mesure comprendra l'engagement du pays à limiter, s'il y a lieu, les importations d'appareils à base de HCFC, afin de se conformer aux mesures de réduction et d'appuyer les activités d'élimination pertinentes;

b. La remise obligatoire de rapports, au moment de présenter les demandes de financement des tranches du plan de gestion de l'élimination des HCFC, portant sur la mise en oeuvre des activités de l'année précédente dans le secteur de l'entretien des équipements

de réfrigération et dans le secteur manufacturier, s'il y a lieu, ainsi que d'un plan de travail complet et détaillé sur la mise en oeuvre des activités de la tranche suivante;

c. Une description des rôles et responsabilités des principales parties prenantes, de l'agence d'exécution principale et des agences de coopération, s'il y a lieu;

xii) Les pays visés à l'article 5 avec une consommation totale de HCFC de 360 tonnes ou moins, recevront un soutien financier correspondant au niveau de consommation dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, étant entendu que les propositions de projet devront néanmoins démontrer que le niveau de financement en question est nécessaire pour réaliser les objectifs d'élimination de 2013 et de 2015, et de 2020, si le pays en décide ainsi :

xiii) Les pays visés à l'article 5 avec une consommation totale de HCFC de 360 tonnes ou moins et qui reçoivent des fonds conformément au tableau ci-dessus, profiteront d'une certaine souplesse dans l'utilisation des ressources disponibles afin de répondre aux besoins particuliers qui pourraient se présenter durant la mise en oeuvre

du projet et de faciliter le plus possible l'élimination des HCFC;

xiv) Les pays visés à l'article 5 avec une consommation totale de HCFC de 360 tonnes ou moins pour les secteurs de la fabrication et de l'entretien des équipements de réfrigération,

pourraient proposer des projets d'investissement pour l'élimination des HCFC, conformes aux politiques et aux décisions en vigueur du Fonds multilatéral, en plus du financement pour éliminer la consommation de HCFC dans le secteur de l'entretien;

Consommation (tonnes métriques)*	Financement jusqu'en 2015 (\$US)	Financement jusqu'en 2020 (\$US)
>0 <15	51,700	164,500
15 <40	66,000	210,000
40 <80	88,000	280,000
80 <120	99,000	315,000
120 <160	104,500	332,500
160 <200	110,000	350,000
200 <320	176,000	560,000

(*) Consommation de base de HCFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération

xv) Les pays visés à l'article 5 avec une consommation totale de HCFC supérieure à 360 tonnes, devraient s'attaquer d'abord à la consommation dans le secteur de la fabrication pour atteindre les objectifs d'élimination de 2013 et de 2015. Toutefois, si ces pays démontrent clairement qu'ils ont besoin d'assistance dans le secteur de l'entretien des équipements de

réfrigération pour atteindre leurs objectifs, le financement d'activités, telles que la formation, sera calculé au taux de 4,50 \$US/kg, et déduit de leur point de départ pour les réductions globales de la consommation de HCFC.



Références

1. UNEP, HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer A UNEP Synthesis Report (November 2011), http://www.unep.org/dewa/portals/67/pdf/hfc_report.pdf
2. Malgré les grandes différences qui peuvent exister entre pays à faible volume de consommation et pays à très faible volume de consommation, l'acronyme PFV est utilisé indifféremment pour les deux catégories pour les besoins du présent document.
3. Pour plus d'informations sur le projet de mobilisation des ressources du PNUE, voir l'annexe 1.
4. Voir l'annexe 2.
5. Toute Partie au Protocole de Montréal qui est un pays en développement et dont le niveau annuel de consommation de chlorofluorocarbones (CFC) et de halons est inférieur à 0,3 kilogrammes par habitant.
6. Voir la section 4.
7. Document UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/42, <http://www.multilateralfund.org/72/French/1/F7242.pdf>. Ce document procure des informations et des réflexions utiles sur le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération, pertinentes pour des PGEH en cours et futurs. Le PNUE en recommande la lecture à tous les administrateurs ozone.
8. La Décision 72/17 du Comité exécutif stipule que "lorsqu'un pays s'engage à adapter l'équipement de réfrigération et de climatisation à base de HCFC à des frigorigènes inflammables ou toxiques et aux activités d'entretien s'y rapportant, il le fait en étant entendu qu'il assume toutes les responsabilités et tous les risques qui s'y rapportent." Tout nouvel équipement spécifiquement conçu pour fonctionner avec des frigorigènes inflammables peut être une option acceptable de remplacement des HCFC dans les pays en développement, et devra, par conséquent, être envisagé. Cependant, en raison de risques pour la sécurité, le Programme d'aide à la conformité du PNUE met en garde contre les conversions (à savoir, les adaptations ou les drop-in) de l'équipement de réfrigération et de la climatisation existant, ou de tout équipement existant à large capacité de chargement, qui utilisent des frigorigènes inflammables, y compris, mais pas exclusivement, des hydrocarbures.
9. *Leveraging Support for HCFC Phase-out: Opportunities and Modalities for Pursuing Linkages with the Climate Change Agenda. Montreal Protocol Operations, Environment Department, La Banque mondiale.* www.worldbank.org/montrealprotocol www.carbonfinance.org
10. *Leveraging Support for HCFC Phase-out: Opportunities and Modalities for Pursuing Linkages with the Climate Change Agenda. Montreal Protocol Operations, Environment*

Department, La Banque mondiale. www.worldbank.org/montrealprotocol www.carbonfinance.org

11. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Quatrième rapport d'évaluation (AR4), Groupe de travail I, (*version intégrale uniquement en anglais*) Chapter 2, *Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing, Table TS.2. Lifetimes, radiative efficiencies and direct (except for CH4) global warming potentials (GWP) relative to CO₂*, {Table 2.14} http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/tssts-2-5.html

12. Données soumises à l'article 7 du Protocole de Montréal et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Quatrième rapport d'évaluation (AR4), Groupe de travail I, (*version intégrale uniquement en anglais*) Chapter 2, *Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing, Table TS.2. Lifetimes, radiative efficiencies and direct (except for CH4) global warming potentials (GWP) relative to CO₂*, {Table 2.14} http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/tssts-2-5.html

13. Rapport d'étape du Groupe de l'évaluation technique et économique (en anglais), Mai 2011, Volume 1 http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/TEAP/Reports/TEAP_Reports/TEAP_Progress_Report_May_2011.pdf

14. Secrétariat du Fonds multilatéral, *Réduire au minimum les répercussions néfastes sur le climat de l'élimination des HCFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération* (<http://www.multilateralfund.org/72/english/1/7242.pdf>), para 44(c)(ii).

15. Banque mondiale, *Rapport final sur la mobilisation des ressources pour l'élimination des HCFC et les avantages climatiques connexes*, p.iii (<http://www.multilateralfund.org/71/English/1/7106a1.pdf>).

16. Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, SHECCO SPRL. *Guide 2013: Natural Solutions for Developing Countries including UNIDO Atmosphere Summary Report. November 2013* (<http://publication.shecco.com/publications/view/16>)

17. Fonds multilatéral, *Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs* (<http://www.multilateralfund.org/68/English/1/6810.pdf>), para 11.

18. *Leveraging Support for HCFC Phase-out: Opportunities and Modalities for Pursuing Linkages with the Climate Change Agenda*. Montreal Protocol Operations, Environment Department, La Banque mondiale. www.worldbank.org/montrealprotocol www.carbonfinance.org

19. Voir l'annexe 2.

20. Banque mondiale, *Rapport final sur la mobilisation des ressources pour l'élimination des HCFC et les avantages climatiques connexes*, p. iv (<http://www.multilateralfund.org/71/English/1/7106a1.pdf>).
21. International Development Association (IDA) <http://www.worldbank.org/ida/>
22. Société financière internationale (SFI) http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home
23. <http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/index.html>
24. <http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance>
25. http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=why_climate_change
26. <http://www.climatefinanceoptions.org/cfo/index.php>
27. Mécanisme du développement propre : *Rules, Practice and Procedures*. <http://www.cdmrulebook.org/>
28. Wikipedia, the free encyclopedia (article en anglais). http://en.wikipedia.org/wiki/Certified_Emission_Reduction
29. La Banque mondiale. *Beyond the Sum of Its Parts Combining Financial Instruments for Impact and Efficiency*. ISSUES BRIEF #3, June 2010. Table 1. <http://siteresources.worldbank.org/EXTENERGY2/Resources/DCFIB3.pdf>
30. Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, SHECCO SPRL. *Guide 2013: Natural Solutions for Developing Countries including UNIDO Atmosphere Summary Report*. November 2013. Page 43 <http://publication.shecco.com/publications/view/16f>
31. PNUD, Rapport final sur la mobilisation des ressources pour les avantages climatiques connexes, p. 6 (<http://www.multilateralfund.org/71/English/1/7106a1.pdf>).
32. Promoting Energy Efficiency in the Pacific Phase 2. <http://www.ee-pacific.net/>
33. Banque asiatique de développement. *Mainstreaming climate change in ADB operations—Climate change implementation plan for the Pacific*. Mandaluyong City, Philippines. 2009. Page 10 <http://www.adb.org/publications/mainstreaming-climate-change-adb-operations-climate-change-implementation-plan-pacific>
34. Banque interaméricaine de développement. *IDB Integrated Strategy for Climate Change Adaptation and Mitigation, and Sustainable and Renewable Energy*. March 18, 2011. <http://www.iadb.org/en/civil-society/public-consultations/climate-change-strategy/>

[climatechange-strategy,6974.html](#)

35. Banque de développement des Caraïbes (CDB). *Strategic Plan 2010 – 2014* (approuvé à la Deux cent quarante-et-unième Réunion du Conseil des administrateurs, tenue aux Bahamas le 17 mai 2010). http://www.caribank.org/uploads/2012/03/Strategic_Plan2010_to_2014.pdf

36. Groupe de la Banque africaine de développement. <http://www.afdb.org/fr/>

37. AfDB Continues to Support Low carbon Development Pathways for Africa. 12/07/2013. <http://allafrica.com/stories/201307121044.html>

38. Banque européenne pour la reconstruction et le développement.

<http://www.ebrd.com>

39. Banque européenne pour la reconstruction et le développement. <http://www.ebrd.com/pages/about/what/policies/environmental/review/review.shtml>

40. Touchdown Consulting. *Information Paper on Funding Sources for Measures to Protect the Global Environment*. Décembre 2012. Préparé pour la Commission européenne. Ref. Ares(2013)1410965 - 27/05/2013. page 10-12. http://ec.europa.eu/clima/policies/ozone/research/docs/funding_information_en.pdf

41. PNUD, Rapport final sur la mobilisation des ressources pour les avantages climatiques connexes, p. 5 (<http://www.multilateralfund.org/71/English/1/7106a1.pdf>).

42. Voir l'annexe 3.

43. Projet de refroidisseurs en Inde – Composante PM. <http://www.worldbank.org/projects/P102790/india-chiller-energy-efficiency-project-mp-component?lang=en>

India Chiller Project. <http://www.climatefinanceoptions.org/cfo/node/65>

44. Mécanisme de développement propre (MDP) Conseil exécutif. http://cdm.unfccc.int/public_inputs/EB/index.html

45. *Leveraging Support for HCFC Phase-out: Opportunities and Modalities for Pursuing Linkages with the Climate Change Agenda*. Montreal Protocol Operations, Environment Department, La Banque mondiale. www.worldbank.org/montrealprotocol www.carbonfinance.org

46. La Banque mondiale. *Beyond the Sum of Its Parts Combining Financial Instruments for Impact and Efficiency*. ISSUES BRIEF #3, June 2010. <http://www-wds.worldbank.org/>

external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/07/13/000333038_20100713012032/Rendered/PDF/554710WP0D1CC010Box349454B01PUBLIC1.pdf

47. La Banque mondiale. *Beyond the Sum of Its Parts Combining Financial Instruments for Impact and Efficiency*. ISSUES BRIEF #3, June 2010. Adapted from Table 3. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/07/13/000333038_20100713012032/Rendered/PDF/554710WP0D1CC010Box349454B01PUBLIC1.pdf

48. Soixante-huitième réunion du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal *Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs*. UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/10. 12. Montréal, 3-7 décembre 2012. Paragraphes 33-42. <http://www.multilateralfund.org/68/French/1/6810.pdf>

49. PNUD. Réunion commune de réseau pour les administrateurs ozone des réseaux Europe et Asie centrale et Afrique du Sud, Succès et leçons tirées, Projets sur les refroidisseurs. Suely Carvalho, Chef de l'Unité Protocole de Montréal & Produits chimiques, PNUD. 26-30 Avril 2010, Istanbul

50. PNUD, Rapport final sur la mobilisation des ressources pour les avantages climatiques connexes, p. 5 (<http://www.multilateralfund.org/71/English/1/7106a1.pdf>).

51. PNUD, *Barriers to the Use of Low-GWP Refrigerants in Developing Countries & Opportunities to Overcome These* (2010), pages 11-12, <http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7476-e-report-low-gwpbarriers.pdf>

52. Voir l'annexe 2.

53. ONUDI et SHECCO SPRL, *Guide 2013: Natural Solutions for Developing Countries including UNIDO Atmosphere Summary Report* (November 2013), page 50, <http://publication.shecco.com/publications/view/16>

54. ONUDI, Projets de démonstration des refroidisseurs: succès & leçons tirées. Réunion commune des Réseaux Ozone régionaux pour l'Europe & l'Asie centrale (ECA) et Asie du Sud (SA). Istanbul, Turquie. 26-30 Avril 2010; Projets de démonstration des refroidisseurs: succès & leçons tirées. The Global Chiller Replacement Project. Mary-Ellen Foley. Montreal Protocol Operations, la Banque mondiale. 26-30 Avril 2010. Istanbul, Turquie; Viraj Vithoontien, Montreal Protocol Operations, Groupe de la Banque mondiale, Stratégies pour le Plan de gestion de l'élimination des HCFC. Atelier régional des administrateurs ozone des Caraïbes. 25 mars 2009.

55. UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/L.1 7 April 2011. Paragraphe 84 (a) (ii). <http://www.multilateralfund.org/63/pages/French%20Documents.aspx>

56. La bonne gouvernance présente 8 caractéristiques majeures. Elle est participative, consensuelle, responsable, transparente, réceptive, effective et efficace, équitable et inclusive, et respecte l'Etat de droit. Elle garantit la réduction de la corruption, la prise en compte des opinions des minorités et l'écoute de la parole de ceux qui sont les plus vulnérables dans la société, dans sa prise de décision. Elle est également réceptive aux besoins actuels et futurs de la société. <http://www.unescap.org/pdd/prs/projectactivities/ongoing/gg/governance.asp>
57. Etude théorique sur l'évaluation des projets de remplacement des refroidisseurs (UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/10), paragraphe 14.
58. <http://www.multilateralfund.org/63/French%20Documents%20Lib/1/6319.pdf>
59. GLO/SEV/63/TAS/308
60. <http://www.multilateralfund.org/68/French/1/6810.pdf>
61. http://www.multilateralfund.org/68/French/1/6853_and_Corr.1-2.pdf, paragraphes 48 to 54.
62. <http://www.multilateralfund.org/71/pages/French.aspx>
63. <http://www.multilateralfund.org/69/French/1/6905.pdf>
64. <http://www.multilateralfund.org/71/pages/French.aspx>
65. <http://www.multilateralfund.org/69/French/1/6905.pdf>
66. <http://www.multilateralfund.org/70/French/1/70.Inf.3.pdf>
67. <http://www.multilateralfund.org/70/French/1/70.Inf.3.pdf>
68. <http://www.multilateralfund.org/70/French/1/7059.pdf>, paragraphe 117.
69. <http://www.multilateralfund.org/70/French/1/7059.pdf>, paragraphe 149.
70. Voir annexe 1.
71. Le PNUE n'a pas organisé d'atelier de mobilisation des ressources en Asie occidentale car la région n'ayant pas de pays à faible volume de consommation, elle se situe hors de la portée des projets. Néanmoins, la mobilisation des ressources aux fins d'avantages climatiques connexes de l'élimination des HCFC a fait en partie l'objet de discussions lors des réunions du Réseau régional et des réunions thématiques.
72. Extrait de www.multilateralfund.org/sites/60/Document%20Library2/1/6054.pdf

A propos du programme ActionOzone du PNUE



Dans le cadre du Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, les pays du monde entier prennent des mesures spécifiques, selon un calendrier donné pour réduire et éliminer la production et la consommation de produits chimiques synthétiques qui détruisent la couche d'ozone stratosphérique, le bouclier de protection de la Terre.

L'objectif du Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO), qui comprennent les CFC, les halons, le bromure de méthyle, le tétrachlorure de carbone, le méthylchloroforme et des HCFC. Cent quatre-vingt-dix-sept pays ont signé cet accord environnemental multilatéral et prennent des mesures.

La branche ActionOzone du PNUE DTIE vient en aide aux pays en développement et en transition afin de leur permettre de parvenir à se conformer au protocole de Montréal et à maintenir ces résultats. Avec l'aide de notre programme, ces pays sont en mesure de prendre des décisions éclairées dans leur choix des technologies alternatives, de politiques inoffensives pour la couche d'ozone, et dans les mesures d'application de ces politiques.

ActionOzone travaille essentiellement dans deux domaines :

- L'aide aux pays en développement, dans le cadre du mandat donné au PNUE en tant qu'agence d'exécution du Fonds multilatéral pour la mise en oeuvre du protocole de Montréal, au moyen du Programme d'aide à la mise en conformité.
- Les partenariats avec des agences bilatérales et des gouvernements.

Les partenariats du PNUE dans le cadre du protocole de Montréal contribuent à la réalisation des Objectifs de développement du Millénaire et à la mise en oeuvre du Plan stratégique de Bali.

Pour plus d'informations

Dr. Shamila Nair-Bedouelle, Chef de projet, Branche ActionOzone,
PNUE DTIE

15 rue de Milan, 75441 Paris CEDEX 09

Tel: +331 4437 1455, Fax: +331 4437 1474

Email: shamila.nair-bedouelle@unep.org

Web: <http://www.unep.org/ozonaction/>

A propos de la Division Technologie, Industrie et Economie du PNUE

Etablie en 1975, trois ans après la création du PNUE, la Division Technologie, Industrie et Economie (DTIE) fournit des solutions aux décideurs politiques et aide à transformer le milieu des affaires en offrant des plateformes de dialogue et de coopération, des options politiques innovantes, des projets pilotes et des mécanismes de marché créatifs.

La Division joue un rôle de premier plan dans trois des six priorités stratégiques du PNUE : **le changement climatique, les substances nocives et les déchets dangereux, et l'utilisation efficace des ressources.**

De Paris, le bureau de direction coordonne les activités menées par:

- > La **Centre international d'éco-technologie** - IETC (Osaka, Shiga), qui assure la collecte et la dissémination des connaissances sur les technologies respectueuses de l'environnement, avec un focus sur la gestion des déchets. L'objectif général est favoriser la conversion des déchets en ressources et de réduire ainsi les impacts sur la santé et sur l'environnement (terre, eau et air).
- > La **Branche Production et Consommation** (Paris), qui encourage des modes de consommation et de production durables afin de contribuer au développement de la société par le marché.
- > La **Branche Substances chimiques** (Genève), qui catalyse les efforts mondiaux destinés à assurer une gestion de produits chimiques respectueuse de l'environnement et à améliorer la sécurité relative à ces produits dans le monde.
- > La **Branche Energie** (Paris et Nairobi), qui favorise des politiques de développement durable en matière énergétique et de transport et encourage les investissements dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- > La **Branche Action Ozone** (Paris), qui, dans le cadre du Protocole de Montréal, soutient les programmes d'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone dans les pays en développement et les pays en transition.
- > La **Branche Economie et Commerce** (Genève), qui aide les pays à intégrer les considérations d'ordre environnemental dans les politiques économiques et commerciales et mobilise le secteur financier pour intégrer le développement durable dans ses stratégies. Ce service produit également des rapports sur l'économie verte.

La Division collabore avec de nombreux partenaires (agences et programmes des Nations Unies, organisations internationales, organisations non gouvernementales, entreprises, médias et grand public) pour mener des opérations de sensibilisation, et pour assurer le transfert d'information et de connaissances, le renforcement des capacités, l'appui à la coopération technologique, ainsi que la mise en œuvre des conventions et accords internationaux.

Pour en savoir plus,
www.unep.org/dtie

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel: ++254-(0)20-762 1234
Fax: ++254-(0)20-762 3927
E-mail: unepubb@unep.org



Pour plus d'informations, veuillez contacter :

PNUE DTIE

Branche ActionOzone

15 rue de Milan, 75441 Paris CEDEX 09, France

Tel: +331 4437 1450

Fax: +331 4437 1474

ozonation@unep.org

www.unep.org/ozonation

Les hydrofluorocarbones (HCFC) sont en cours d'élimination dans le monde entier aux fins d'application du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Les Parties au traité encouragent les pays à promouvoir la sélection de solutions de remplacement aux HCFC qui réduisent au minimum les impacts sur l'environnement, en particulier, les impacts climatiques. Le Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole encourage les pays en développement à examiner les mesures financières incitatives et les opportunités potentielles d'acquérir des ressources supplémentaires pour augmenter au maximum les avantages sur l'environnement des Plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH). Ce livret explique comment les administrateurs ozone dans les pays à faible volume de consommation peuvent examiner ces types d'opportunités aux fins d'avantages connexes pour le climat.

