NATIONS
UNIES

EP

Programme des
Nations Unies pour
l'environnement

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/28/Add.1
14 octobre 2026

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-neuvième réunion
Montréal, 7-11 décembre 2026
Point 9 a) de l'ordre du jour provisoire[1]

Addendum

APERÇU DES QUESTIONS RECENSÉES PENDANT L'EXAMEN DES PROJETS

1. Le présent document a pour objet de présenter l'une des questions recensées au cours du processus d'examen des projets à la section III du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/28, comme suit.[2]

III.1 Méthodologie utilisée pour le calcul de l'impact sur le climat des plans de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP)

Discussions à la 98e réunion[3]

2. À sa 98e réunion, le Comité exécutif a examiné la méthodologie proposée par le Secrétariat pour le calcul de l'impact climatique des plans de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali (KIP), telle qu'elle figure dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/10/Add.1.

3. Plusieurs membres ont exprimé leur inquiétude quant à la perte potentielle de transparence et à un manquement possible en matière de responsabilité en cas d'informations sur l'impact climatique non pas fournies pour chaque KIP mais uniquement sous forme agrégée pour l'ensemble des KIP à chaque réunion. Une personne membre a déclaré que la question de la transparence s'appliquait tant aux pays visés à l'article 5 qu'aux pays non visés à l'article 5, et qu'elle souhaitait donc que cette question soit examinée par la Réunion des Parties.

4. Une personne membre a estimé que cette question devait faire l'objet d'un examen approfondi à la réunion de coordination interagences afin de recueillir les observations des agences d'exécution et des

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1
[2] Le présent addendum est publié avant le document qu'il complète afin que son examen par le Comité exécutif soit facilité.
[3] Dans le prolongement des discussions tenues à la 97e réunion, tels qu'ils figurent aux paragraphes 14 à 33 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/26.

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

agences bilatérales. Une autre personne membre a souligné que ces agences pourraient également être consultées lors de la présente réunion, dans le cadre d'un groupe de contact.

5. Concernant la proposition selon laquelle le Secrétariat devrait faire le point sur les travaux futurs à la 104e réunion, une personne membre a estimé que ce serait trop tard et a recommandé de communiquer des informations actualisées au plus tard à la 102e réunion.

6. Une autre personne membre, soulignant la mention figurant au paragraphe 10 du document selon laquelle tout pays visé à l'article 5 souhaitant connaître l'impact climatique de la mise en œuvre du KIP pour ce pays pouvait demander au Secrétariat de procéder à ce calcul, a demandé des éclaircissements sur les raisons pour lesquelles ces informations ne seraient accessibles qu'au pays concerné et non aux autres pays.

7. La personne représentant le Secrétariat a indiqué que l'objectif premier de la méthodologie était de communiquer des informations sur les avantages climatiques découlant de la mise en œuvre du KIP et qu'il n'existait aucun lien entre ces informations et le niveau de financement accordé ou le respect des objectifs de consommation fixés dans les accords conclus entre le Comité exécutif et les pays visés à l'article 5. Il pourrait toutefois y avoir des inquiétudes quant à la manière dont les informations relatives à chaque pays pourraient être utilisées au sein d'autres instances ou dans d'autres contextes, raison pour laquelle le Secrétariat avait suggéré de ne fournir ces informations que sous forme agrégée. Il a confirmé que les informations relatives aux réductions de consommation réalisées grâce à un KIP continueraient à être mises à disposition dans les documents de projet individuels.

8. Le Comité exécutif a convenu de mettre en place un groupe de contact pour examiner la question plus en détail. Suite à quoi, le Comité a décidé de poursuivre, lors de sa 99e réunion, ses discussions sur la méthodologie utilisée pour calculer les impacts climatiques liés aux plans de mise en œuvre des KIP, à partir du document de travail figurant à l'annexe XXXIX du rapport de la 98e réunion (décision 98/21).[4]

Examen à la 99e réunion

9. Le texte de travail de la recommandation et celui de la méthodologie sont reproduits ci-dessous et à l'annexe I du présent document, respectivement. Conformément à la décision 98/21, le Comité exécutif pourrait souhaiter poursuivre ses discussions sur cette question.

Texte de travail de la recommandation

10. [Le Comité exécutif a décidé :

[a)] D'approuver la méthodologie de calcul de l'impact climatique de la mise en œuvre des plans de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali relatif aux HFC (KIP), telle que décrite à l'annexe [XYZ] du présent document, et de demander au Secrétariat d'appliquer la méthodologie [pour une période initiale de trois ans] -[aux KIP approuvés et futurs] [aux conditions suivantes :

i) Que cette méthodologie soit utilisée pour établir un indicateur [d'information] agrégé des avantages climatiques [à titre purement informatif], [qui reste secondaire par rapport à l'objectif principal consistant à aider les pays visés à l'article 5 à respecter leurs obligations en matière de réduction progressive des HFC ; et]][en précisant que cet indicateur n'a aucun lien avec le respect des obligations ou les niveaux de financement]

ii) [Cet indicateur n'a aucune incidence sur l'examen des KIP ni sur le niveau d'aide

[4] UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/64

accordé aux pays visés à l'article 5 ;]

~~i)~~iii) Son application par le Secrétariat n'entraînera pas d'obligations supplémentaires en matière de rapports pour les pays visés à l'article 5 [dans leurs propositions de KIP, leurs rapports de situation ou leurs demandes de tranche]] ;

~~a)~~[b)] [De noter que le Secrétariat fera le point, à la **104e** réunion, sur les travaux futurs concernant ce qui suit :

i) Nouvelles mises à jour de l'Indicateur d'impact climatique du Fonds multilatéral, tel que décrit dans le document mentionné à l'alinéa a) ;

ii) Méthodologie actualisée mentionnée à l'alinéa a), tenant compte de la réduction des émissions résultant de l'amélioration de l'efficacité énergétique grâce à la mise en œuvre des KIP [, y compris une proposition visant à fournir des données au niveau des projets] ; et

iii) Méthodologie éventuelle permettant de tenir compte des changements graduels découlant de l'exécution des plans de gestion de l'élimination des HCFC.]

b) [Alt : De demander au Secrétariat, en concertation avec les agences bilatérales et les agences d'exécution, de préparer un document qui sera examiné lors d'une prochaine réunion, portant sur les options envisageables pour de futures mises à jour de la méthodologie relative aux impacts climatiques, notamment :

i) Une approche possible pour prendre en compte les avantages climatiques découlant de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le cadre de la mise en œuvre des KIP ; et

ii) Un examen de la poursuite de l'applicabilité des hypothèses utilisées dans la méthodologie approuvée, y compris les taux de croissance pour les scénarios de maintien du statu quo.]

~~iv)~~iii) [Indicateur d'impact climatique du Fonds multilatéral (MCII)]]

Annexe I

MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LE CALCUL DE L'IMPACT SUR LE CLIMAT DES PLANS DE MISE EN ŒUVRE DE L'AMENDEMENT DE KIGALI RELATIF AUX HFC, TELLE QUE DÉCRITE AUX PARAGRAPHES 19 À 29 DU DOCUMENT UNEP/OZL.PRO/EXCOM/97/26 ET MODIFIÉE AUX 97E ET 98E RÉUNIONS

Contexte

1. Si les informations relatives à l'impact climatique de la mise en œuvre des plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) ont été incluses dans les documents de réunion correspondants, elles sont toutefois limitées. Pour les PGEH qui ne comprenaient que des activités dans le secteur de l'entretien, le Secrétariat a noté que chaque kilogramme de HCFC-22 non émis grâce à de meilleures pratiques de réfrigération entraînait une économie d'environ 1,8 tonne éq CO_2-, sans préciser les avantages cumulés résultant de ces réductions liées à l'élimination des HCFC. Pour les PGEH qui prévoyaient des conversions dans le secteur de la fabrication, les informations présentées à ce jour ne reflétaient que l'impact climatique des conversions dans le secteur de la fabrication pendant un an, et non l'impact climatique cumulé sur la durée de mise en œuvre des PGEH. En particulier, l'impact climatique déclaré des conversions de fabrication a été présenté comme les avantages qu'il serait possible de tirer de la fabrication pendant une année avec la nouvelle technologie; pour les conversions de fabrication d'équipements de réfrigération et de climatisation, l'impact climatique déclaré, tel que calculé au moyen du MCII, comprend également la réduction des émissions résultant de l'entretien des équipements fabriqués pendant une année et de l'amélioration de l'efficacité énergétique de ces équipements pendant leur durée de vie.

2. L'adoption de l'Amendement de Kigali a renforcé les obligations de contrôle des HFC, qui sont mesurées en tonnes éq CO_2. La notification des réductions de la consommation et de la production résultant des projets de réduction progressive des HFC appuyés par le Fonds multilatéral sera aussi simple que dans le cas des projets d'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO), la seule différence notable étant l'unité de mesure (tonnes éq CO_2 au lieu de tonnes PAO). En revanche, l'estimation des avantages climatiques qui seront obtenus grâce aux projets de réduction progressive des HFC est fondamentalement différente. Le Secrétariat a donc élaboré une méthodologie décrite ci-dessous qui vise à prendre en compte les avantages cumulés de la mise en œuvre des KIP et à garantir l'équité entre les pays visés à l'article 5.

3. La valeur de référence pour la conformité des pays visés à l'article 5 comprend à la fois une composante HFC, qui correspond à la consommation de HFC au cours des années de référence[1], et une composante HCFC, qui correspond à 65 % de la consommation de référence de HCFC. Tous les KIP approuvés à ce jour comprennent des cibles visant à garantir que le pays visé à l'article 5 se conforme au Protocole de Montréal ; toutefois, rares sont ceux qui ont fixé une cible finale inférieure à la consommation de HFC la plus récente déclarée par le pays. Si les avantages climatiques étaient estimés sur la base de la consommation la plus récente du pays, presque toutes les phases des KIP approuvées à ce jour présenteraient un inconvénient climatique estimé, ce qui ne refléterait pas les émissions évitées grâce à la mise en œuvre des KIP. De plus, cela ne serait pas conforme à l'accord conclu par les Parties concernant la détermination de la valeur de référence pour la conformité en matière de HFC, qui autorise une augmentation de la consommation des pays visés à l'article 5, notamment en raison de l'introduction progressive de HFC résultant de l'élimination des HCFC. Compte tenu de ce qui précède, la méthodologie d'estimation des avantages climatiques découlant de la mise en œuvre des KIP est fondée sur les émissions évitées par rapport aux scénarios de maintien du statu quo.

[1] 2020 à 2022 pour les pays visés à l'article 5 du groupe 1 et 2024 à 2026 pour les pays visés à l'article 5 du groupe 2.

Élaboration des scénarios de maintien du statu quo

4. La méthodologie proposée par le Secrétariat repose sur deux~~trois~~ scénarios de maintien du statu quo afin de déterminer la fourchette de la consommation de HFC susceptible d'être évitée. La consommation de HFC est utilisée comme indicateur des émissions, étant donné que toute consommation est supposée entraîner à terme des émissions ; la méthodologie ne fait aucune hypothèse quant au moment où les émissions ont lieu. Par conséquent, l'expression « émissions évitées » peut être comprise comme équivalente à « consommation évitée ». Étant donné que les mesures de contrôle du Protocole de Montréal entraînent des réductions de la consommation, ces mesures de contrôle se traduisent par des réductions globales durables qui entraînent des avantages cumulés.

5. Plutôt que de se baser sur la consommation pour estimer les émissions, il existe également des méthodes qui évaluent les émissions de réfrigérants à partir d'un inventaire détaillé du parc d'équipements installés dans un pays et, le cas échéant, du niveau de fabrication d'équipements à base de HFC dans le pays, ainsi que des facteurs d'émission d'autres secteurs (par exemple, la lutte contre les incendies, les aérosols et les solvants). Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) recommande trois niveaux d'évaluation différents en fonction, entre autres, de la disponibilité de données d'inventaire sur plusieurs années et de la disponibilité d'estimations des incertitudes spécifiques à chaque pays pour chaque estimation de catégorie de source, le niveau 1 étant l'évaluation la plus simple et la moins laborieuse, et le niveau 3 la plus exigeante sur le plan des données et de la charge de travail[2]. L'estimation des émissions évitées à l'aide d'une approche fondée sur les inventaires des émissions nécessiterait non seulement un inventaire initial des émissions, mais la proposition de KIP devrait également préciser la manière dont l'inventaire devrait évoluer au cours du KIP, en indiquant notamment comment le parc d'équipements installés évoluerait et évaluer les émissions de HFC provenant de ce parc grâce à l'amélioration des pratiques d'entretien dans le cadre du KIP. Des ressources supplémentaires considérables devraient être fournies aux agences pour inclure ces informations lors de l'élaboration des KIP, aux pays visés à l'article 5 pour permettre la collecte des données nécessaires et la tenue à jour de l'inventaire des émissions, ainsi qu'au Secrétariat pour examiner ces informations.

6. Les scénarios de maintien du statu quo proposés varient en fonction de la consommation initiale de HFC au cours des années de référence et de la croissance estimée de la consommation, comme suit :

a) Scénario de maintien du statu quo faible : établi en multipliant la composante HFC de la valeur de référence par ~~le~~ un taux de croissance de 3 %. Il représente la consommation initiale la plus faible à partir de laquelle la croissance peut être calculée, car il reflète la consommation de HFC d'un pays au cours des années de référence ; et

b) Scénario de maintien du statu quo ~~intermédiaire~~élevé : établi en multipliant la composante HFC de la valeur de référence par ~~le~~ un taux de croissance de 3,5 %, puis en ajoutant la consommation moyenne de HCFC pendant les années de référence pour les HFC du pays. Il s'agit d'une consommation initiale plus grande ~~intermédiaire~~ à partir de laquelle la croissance peut être calculée, car elle tient compte de la consommation restante de HCFC qui pourrait encore entraîner une consommation supplémentaire de HFC résultant de l'élimination des HCFC, cette consommation de HCFC étant supposée passer progressivement aux HFC sur une période de cinq ans. ~~; et~~

~~7. Scénario de maintien du statu quo élevé : établi en multipliant la valeur de référence pour les HFC par le taux de croissance. Il représente la consommation initiale la plus élevée à partir de laquelle la croissance peut être calculée, car il reflète la totalité de la valeur de référence pour les HFC, que la consommation de HFC d'un pays ait atteint ce niveau ou non.~~

[2] https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/12/19R_V0_01_Overview.pdf

~~8.~~7. Dans ses rapports d'évaluation, le Groupe de l'évaluation scientifique (GES) s'est fondé sur des scénarios mondiaux évités pour évaluer l'impact du Protocole de Montréal sur le climat. Un scénario mondial évité est un scénario contrefactuel idéalisé qui suppose généralement que, sans mesures de contrôle, les concentrations de SAO auraient augmenté à un taux de 3,0 à 3,5 % par an en l'absence du Protocole de Montréal, compte tenu de la croissance prévue du produit intérieur brut (PIB) et des analyses de marché; un taux d'émission des SAO maintenu entre 3,0 et 3,5 % par an ne doit être considéré que comme l'un des nombreux scénarios mondiaux évités possibles, qui pourraient également inclure des scénarios fondés sur des hypothèses différentes concernant la croissance future du PIB.[3] La méthodologie a été partagée avec un membre du GES et son avis a été pris en compte lors de son élaboration.

~~9.~~8. À la suite des discussions tenues à la 97e réunion, il a été convenu de retenir~~Le Secrétariat propose de retenir~~ un taux de croissance nominal de 3 % et de 3,5 % pour la consommation de HFC dans tous les pays visés à l'article 5, conformément aux fourchettes basse et élevée des taux de croissance utilisés par le Groupe de l'évaluation scientifique. Il ne propose pas d'utiliser le scénario de maintien du statu quo figurant dans les propositions KIP soumises par les institutions spécialisées, car cela aboutirait à des taux de croissance différents selon les pays visés à l'article 5 et soulèverait des questions d'équité. Par exemple, l'utilisation d'un taux de croissance propre à chaque pays se traduirait par une estimation des avantages climatiques moins élevée pour un pays visé à l'article 5 dont la croissance prévue du PIB est plus faible que pour un pays dont la croissance prévue est plus élevée. En outre, l'utilisation des scénarios de maintien du statu quo fournis par les agences dans le cadre de leurs propositions KIP pourrait inciter les agences à proposer des taux de croissance plus élevés que ceux qui seraient autrement applicables.

~~10.~~9. La fourchette estimée des émissions évitées grâce à la mise en œuvre des KIP correspond à la différence entre les scénarios de maintien du statu quo élevé et faible et la cible pour l'année concernée précisée dans l'accord KIP, étant entendu que la cible peut être inférieure à celle prévue par le Protocole de Montréal. Afin de garantir que la méthodologie reflète les réductions d'émissions à réaliser grâce à la réduction de la consommation, les avantages sont intégrés sur dix ans, la cible finale de la phase I du KIP étant utilisée pour les années suivant la date d'achèvement de la phase. Si la consommation de HFC dans le scénario de maintien du statu quo pour une année donnée est inférieure à la cible spécifiée pour cette année, les émissions évitées pour cette année sont fixées à zéro. Afin de fournir des informations sur les avantages à long terme possibles de la mise en œuvre des KIP, qui illustrent plus clairement les avantages d'une action précoce, les avantages jusqu'en 2050 peuvent être fournis à titre d'information.

~~11.~~10. À la suite des discussions tenues à la 98e réunion, il a été convenu d'appliquer la méthodologie sur une base agrégée, par laquelle le Secrétariat rendrait compte à chaque réunion, dans le document sur l'aperçu des questions recensées pendant l'examen des projets, de l'impact climatique global qui devrait résulter de la mise en œuvre des KIP examinés à la réunion ; les documents présentant un KIP ne contiendraient pas d'informations sur son impact climatique. Tout pays visé à l'article 5 qui souhaiterait obtenir le calcul de l'impact climatique de la mise en œuvre de son KIP pourrait demander au Secrétariat de le communiquer à son gouvernement.

~~12.~~11. Par exemple, le tableau 1 fait la synthèse des avantages climatiques de l'ensemble des 85 KIP (phase I) approuvés depuis 2023, déterminés selon la méthodologie décrite aux paragraphes 6 et 9 ci-dessous. Le scénario de maintien du statu quo faible repose sur un taux de croissance de 3 % de la composante HFC de la valeur de référence et le scénario de maintien du statu quo élevé, sur un taux de croissance de 3,5 % majoré de la consommation moyenne de HCFC pendant les années de référence pour les HFC.

[3] Organisation météorologique mondiale (OMM). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2022*, Rapport de veille de l'atmosphère globale (VAG) nº 278, 509 pp. ; OMM : Genève, 2022.

Tableau 1 : Avantages climatiques de l'ensemble des KIP (phase I) approuvés au cours de la période 2023-2025

Année de l'approbation des KIP	Financement total des KIP approuvé en principe ($US)	Avantages climatiques sur 10 ans (tonnes éq CO_2)	
		Scénario de maintien du statu quo faible	Scénario de maintien du statu quo élevé
2023	49 806 903	196 500 928	688 234 811
2024	31 510 336	561 364 651	919 779 247
2025	35 256 880	184 499 754	628 980 073
Total	**116 574 119**	**942 365 333**	**2 236 994 131**

~~13.~~12. La méthodologie ne tient compte ni du potentiel de réchauffement planétaire (PRP) des substances non réglementées par le Protocole de Montréal qui pourraient être introduites progressivement pendant la réduction progressive des HFC, ni du PRP des substances qui ne sont pas des HFC mais qui pourraient néanmoins être éliminées progressivement dans le cadre de la réduction progressive des HFC.[4] Le premier élément entraîne une surestimation des émissions évitées, tandis que le second entraîne une sous-estimation. La méthodologie ne tient pas non plus compte des modes d'utilisation des HFC, qui peuvent varier selon les zones climatiques et les économies, ce qui peut à son tour influer sur la croissance prévue de la consommation de HFC et sur le moment où les HFC consommés devraient être émis dans l'atmosphère, ni de l'augmentation possible des vagues de chaleur ou d'autres effets climatiques.

[4] Par exemple, le R-508B est composé de 46 % de HFC-23 et de 54 % de PFC-116, et a un PRP de 12 802 ; toutefois, la consommation calculée pour ce mélange ne reflète que le PRP du HFC-23, ce qui donne un PRP effectif de 6 808 au titre de l'Amendement de Kigali. De même, le R-401A est un mélange composé de 53 % de HCFC-22, 13 % de HFC-152a et 34 % de HCFC-124, et a un PRP de 1 182,48 ; cependant, aux fins du calcul de la consommation, le PRP du mélange est de 16,12.