



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



Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/28
30 avril 2024

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-quatorzième réunion
Montréal, 27 – 31 mai 2024
Point 9(d) de l'ordre du jour provisoire¹

PROPOSITION DE PROJET : CAMEROUN

Efficacité énergétique

- 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 (activités ne portant pas sur des investissements)

ONUDI

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS NON PLURIANNUELS**Cameroun****TITRE DU PROJET****AGENCE BILATÉRALE/ D'EXÉCUTION**

(a) 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 (activités ne portant pas sur des investissements)	ONUDI
--	-------

OBJECTIF DU PROJET

Encourager une collaboration renforcée entre l'Unité nationale de l'ozone (UNO), l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) et l'Agence des normes et de la qualité (ANOR) dans l'élaboration de normes minimales de performance énergétique (NMPE) et d'étiquetage des équipements pour les réfrigérateurs et les climatiseurs.
--

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable (ministère de l'Environnement)
---	--

DERNIÈRES DONNÉES CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 7 (Annexe F)	Année : 2023	1 955,15 tm	3 579 009 tonnes d'éq-CO ₂
--	---------------------	-------------	---------------------------------------

Rubriques	Activités ne portant pas sur des investissements
	Unités
HFC utilisés par le secteur de l'entretien (données du programme de pays 2023)	1 955,15 tm 3 579 009 tonnes d'éq-CO ₂
Durée du projet (mois) :	24 mois
Montant initial demandé (\$US) :	120 000
Coût final du projet (\$US)	120 000
Coût d'appui pour l'agence d'exécution (\$US) :	10 800
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US) :	130 800
Économies réalisées grâce aux mesures d'efficacité énergétique (\$US/kWh) :	s.o.
Financement de contrepartie confirmé (O/N) :	O
Étapes de suivi du projet incluses (O/N) :	O
Normes minimales de performance énergétique disponibles pour le secteur concerné (O/N) :	N

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	Pour examen individuel
--------------------------------------	------------------------

**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
(ACTIVITÉS NE PORTANT PAS SUR DES INVESTISSEMENTS)**

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

1. Au nom du gouvernement du Cameroun, l'ONUDI a soumis, conformément à la décision 91/65, une demande pour 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 (activités ne portant pas sur des investissements), pour un montant de 120 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 10 800 \$US, conformément à la proposition initiale².

État d'avancement de la mise en œuvre des activités liées à l'efficacité énergétique financées par le Fonds multilatéral

2. Les activités de facilitation mises en place afin de mettre en œuvre l'Amendement de Kigali pour la réduction progressive des HFC³ comprenaient des activités visant à sensibiliser à la réduction progressive des HFC et à l'amélioration de l'efficacité énergétique, ainsi qu'à examiner les codes et les normes en vue de l'utilisation efficace des HFC et des solutions de remplacement aux SAO dans le cadre de formations organisées selon le concept de la chaîne de valeur. Le plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali pour les HFC (KIP), approuvé lors de la 92^e réunion⁴, comprend des initiatives de démonstration technologique visant des solutions de remplacement à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRP) qui mettent également en évidence les avantages des pratiques écoénergétiques ainsi que le code de bonnes pratiques et des formations destinées aux techniciens en réfrigération et climatisation incluant des considérations d'efficacité énergétique.

Projet pilote sur l'efficacité énergétique

3. Le Cameroun a ratifié tous les amendements au Protocole de Montréal, notamment l'Amendement de Kigali le 24 août 2021. La valeur de référence des HFC pour le Cameroun a été fixée à 4 760 203 tonnes d'équivalent CO₂ (tonnes d'éq. CO₂), que le pays s'est engagé à réduire d'au moins 30 pour cent en 2030. Le gouvernement du Cameroun a fait part d'une consommation de 3 579 009 tonnes d'éq. CO₂ de HFC en 2023, soit une quantité de 25 pour cent inférieure à la valeur de référence établie.

Cadres politique, réglementaire et institutionnel

4. L'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) est chargée de réguler, de contrôler et de surveiller le secteur de l'électricité, sous l'autorité du Ministère des Ressources en Eau et de l'Énergie (Ministère de l'Énergie). L'agence nationale en matière de normes et de qualité au Cameroun est l'Agence des normes et de la qualité (ANOR), qui opère sous la tutelle technique du Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement technologique (Ministère de l'Industrie). L'ANOR est responsable du développement, de la mise en œuvre et de la promotion des normes et de la qualité dans divers secteurs. Dans le cadre du projet actuel, des spécifications techniques seront rédigées pour les laboratoires d'essais destinés à être installés ultérieurement dans un établissement de l'ANOR.

² Conformément à la lettre du 5 février 2024 du ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement durable du Cameroun à l'ONUDI.

³ Décision 80/41

⁴ Décision 92/34

5. Bien que la loi 2011/022 régleme le secteur de l'électricité et décrit la politique de mise en œuvre d'un programme de normes minimales de performance énergétique (NMPE), il n'existe pas au Cameroun de NMPE ni d'exigence d'étiquetage en place pour les équipements de réfrigération et de climatisation. Des discussions préliminaires ont eu lieu avec le ministère de l'Énergie sur la création de NMPE pour les équipements de réfrigération et de climatisation, et un accord interministériel sera conclu afin d'officialiser la coopération interinstitutionnelle nécessaire pour discuter et convenir de la feuille de route et du projet de proposition de NMPE et d'étiquetage.

Objectif du projet

6. Le projet a pour objectif d'encourager une collaboration renforcée entre l'unité nationale de l'ozone (UNO), l'ARSEL et l'ANOR en vue d'établir une feuille de route visant l'adoption des NMPE et de l'étiquetage des réfrigérateurs et des climatiseurs, et de garantir que la conception des NMPE soutient les technologies à faible PRP. Cette initiative vise à atténuer les obstacles liés au renforcement des capacités et à l'élaboration de politiques, facilitant ainsi l'approbation et l'application des NMPE et de l'étiquetage pour les réfrigérateurs domestiques et les climatiseurs résidentiels dans tout le Cameroun.

Activités proposées

7. Les activités initialement proposées sont les suivantes :

- (a) Effectuer une analyse des lacunes réglementaires et rédiger un rapport en vue de la mise en place de NMPE, consulter les parties prenantes et préparer l'avant-projet de dispositions réglementaires aux fins d'examen par les autorités compétentes (10 000 \$US) ;
- (b) Consulter les parties prenantes, les importateurs et les détaillants régionaux et réaliser une analyse comparative des exigences techniques et de la convivialité de l'étiquetage des équipements de réfrigération et de climatisation dans d'autres pays ; définir des méthodes de tests conformes aux normes ISO pour chaque catégorie d'équipement (42 000 \$US) ;
- (c) Préparer un rapport sur l'impact estimé de l'introduction des NMPE et de l'étiquetage sur la base de la surveillance du marché et du changement de comportement attendu de la part des utilisateurs finaux motivés par l'étiquetage (28 000 \$ US) ;
- (d) Préparer une feuille de route pour la mise en œuvre des NMPE et de l'étiquetage en concertation avec l'ARSEL et l'ANOR ; renforcer les capacités institutionnelles et techniques de ces deux agences ; revoir les politiques existantes en matière de climat et d'efficacité énergétique pour garantir les interactions et les synergies (15 000 \$US) ;
- (e) Rédiger des termes de référence (TDR) pour la construction de laboratoires destinés à mesurer les performances et calculer l'efficacité énergétique des équipements de réfrigération et de climatisation (25 000 \$US).

Coût total du projet pilote

8. Le coût total du projet pilote destiné à maintenir et à améliorer l'efficacité énergétique des technologies et équipements de remplacement dans le contexte de la réduction progressive des HFC a un coût total de 120 000 \$US, plus coûts d'appui d'agence, et sera mis en œuvre entre juin 2024 et juin 2026.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

9. Le Secrétariat a examiné la proposition de projet à la lumière des décisions 89/6 et 91/65.

10. Conformément à la décision 91/65, le gouvernement du Cameroun a confirmé que l'UNO se concertera avec les autorités compétentes dans le domaine de l'efficacité énergétique et les organismes nationaux de normalisation afin de faciliter la prise en compte de la transition des frigorigènes lors de l'élaboration de normes d'efficacité énergétique dans les secteurs/applications concernés. Il a également confirmé que si le Cameroun a mobilisé ou devait mobiliser des financements auprès de sources autres que le Fonds multilatéral pour les composantes d'efficacité énergétique lors de la réduction progressive des HFC, le projet n'entraînera pas de duplication d'activités entre celles financées par le Fonds multilatéral et celles financées à partir d'autres sources ; que les informations sur l'avancement du projet, les résultats et les enseignements clés pourront être consultés s'il y a lieu ; et que la date d'achèvement du projet sera fixée au plus tard à 24 mois après la date d'approbation par le Comité exécutif et qu'un rapport détaillé du projet sera soumis à ce dernier dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet.

Cadres politique, réglementaire et institutionnel

11. En réponse à la demande du Secrétariat concernant la question de savoir si le projet proposé aboutira au développement de NMPE et à leur application, et si les processus réglementaires incluront des améliorations périodiques des NMPE, l'ONUDI a expliqué que le projet s'attellera au développement des NMPE, incluant des consultations des parties prenantes au niveau national sur différents aspects du développement, de l'application et de l'actualisation/amélioration périodiques de ces normes, en tenant compte des caractéristiques techniques et du marché des divers produits. Cependant, cela ne se traduira pas pour autant par la mise en vigueur des NMPE, cet aspect englobant des activités liées à l'accord des parties prenantes et à l'approbation émanant de diverses autorités gouvernementales, ce qui nécessitera plus de temps.

12. L'ONUDI a confirmé que l'ARSEL et l'ANOR avaient été consultés périodiquement au cours des différentes phases d'élaboration de la proposition de projet actuelle et que leurs points de vue avaient été dûment intégrés dans les composantes du projet. L'ONUDI a également expliqué que la mise en œuvre de ce projet renforcera davantage la coordination institutionnelle avec l'ARSEL et l'ANOR, ce qui facilitera la mise en œuvre de politiques et réglementations supplémentaires sur l'efficacité énergétique dans le cadre de la réduction progressive des HFC.

Initiatives régionales en vue du développement des NMPE

13. L'ONUDI a expliqué que le Cameroun avait rejoint le projet *United for Efficiency* visant à harmoniser les NMPE régionales pour les climatiseurs et les appareils de réfrigération résidentiels⁵ dans les régions d'Afrique australe et centrale ; et a indiqué que la proposition actuelle facilitera l'adaptation nationale de ces NMPE et renforcera également les capacités nationales en matière de NMPE et d'étiquetage.

⁵ Pour les climatiseurs, la norme harmonisée s'applique à tous les nouveaux climatiseurs électriques monoblocs sans évacuation à refroidissement par air, aux pompes à chaleur réversibles air-air et aux climatiseurs portables, avec une puissance de refroidissement nominale égale ou inférieure à 16 kW mis sur le marché pour toute application. Il spécifie également le PRP maximum des frigorigènes utilisés (par exemple, PRP ≤ 750 pour les climatiseurs split sans évacuation et PRP ≤ 150 pour les climatiseurs autonomes et portables) et un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO) de zéro pour tous les types de produits.

14. Le Secrétariat a également demandé des éclaircissements sur la question de savoir si la Communauté économique des États de l'Afrique centrale (CEEAC)⁶ harmonise les NMPE au niveau de tous ses membres ou si chaque pays sera en mesure d'adopter les NMPE en fonction de sa situation particulière. L'ONUDI a fait savoir que la CEEAC n'a pas encore adopté de décisions relatives aux NMPE et à l'étiquetage ; ainsi, à travers ce projet, le Cameroun pourrait devenir un leader régional en matière de promotion des NMPE et de l'étiquetage s'il les met en œuvre avec succès. Aucune condition supplémentaire en raison des NMPE régionales ne devrait affecter la mise en œuvre du projet.

Questions techniques et relatives aux coûts

15. Concernant le lien entre la présente proposition et les activités du plan de mise en œuvre de l'Amendement de Kigali (KIP), l'ONUDI a expliqué que la mise en œuvre de ce projet engendrerait des interactions avec la mise en œuvre des activités de la phase I du KIP. Cette interdépendance aidera l'UNO à garantir que la conception des NMPE soutiendra les technologies à faible PRP et aidera à la transition du marché vers des technologies écoénergétiques à faible PRP. En outre, l'ONUDI a précisé que le gouvernement prendra, dans la mesure du possible, des dispositions en vue d'intégrer la promotion de l'efficacité énergétique dans les équipements de réfrigération et de climatisation dans différents projets approuvés (par ex., des projets de démonstration pour des produits de remplacement à faible PRP des HCFC et HFC, et des activités de formation) et continuera d'explorer la possibilité de promouvoir l'adoption de solutions de remplacement à faible PRP et écoénergétiques par le biais de politiques d'achats écologiques dans le cadre du KIP.

16. Concernant l'intégration du présent projet dans d'autres initiatives sur le changement climatique, l'ONUDI considère que la participation au projet des responsables du pays en matière de changement climatique et les résultats du projet lui-même mettront efficacement en valeur les initiatives du pays sur ce plan. Par conséquent, ce projet, qui s'inscrit dans le cadre des 32 idées proposées dans les Contributions déterminées au niveau national (CDN) du Cameroun, contribue à l'objectif national de réduction des émissions de 35 pour cent d'ici à 2030. De plus, l'UNO veillera à ce que d'autres activités de réduction progressive des HFC et d'efficacité énergétique soient intégrées dans la prochaine actualisation des CDN.

17. En ce qui concerne le financement provenant de sources autres que le MLF pour les activités liées à l'efficacité énergétique dans le contexte de la réduction progressive des HFC, l'ONUDI a souligné qu'il n'existe actuellement aucun projet couvrant l'efficacité énergétique dans ce contexte. L'ONUDI a mentionné en particulier un projet financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et d'autres sources en faveur de la création d'un centre régional en Afrique⁷ destiné à promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans chaque communauté économique. Cependant, aucun financement n'a été identifié jusqu'à présent en vue de la mise en place d'installations d'essai à l'ANOR, ce qui souligne la nécessité de développer à l'avenir de nouveaux projets à cet effet.

18. L'ONUDI a également indiqué que l'Agence allemande de développement (GIZ) a mis en œuvre le projet Refroidissement respectueux de l'ozone et du climat en Afrique de l'Ouest et Centrale (ROCA) au Burkina Faso, au Cameroun, au Mali et au Sénégal. Ce projet visait à accroître l'utilisation de technologies de refroidissement écologiques au niveau national, à améliorer le cadre politique et réglementaire et à renforcer les capacités dans le cadre de l'utilisation de ces technologies. Au titre de ce projet, des études de base ont été réalisées au Cameroun pour analyser la demande actuelle et future de refroidissement, les technologies actuellement utilisées et la disponibilité des solutions de remplacement sur le marché. Étant donné que le projet ROCA a produit un résultat qui pourrait remplacer l'activité initiale destinée à estimer les impacts des NMPE et de l'étiquetage, conformément aux discussions

⁶ La CEEAC, qui se compose de onze États membres, dont le Cameroun, représente l'une des huit Communautés économiques régionales d'intégration régionale en Afrique.

⁷ Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de l'Afrique Centrale (CEREEAC).

internes entre l'ONUDI et le gouvernement du Cameroun, l'ONUDI a proposé de remplacer cette activité dans la proposition initiale par des activités visant à renforcer les capacités institutionnelles et techniques de l'ARSEL et de l'ANOR. Ce remplacement est recommandé par le Secrétariat, étant entendu qu'il rationalisera les activités du projet et garantira l'utilisation la plus efficace des ressources.

19. Le Secrétariat a discuté avec l'ONUDI des détails des étapes en vue de la coordination, du suivi et de la communication de rapports sur les activités du projet, et a demandé plus de détails sur la proposition et la définition des objectifs intermédiaires. L'ONUDI a confirmé qu'un rapport périodique serait rédigé chaque année et dans le cadre des tranches du KIP, et que l'équipe de suivi et de coordination du KIP serait impliquée dans la mise en œuvre et l'établissement de rapports sur ce projet. Le tableau 1 présente les activités révisées et le financement convenu pour le projet pilote visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien :

Tableau 1. Coût du projet pilote d'efficacité énergétique pour le Cameroun tel que convenu

Activités	Coûts (\$US)
Organiser au moins deux réunions réalisées en collaboration avec l'ARSEL, l'ANOR et l'UNO, et des entretiens avec les principales parties prenantes pour élaborer un rapport d'analyse des lacunes recensant les politiques, capacités, installations d'essais et ressources supplémentaires nécessaires pour établir et appliquer les NMPE.	10 000
Préparer un rapport contenant une analyse comparative des exigences techniques des NMPE et de l'étiquetage fixées au niveau régional ainsi que dans d'autres pays en dehors de la région ; embaucher un spécialiste international pour conseiller l'ANOR et l'ARSEL sur la mise en place des NMPE et de l'étiquetage, ainsi que sur les méthodes d'essais conformes aux normes ISO par catégorie d'équipements ; mener au moins deux cycles de consultation des parties prenantes auprès des importateurs et des magasins de détail sur les NMPE et les plans d'étiquetage ; et rédiger un avant-projet de proposition de NMPE et d'étiquetage ⁸ pour les réfrigérateurs domestiques et les climatiseurs résidentiels aux fins d'examen par les autorités compétentes.	42 000
Préparer une feuille de route pour la mise en œuvre des NMPE et de l'étiquetage en concertation avec l'ARSEL et l'ANOR ; renforcer les capacités institutionnelles et techniques du ministère de l'Environnement, du ministère de l'Énergie, du ministère de l'Industrie, de l'UNO, de l'ARSEL et de l'ANOR au moyen de trois cours de formation sur mesure destinés aux fonctionnaires gouvernementaux sur les co-bénéfices en matière d'efficacité énergétique des frigorigènes à faible PRP, les NMPE et l'étiquetage et tests des équipements de réfrigération et de climatisation ; organiser une formation technique conjointe sur les NMPE et l'étiquetage aux niveaux régional et sous-régional, le cas échéant ; et examiner les politiques existantes en matière de climat et d'efficacité énergétique pour garantir des synergies émanant de l'interaction entre les différentes parties prenantes.	43 000
Rédiger des termes de référence pour la mise en place de laboratoires destinés à mesurer les performances et calculer l'efficacité énergétique des réfrigérateurs et des équipements de climatisation	25 000
Rédiger des rapports de réunion et de formation selon les besoins, ainsi que deux rapports périodiques annuels sur la mise en œuvre du projet et un rapport final.	0
Total	120 000

Durabilité du projet pilote et évaluation des risques

20. En mettant en œuvre cette proposition de projet pilote en vue de rédiger le cadre réglementaire de l'efficacité énergétique tout en mettant en œuvre le KIP, les principales parties prenantes du pays acquerront de l'expérience dans l'identification des défis et des opportunités liés à la coordination institutionnelle, l'évaluation de la réponse du marché aux technologies écoénergétiques et la détermination des performances des équipements de réfrigération et de climatisation économes en énergie. En outre, le renforcement des capacités de l'UNO et des institutions impliquées dans l'efficacité

⁸ Les étiquettes doivent également inclure le nom du frigorigène, son PRP et son PAO (le cas échéant).

énergétique et les normes mettra en évidence les défis liés à l'application des NMPE et identifiera des solutions pouvant répondre à ces défis et faciliter l'inclusion du PRP des frigorigènes dans la conception et la mise en œuvre de ces normes. Cela contribuera à soutenir l'adoption de technologies à base de frigorigènes à faible PRP et écoénergétiques dans les applications de réfrigération domestique et de climatisation résidentielle. Les activités liées au plan de gestion de l'élimination des HCFC, en particulier celles liées aux programmes d'incitation des utilisateurs finaux, seront intégrées à la mise en œuvre des activités du projet pilote. S'agissant des risques externes, l'ONUDI anticipe un manque de capacités institutionnelles et techniques qui pourrait entraîner des retards dans les décisions ou actions des institutions concernées. Pour faire face à ces risques, l'UNO et l'ONUDI suivront et évalueront systématiquement les progrès du projet, identifieront les problèmes potentiels qui pourraient retarder les projets et prendront les mesures correctives appropriées en vue d'assurer l'achèvement du projet dans les délais. Ces actions se feront en coordination avec le personnel concerné de l'ANOR et de l'ARSEL afin de garantir une intervention rapide.

RECOMMANDATION

21. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- (a) D'approuver le 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 (activités ne portant pas sur des investissements) pour le Cameroun pour un montant de 120 000 \$US, plus coûts d'appui d'agence de 10 800 \$US pour l'ONUDI, en prenant note :
 - (i) Que le gouvernement du Cameroun s'est engagé à respecter les conditions mentionnées dans la décision 91/65(b)(iv) b. jusqu'à (b)(iv) d. ; et
 - (ii) Que le projet soit achevé opérationnellement au plus tard le 30 juin 2026 et qu'un rapport de projet détaillé sera soumis au Comité exécutif dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet.