



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/27
13 novembre 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

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

COOPÉRATION BILATÉRALE

Introduction

1. Ce document présente une vue d'ensemble des demandes émanant de deux agences bilatérales et examine leur admissibilité compte tenu du niveau maximum de coopération bilatérale disponible pour 2025 ou pour la période triennale 2024-2026. Il renvoie aussi à d'autres documents de réunion pertinents abordant la question des demandes bilatérales et contient la recommandation portant sur l'année d'affectation de la coopération bilatérale.

Vue d'ensemble

2. Cinq projets d'un coût total de 877 135 \$US ont été soumis à la 97^e réunion, comme l'indique le tableau 1.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

Tableau 1. Projets de coopération bilatérale soumis à la 97^e réunion

Agence bilatérale	Pays	Titre du projet	Financement demandé (\$US)	Coûts d'appui demandés (\$US)	Montant recommandé * (\$US)	Document servant de base à l'examen
Allemagne	Namibie	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (phase I, quatrième tranche)	90 000	10 329	100 329	97/64
Allemagne	Papouasie-Nouvelle-Guinée	Préparation d'un inventaire national des banques de déchets des substances réglementées et élaboration d'un plan national pour la gestion de ces substances (décision 91/66)	80 000	10 400	90 400	Document actuel
Total partiel			170 000	20 729	190 729	
Royaume-Uni	Grenade	Préparation d'un projet pilote portant sur l'efficacité énergétique (décision 91/65)	30 000	3 900	33 900	Document actuel
Royaume-Uni	Sierra Leone	Préparation d'un projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC	265 836	34 559	289 437	97/75**
Royaume-Uni	Togo	Projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC (décision 91/65)	360 160	46 821	363 069	97/79**
Total partiel			655 996	85 280	686 406	
Total			825 996	106 009	877 135	

* Coûts d'appui compris

** Pour examen individuel.

Niveau admissible de coopération bilatérale

3. Le montant du financement demandé lors de la présente réunion par les gouvernements de l'Allemagne et du Royaume-Uni, ajouté au financement approuvé pour les demandes qu'ils ont soumises au cours de la période triennale 2024-2026, ne dépasse pas le niveau autorisé de 20 pour cent pour la coopération bilatérale pour cette période, comme l'indique le tableau 2.

Tableau 2. Niveaux de financement au titre de la coopération bilatérale au cours de la période triennale 2024-2026 (\$US)

Agence	Financement			Niveau autorisé pour la période triennale 2024-2026
	Approuvé pour 2024-2026	Demandé lors de la 97 ^e réunion	Total	
Allemagne	10 530 271	190 729	10 721 000	10 883 917
Royaume-Uni	593 476	686 406	1 279 882	7 792 037

Demandes bilatérales

Préparation d'un inventaire national des banques de substances réglementées usagées ou indésirables et d'un plan pour la collecte, le transport et l'élimination de ces substances

Description du projet

4. Le gouvernement de l'Allemagne a soumis une demande portant sur la préparation d'un inventaire national des banques de substances réglementées usagées ou indésirables et d'un plan pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée en qualité d'agence d'exécution désignée, comme indiqué au tableau 1.

Observations du Secrétariat

5. En examinant cette demande, le Secrétariat a pris en compte les critères relatifs à la préparation d'un inventaire national des banques de substances réglementées usagées ou indésirables et du plan contenus dans la décision 91/66 ainsi que les activités proposées pour la préparation du projet et leur lien avec les plans nationaux d'élimination/réduction progressive (à savoir le PGEH ou le KIP) dans le pays. Le Secrétariat a noté que la demande de financement est conforme à la décision 91/66 et, qu'en qualité d'agence d'exécution désignée, le gouvernement de l'Allemagne a fourni une description des activités requises pour la préparation d'un inventaire national des banques de substances réglementées usagées ou indésirables et d'un plan pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée ainsi que les coûts correspondants pour chaque activité, en utilisant le formulaire de soumission de proposition de projet adéquat.

6. Les activités de préparations comprenaient l'élaboration de l'inventaire national, du plan d'action et du rapport final ; des consultations avec les parties prenantes concernées ; des activités de sensibilisation, la collecte et l'analyse de données ; un examen et une analyse des réglementations et politiques existantes ; la prévision des quantités de SAO et de HFC usagées ou indésirables ; une étude de la chaîne d'approvisionnement et d'élimination, et des considérations relatives à la politique de gendérisation. L'inventaire des banques de SAO viendra compléter une initiative gouvernementale en cours, Villes vertes, programme qui comprend des activités sur l'efficacité énergétique et la gestion des déchets.

Recommandation du Secrétariat

7. Le Secrétariat recommande l'approbation globale de la préparation d'un inventaire national des banques de substances réglementées usagées ou indésirables et d'un plan pour la collecte, le transport et l'élimination de ces substances pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée au niveau de financement indiqué au tableau 1.

Préparation d'un projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC (décision 91/65)

Description du projet

8. Le gouvernement du Royaume-Uni a soumis une demande pour la préparation d'un projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique dans le cadre de la réduction progressive des HFC à la Grenade, comme indiqué au tableau 1.

9. L'objectif du projet est de faire la démonstration de l'utilisation des outils numériques, de l'analyse des données et de l'automatisation afin d'améliorer la capacité technique globale, la qualité de l'entretien, l'efficacité énergétique, la sécurité et la durabilité dans le secteur de l'entretien des systèmes de réfrigération et de climatisation à la Grenade.

10. Le projet pilote proposé vise à élaborer un plan de transformation numérique de la formation des techniciens, intégrant des modules d'apprentissage en ligne, des plateformes mobiles interactives et des simulations de réalité virtuelle/augmentée (RV/RA). Ce plan permettrait aux techniciens d'améliorer leurs aptitudes quel que soit leur lieu de résidence et garantirait un niveau de compétence homogène et standardisé dans l'ensemble du secteur. Il leur offrirait également une expérience pratique des outils numériques, du diagnostic des pannes et de l'optimisation des systèmes dans un environnement sûr et accessible. Le plan prévoit également d'étudier l'utilisation de technologies de surveillance intelligentes, telles que les capteurs connectés (Internet des Objets ou IoT), les détecteurs de fuites numériques, les tableaux de bord basés sur le cloud et les plateformes de gestion des services mobiles, permettant un suivi continu des performances, la maintenance prédictive et la prise de décision fondée sur les données.

11. Les activités de préparation de projet incluent la collecte de données et l'évaluation des solutions numériques et d'intelligence artificielle pour le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, l'analyse des besoins à la Grenade et dans la région des Caraïbes, des consultations avec les parties prenantes, des déplacements locaux et l'élaboration d'une proposition de projet conformément à la décision 91/65. La proposition de projet pilote devrait être soumise à la 98^e réunion.

Observations du Secrétariat

12. Le Secrétariat a examiné la proposition de préparation du projet selon les critères énoncés dans la décision 91/65.

13. Au sujet de l'amélioration de l'efficacité énergétique au moyen de la numérisation du secteur de l'entretien, il a été indiqué que le projet se concentrerait sur le développement de solutions numériques visant à moderniser la formation des techniciens. En matière de solutions IoT, le projet étudiera les capteurs, les passerelles et la surveillance basée sur le cloud en vue de leur utilisation par les techniciens. Les formations en ligne et les outils associés peuvent être mis à jour pour inclure les pratiques de maintenance écoénergétiques. Ces plateformes d'apprentissage peuvent également intégrer des informations sur les nouvelles technologies, les normes d'efficacité et les lignes directrices relatives aux politiques. Les supports de formation en ligne et en réalité virtuelle réduiront le besoin d'infrastructures physiques importantes, permettant ainsi à un plus grand nombre de techniciens d'acquérir des compétences modernes en matière d'efficacité énergétique. Le projet prévoit également d'étudier les carnets d'entretien numériques et les registres de maintenance basés sur le cloud, qui permettent de mettre en place des indicateurs de performance énergétique fondés sur les données et identifier les équipements à forte consommation pour cibler les adaptations ou remplacements nécessaires, favorisant ainsi l'efficacité énergétique. D'une manière générale, le projet vise à développer des programmes de formation dispensés par l'intermédiaire de diverses plateformes numériques, notamment la réalité virtuelle et les évaluations en ligne, portant sur l'efficacité énergétique des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur, et étudiant les outils numériques pour améliorer le rendement énergétique en modifiant la manière dont les systèmes sont surveillés, entretenus et optimisés.

14. Concernant les liens avec le KIP, il a été expliqué que l'objectif principal du projet à élaborer est d'utiliser des outils numériques pour soutenir le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation, avancée qui à son tour soutient la conformité avec l'Amendement de Kigali et optimise la réduction progressive des HFC en améliorant la précision et l'efficacité de la gestion des frigorigènes. De plus, le projet soutiendra la mise en œuvre du KIP en améliorant les pratiques d'entretien, en réduisant les fuites de frigorigènes et en renforçant la formation et la certification des techniciens grâce aux plateformes numériques. Ces améliorations contribuent à réduire la consommation de HFC et à accroître l'efficacité énergétique. Les outils numériques faciliteront également une meilleure collecte de données, la détection des fuites, le suivi de la récupération des frigorigènes et l'élaboration de politiques, renforçant ainsi les capacités nationales et le respect des objectifs de l'Amendement de Kigali. L'intégration de ces outils aux activités de formation existantes dans le cadre du KIP garantira la cohérence et maximisera l'impact.

15. Le gouvernement du Royaume-Uni a souligné qu'un autre avantage du développement de ce type de projet réside dans la facilité avec laquelle ces outils numériques peuvent être adoptés par d'autres pays. L'élaboration du prototype constituera probablement le coût principal. Une fois créés, ces outils pourront être partagés au sein de la communauté du Protocole de Montréal et, en principe, appliqués à l'échelle mondiale.

16. Au cours des discussions sur les activités de préparation du projet, il a été indiqué qu'une analyse de marché approfondie sera effectuée afin d'évaluer au niveau mondial les plateformes et outils numériques pertinents pour la réduction progressive des HFC. Sur la base de cette évaluation, un plan de mise en œuvre adapté sera élaboré, comprenant des essais pilotes d'applications sélectionnées afin de garantir leur adéquation technique et leur durabilité à long terme dans le contexte national de la Grenade.

En ce qui concerne la nécessité d'un tel projet, il a été expliqué que, malgré l'existence d'initiatives pilotes à l'échelle mondiale, la Grenade manque actuellement d'outils de surveillance numérique dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation. Ce projet comble une lacune essentielle en introduisant des solutions numériques d'ampleur modulable adaptées aux petits États insulaires en développement. Plusieurs applications sont à l'étude, notamment des modules de formation en ligne et en réalité virtuelle, des guides techniques accessibles sur mobile et des systèmes de gestion des frigorigènes compatibles avec l'Internet des objets (IoT).

Recommandation du Secrétariat

17. Le Secrétariat recommande l'approbation globale du projet pilote visant à maintenir ou améliorer l'efficacité énergétique des technologies et des équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC à la Grenade, au niveau de financement indiqué au tableau 1.

Recommandation

18. Le Comité Exécutif pourrait envisager de demander au Trésorier de déduire les coûts des projets bilatéraux approuvés lors de la 97^e réunion comme suit :

- a) **XX** \$US (frais d'appui d'agence inclus) du solde de la contribution bilatérale du gouvernement de l'Allemagne pour 2024-2026 ; et
- b) **XX** \$US (frais d'appui d'agence inclus) du solde de la contribution bilatérale du gouvernement du Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord pour 2024-2026.