



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

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/64
14 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 c) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : NAMIBIE

Ce document contient les observations et recommandation du Secrétariat sur la proposition de projet suivante :

Élimination

- | | | | |
|---|--|--------------------------------|----------------------|
| • | Plan de gestion de l'élimination des HCFC
(quatrième tranche) | Gouvernement de
l'Allemagne | Approbation générale |
|---|--|--------------------------------|----------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJETS PLURIANNUELS**Namibie**

I) TITRE DU PROJET	AGENCE	RÉUNION D'APPROBATION	MESURE DE RÉGLEMENTATION
Plan d'élimination des HCFC	Allemagne (principale)	63 ^e	Élimination de 100% d'ici 2025

II) DERNIÈRES DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (annexe C, groupe I)	Année: 2024	0,38 (tonnes PAO)
--	-------------	-------------------

III) LATEST COUNTRY PROGRAMME SECTORAL DATA (ODP tonnes)								Year: 2024	
Produits chimiques	Aérosols	Mousses	Lutte contre l'incendie	Réfrigération		Solvant	Agent de transformation	Utilisation en laboratoire	Consommation totale du secteur
				Fabrication	Entretien				
HCFC-22					0,38				0,38

IV) DONNÉES SUR LA CONSOMMATION (tonnes PAO)			
Référence: 2009 - 2010:	8,40	Point de départ des réductions globales durables :	8,40
CONSOMMATION ADMISSIBLE AU FINANCEMENT (tonnes PAO)			
Déjà approuvée:	8,40	Restante:	0,00

V) PLAN D'ACTIVITÉS ENDOSSÉ		2025	2026	2027	Total
Allemagne	Élimination des SAO (tonnes PAO)	0,74	0,00	0,00	0,74
	Financement (\$US)	100 329	0	0	100 329

VI) DONNÉES DU PROJET			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2022	2023*	2024	2025	Total
Limites de consommation du Protocole de Montréal (tonnes PAO)			s.o.	s.o.	8,4	8,4	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	5,46	5,46	5,46	2,73	s.o.
Consommation maximale admissible (tonnes PAO)			8,87	8,40	7,22	6,64	5,88	4,20	2,94	1,68	0,76	0,76	0,76	0,76	0,21	s.o.
Financement convenu en principe (\$US)	Allemagne	Coûts du projet	300 000	0	240 000	0	0	0	270 000	0	0	0	120 000	0	90 000	1 020 000
		Coûts d'appui	36 333	0	29 067	0	0	0	32 700	0	0	0	13 771	0	10 329	122 200
Fonds approuvés par le Comité exécutif (\$US)		Coûts du projet	300 000		240 000				270 000				120 000			930 000
		Coûts d'appui	36 333		29 067				32 700				13 771			111 871
Financement total recommandé pour approbation à cette réunion (\$US)		Coûts du projet													90 000	90 000
		Coûts d'appui													10 329	10 329

* Approuvé lors de la 93^e réunion pour des activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de la maintenance des équipements de réfrigération (décision 93/36)

Recommandation du Secrétariat:	Approbation générale
---------------------------------------	----------------------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du Gouvernement de la Namibie, le Gouvernement de l'Allemagne, à titre d'agence d'exécution désignée, a soumis une demande de financement pour la quatrième et dernière tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), au montant de 90 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 10 329 \$US.² La demande inclut un rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche, le rapport de vérification de la consommation de HCFC de 2017 à 2024, et le plan de mise en œuvre de la tranche pour 2025-2026.

Rapport sur la consommation de HCFC

2. Le HCFC-22 est le seul HCFC importé en Namibie. Le Gouvernement de la Namibie a déclaré une consommation de 0,38 tonne PAO de HCFC en 2024, qui est inférieure de 95 pour cent à la valeur de référence du pays pour les HCFC aux fins de conformité. La consommation de HCFC pour la période 2020-2024 est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1. Consommation de HCFC en Namibie (Données visées à l'article 7 pour 2020-2024)

HCFC-22	2020	2021	2022	2023	2024	Référence*
Tonnes métriques (tm)	13,50	13,00	6,85	4,77	6,96	149,80
Tonnes PAO	0,74	0,72	0,38	0,26	0,38	8,40

* La valeur de référence inclut 0,30 PAO tonnes (2,40 tm) de HCFC-141b dont aucune consommation n'a été déclarée depuis 2016.

3. La consommation de HCFC a fluctué avec une tendance générale à la baisse, devançant le calendrier du Protocole de Montréal pour l'élimination grâce à la mise en œuvre du PGEH, incluant des contrôles et quotas réglementaires, une sensibilisation accrue de l'industrie et des solutions de remplacement disponibles. La Namibie a atteint les cibles de contrôle fixées dans son Accord avec le Comité exécutif qui sont inférieures aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal.

Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays

4. Le Gouvernement de la Namibie a communiqué des données sur le secteur de la consommation de HCFC dans le cadre du rapport sur la mise en œuvre du programme de pays qui correspondent aux données déclarées en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal

Rapport de vérification

5. Le rapport de vérification a confirmé que le gouvernement a mis en œuvre un système de permis et de quotas pour les importations et exportations de HCFC et que la consommation totale de HCFC déclarée en vertu de l'article 7 du Protocole de Montréal pour la période 2020-2024 était exacte (tel qu'indiqué dans le tableau 1 ci-dessus). La vérification a conclu que la Namibie a atteint les cibles de contrôle fixées dans son Accord avec le Comité exécutif pour les années 2020 à 2024. La vérification recommandait que le gouvernement devrait prendre une initiative bilatérale avec le pays voisin, l'Angola, pour améliorer le contrôle des importations de HCFC au poste frontière de Oshikango; que la fixation des quotas doit inclure des informations pour différencier les HCFC, les HFC et les gaz de remplacement afin de contribuer à une surveillance concise des importations; et qu'un système centralisé doit être développé pour permettre le suivi des soldes de SAO et autres gaz importés, à la fois par le Bureau national de l'ozone (UNO) et par l'administration douanière.

² Selon la lettre du 12 novembre 2025 du ministère de l'Industrie, des mines et de l'énergie de la Namibie, adressée au Secrétariat.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC

Cadre juridique

6. La Namibie a ratifié l'Amendement de Kigali le 16 mai 2019 et interdit l'importation d'équipement contenant des HCFC depuis 2013. À compter du 1^{er} janvier 2025, les importations de HCFC sont également interdites. Pour soutenir la transition vers des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement global (PRG), le pays a adopté la norme ISO 5149 sur la manipulation sécuritaire des solutions de remplacement à faible PRG et développe actuellement des cadres pédagogique et d'accréditation pour les techniciens.

Secteur de l'entretien dans la réfrigération

7. Les activités suivantes ont été mises en œuvre durant la troisième tranche :

- a) Formation de 278 douaniers et 156 agents d'expédition sur l'identification des frigorigènes, la surveillance de la frontière et l'application de la loi contre le commerce illicite;
- b) Quatre identificateurs de frigorigènes capables de détecter les HCFC, les mélanges de HFC et les hydrocarbures ainsi que des balances électroniques ont été achetés et remis à des institutions nationales pour soutenir la formation et l'application de la loi;
- c) Quatre formateurs ont suivi des cours de perfectionnement sur les bonnes pratiques d'entretien et la manipulation sécuritaire des hydrocarbures et des frigorigènes à faible PRG en Afrique du Sud et en Allemagne, en plus de la vingtaine de formateurs formés durant les tranches précédentes. Deux formateurs ont aussi reçu une formation sur les systèmes au CO₂. Le programme de formation aux technologies de la réfrigération a été révisé pour s'assurer que son contenu reste à jour. Les instructeurs ont donné de la formation à 108 techniciens et à des étudiants dans les instituts, en coopération avec le Programme de refroidissement pour l'Afrique australe (CooPSA), financé par des fonds supplémentaires de la coopération bilatérale allemande;
- d) Quatre centres de formation ont reçu des réfrigérateurs domestiques et refroidisseurs de boissons à base de R-600a, des frigorigènes R-290 et R-600a et du matériel de formation;³
- e) Le système incitatif visant à établir la chaîne d'approvisionnement pour de nouvelles unités de climatisation à base de R-290 et HFC-32 a été mis place; les importateurs ont reçu une subvention et le premier conteneur comprenant 150 climatiseurs au R-290 a été importé en Namibie par un importateur local afin de créer une chaîne d'approvisionnement pour ce type d'équipement et développer un marché durable pour les technologies écologiques. Toutes les unités ont été vendues; et
- f) Une campagne de sensibilisation du public a été mise en œuvre pour informer les intervenants et le public sur l'utilisation et la manipulation sécuritaire des frigorigènes. Trois ateliers ont été organisés pour les intervenants à des fins de sensibilisation et pour soutenir l'élimination des HCFC. Du soutien a été fourni pour créer une association de la technologie de réfrigération afin de fournir une plate-forme de dialogue continu, de perfectionnement professionnel et de promotion de cette technologie dans le secteur.

³ Incluant des balances de chargement, des détecteurs de fuites, des unités et récupération et des bonbonnes, des stations de chargement pour les hydrocarbures, des bonbonnes d'azote et des régulateurs ainsi que de l'équipement de base et des outils.

Plusieurs annonces publicitaires ont été publiées pour sensibiliser le public à l'élimination anticipée des HCFC.

8. Des activités supplémentaires pour introduire des solutions de remplacement à faible PRG et maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de la réfrigération, approuvées aux termes de la décision 89/6 à la 93^e réunion, sont en cours. Un consultant international a été embauché et dirigera la mise en œuvre.

Mise en œuvre et suivi du projet

9. L'UNO a assuré le suivi et coordonné la mise en œuvre du PGEH. Sur le montant de 36 000 \$US budgété pour l'Unité de gestion du projet durant la troisième tranche, 25 812 \$US ont été décaissés (9 457 \$US pour le suivi par l'UNO et le consultant national, et 16 355 \$US pour la consultation technique).

Niveau de décaissement des fonds

10. En date de septembre 2025, sur le montant de 930 000 \$US approuvé jusqu'à présent, 755 158 \$US ont été décaissés, tel qu'indiqué dans le tableau 2. Le solde de 174 842 \$US sera décaissé en 2025 et 2026.

Tableau 2. Rapport financier sur la phase I du PGEH pour la Namibie (\$ US)

Tranche de financement	Fonds approuvés	Fonds décaissés	Taux de décaissement (%)	Solde du financement
Première	300 000	300 000	100	0
Deuxième	240 000	240 000	100	0
Troisième	270 000	215 158	80	54 842
Projet EE (89/6)	120 000	0	0	120 000
Total	930 000	755 158	81	174 842

Plan de mise en œuvre pour la quatrième et dernière tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC

11. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre décembre 2025 et décembre 2026 :
- Élaboration et mise en œuvre d'un programme d'accréditation des techniciens (permis de techniciens) avec pour objectif d'octroyer au moins 100 permis de techniciens en réfrigération et climatisation (R&C) (25 000 \$US provenant de la tranche précédente);
 - Former 10 formateurs et 40 techniciens à l'entretien, la maintenance et la manipulation sécuritaire des frigorigènes associés à la technologie monobloc (29 500 \$US provenant de la tranche précédente);
 - Acheter trois unités monobloc au R-290 pour trois instituts de formation (12 000 \$US);
 - Installer une unité monobloc pour présenter la technologie; organiser un atelier des intervenants pour 25 importateurs, propriétaires et utilisateurs finals afin de les familiariser avec cette technologie, en se concentrant sur les cuisines scolaires résidentielles, les hôpitaux, les salons funéraires et les sous-secteurs du tourisme (15 500 \$US);
 - D'après les résultats du projet de démonstration, élargir la technologie monobloc par des mesures incitatives visant 15 propriétaires de petites unités de condensation et de chambres froides pour remplacer les HCFC par la technologie aux hydrocarbures (50 000 \$US); et
 - Suivi et gestion du projet pour un coût de 12 500 \$US, incluant le personnel et les consultants (10 000 \$US) et les déplacements (2 500 \$US).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Rapport sur la consommation de HCFC et la vérification

12. La Namibie élimine les HCFC en devançant le calendrier du Protocole de Montréal. Bien que son quota pour les importations de HCFC ait été fixé au même niveau que sa cible incluse dans l'Accord, les importations réalisées de 2022 à 2024 étaient nettement inférieures au maximum admissible fixé dans l'Accord. Le pays a bien progressé et il est en voie d'éliminer complètement les HCFC.

13. Le Gouvernement de la Namibie a commencé à donner suite aux recommandations de la vérification. La fixation des quotas s'applique aux frigorigènes individuels et à leur PRG pour assurer la conformité. L'élaboration d'un système électronique centralisé est en cours et devrait être finalisée et pleinement fonctionnelle d'ici décembre 2026. Par ailleurs, de la formation est planifiée pour les douaniers afin de surveiller le commerce illicite aux frontières.

Rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC

Cadre juridique

14. Le Gouvernement de la Namibie a émis des quotas d'importation pour les HCFC de zéro tonne PAO à partir de 2025, ce qui est inférieur aux cibles de contrôle du Protocole de Montréal et à celles fixées par l'Accord avec le Comité exécutif.

15. La quatrième tranche est la dernière tranche du PGEH pour la Namibie. Le Secrétariat et le Gouvernement de l'Allemagne, à titre d'agence d'exécution, ont discuté des mesures réglementaires mis en place pour soutenir la réduction obtenue de 2025 à 2030 et assurer la conformité au paragraphe 8 ter(e)(i) de l'article 5 du Protocole de Montréal pour la période 2030-2040.

16. Le Gouvernement de l'Allemagne a indiqué que la Namibie a mis en œuvre son système de quotas avec succès et interdit l'importation d'équipement contenant des HCFC depuis 2013. Les importations de HCFC sont interdites depuis le 1^{er} janvier 2025. Les industries sont au courant des restrictions sur l'utilisation des HCFC et les douaniers sont bien formés pour surveiller les importations. Le Gouvernement a bon espoir que les HCFC seront éliminés avec succès conformément à l'Accord et il a ajouté que le pays avait l'intention de maintenir une consommation de HCFC nulle pour la période 2030-2040.

17. Le Secrétariat a relevé qu'en dépit de l'interdiction d'importation de HCFC en vigueur depuis janvier 2025, l'Accord avec le Comité exécutif autorise une consommation maximale de 0,21 tonnes PAO pour la Namibie, de 2025 à 2029. Le Secrétariat a discuté de la pérennité des réductions obtenues avec le Gouvernement de l'Allemagne et du fait que les limites maximales admissibles ne sont pas dépassées. Il a été convenu de vérifier la consommation de HCFC de 2025 à 2029, en 2030. Une demande de financement pour cette vérification sera soumise avant 2030 dans le cadre de la présentation d'une tranche pour la future phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali sur les HFC.

Secteur de l'entretien dans la réfrigération

18. Le projet de reconversion d'un équipement de réfrigération commerciale à une technologie au CO₂ dans un supermarché a été annulé. Les propriétaires du supermarché s'intéressaient à l'adoption de la technologie au CO₂ uniquement pour des systèmes neufs, centralisés et beaucoup plus gros, ce qui dépassait le budget disponible. Une contribution partielle à l'acquisition d'un équipement plus gros n'était pas faisable dans le cadre des règles d'approvisionnement du projet. En raison de ces contraintes, les fonds du projet seront utilisés pour la formation de techniciens et pour un projet de démonstration de la technologie

monobloc au R-290 afin d'assister les utilisateurs de plus petits systèmes de réfrigération commerciale dans leur transition vers des solutions de remplacement à faible PRG.

19. La quatrième tranche inclut un projet de démonstration monobloc au R-290. Basé sur les résultats, un programme incitatif pour l'utilisateur final est prévu afin d'encourager l'adoption de cette technologie. L'incitatif couvrira environ 25 à 30 pour cent du coût total de l'équipement, avec un plafond de 3 000 \$US par reconversion. Le Secrétariat a pris note que la Namibie met en œuvre une élimination anticipée des HCFC, a interdit l'importation de HCFC et d'équipement à base de HCFC, et remplit donc les conditions énoncées par la décision 84/86(b) pour un projet incitatif de démonstration à l'intention de l'utilisateur final. La démonstration des monoblocs au R-290, accompagnée de formation pour les techniciens, de la diffusion de l'information et d'un soutien pour l'utilisateur final, favorisera l'expansion de cette technologie et soutiendra le pays dans le maintien de la conformité à ses cibles d'élimination. Le Gouvernement de l'Allemagne soumettra un rapport détaillé sur les résultats des projets incitatifs et de démonstration pour l'utilisateur final, une fois achevés, afin de permettre au Secrétariat de préparer des fiches techniques pour des projets futurs.

Mise en œuvre de la politique de l'égalité des genres

20. Le Bureau de l'ozone de la Namibie est dirigé par des femmes depuis les 15 dernières années, démontrant l'engagement du gouvernement pour l'inclusion de l'égalité dans les postes décisionnaires. En outre, l'UNO fait la promotion active d'une participation accrue des femmes dans toutes les activités relevant du Protocole de Montréal et collecte des données ventilées. À titre d'exemple, les programmes de formation d'agents des douanes ont enregistré naturellement une implication plus importante des femmes, qui reflète leur forte représentation dans l'administration douanière. Dans le secteur R&C, les formations de techniciens attirent progressivement plus de femmes qui choisissent de développer des compétences dans ce domaine. L'UNO donne une première préférence à des participantes pour encourager le perfectionnement de leurs compétences. Des efforts continus se poursuivront aussi pour développer des partenariats afin de continuer à faire progresser les objectifs d'inclusion.

Achèvement du plan de gestion de l'élimination des HCFC

21. Le Gouvernement de l'Allemagne a confirmé que le PGEH pour la Namibie sera achevé le 31 décembre 2026, selon la date fixée au paragraphe 14 de l'Accord.

Pérennité de l'élimination des HCFC et évaluation des risques

22. La pérennité de l'élimination des HCFC est assurée grâce à un cadre réglementaire robuste qui inclut une interdiction d'importation d'équipement et de frigorigènes à base de HCFC, complétée par un système de permis et de quotas qui continue à réglementer l'importation de substances de remplacement et garantit la conformité au Protocole de Montréal. La transition vers des technologies de remplacement a été structurée sur une période suffisante qui donne aux intervenants de l'industrie le temps et la flexibilité nécessaires pour s'adapter. En outre, l'approche de "formation de formateurs" institutionnalise le transfert des connaissances, garantissant ainsi la transmission continue des compétences et du savoir-faire par des cours réguliers en R&C dans tout le pays.

23. De plus, l'accréditation et le système de permis des techniciens assureront le perfectionnement continu et la standardisation des compétences dans tout le secteur. Cette approche institutionnalisée garantit que les techniciens existants et futurs maîtrisent des pratiques de manipulation sécuritaire ainsi que l'entretien adéquat de l'équipement de R&C et la gestion sécuritaire des solutions de remplacement émergentes à faible PRG pour ancrer des pratiques sécuritaires et durables dans la main d'œuvre nationale.

24. L'importation illicite de HCFC est considérée comme un risque majeur, car ces substances demeurent disponibles à l'échelle mondiale et pourraient être introduites dans le pays en contrebande. La

prévention de ce risque passera par la formation continue des agents d'application de la loi, la surveillance vigilante des importations et par des campagnes nationales de sensibilisation pour prévenir le commerce illicite à travers les frontières poreuses de la Namibie. La disparité des compétences chez les techniciens a été identifiée comme un autre risque important, notamment avec l'introduction de technologies de remplacement. Ceci vaut particulièrement pour le secteur informel qui risquerait d'être privé de la formation et des informations nécessaires. Le gouvernement fera tout son possible pour s'assurer que ce secteur reçoive la formation et le soutien requis pour permettre une transition harmonieuse et réussie.

Conclusion

25. La Namibie a atteint ses objectifs de conformité, fixés dans l'Accord avec le Comité exécutif. Des progrès importants ont été accomplis durant la période couverte par le rapport, incluant la mise en œuvre d'une interdiction des importations de HCFC à compter de janvier 2025, le développement continu des compétences des douaniers pour améliorer les contrôles sur les importations, la formation des techniciens d'entretien à la manipulation des technologies à faible PRG, et le soutien de la mise en place d'une chaîne d'approvisionnement pour permettre leur adoption réussie. Ces activités soutiennent collectivement les efforts du pays pour maintenir une consommation nulle, et la transition vers des technologies à faible PRG. Le taux de décaissement pour la troisième tranche est de 80 pour cent. Les activités prévues pour la tranche finale renforceront encore davantage le contrôle des importations de HCFC pour maintenir la réduction obtenue et soutenir les utilisateurs finals dans l'adoption des technologies à faible PRG.

RECOMMANDATION

26. Le Secrétariat du Fonds recommande au Comité exécutif de :

- a) Prendre note:
 - (i) Du rapport périodique sur la mise en œuvre de la troisième tranche du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la Namibie;
 - (ii) Que la consommation maximale admissible pour la période de 2025 à 2029 n'excédera pas 0,21 tonnes PAO;
- b) Demander :
 - (i) Au Gouvernement de la Namibie et au Gouvernement de l'Allemagne de soumettre un rapport périodique final sur la mise en œuvre du programme de travail associé à la tranche finale et le rapport d'achèvement de projet à la première réunion du Comité exécutif en 2027;
 - (ii) Au Gouvernement de l'Allemagne de soumettre des rapports détaillés sur les résultats des projets pour les utilisateurs finals, une fois achevés, afin de permettre au Secrétariat de préparer des fiches techniques pour informer des projets futurs;
 - (iii) Au Gouvernement de l'Allemagne de soumettre une demande de financement avant 2030 pour la vérification de la consommation de HCFC de la Namibie durant la période 2025–2029, dans le cadre de la présentation d'une tranche pour la future phase I du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali sur les HFC.

27. Le Secrétariat du Fonds recommande également l'approbation générale de la quatrième et dernière tranche du PGEH pour la Namibie et le plan correspondant de mise en œuvre de la tranche pour 2026, au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$ US)	Coûts d'appui (\$ US)	Agence d'exécution
(a)	Plan de gestion de l'élimination des HCFC (quatrième tranche)	90 000	10 329	Gouvernement de l'Allemagne
