



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

Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/42  
28 novembre 2023



FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF  
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Quatre-vingt-treizième réunion  
Montréal, 15-19 décembre 2023  
Point 9 c) de l'ordre du jour provisoire<sup>1</sup>

**PROPOSITION DE PROJET : BÉNIN**

Le présent document contient les remarques et recommandations du Secrétariat concernant la proposition de projet suivante :

Assistance technique

- Activités supplémentaires visant à maintenir et/ou à améliorer l'efficacité énergétique au titre de la décision 89/6 b)

ONUDI

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1

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.

## DESCRIPTION DU PROJET

### Contexte

1. La Phase II du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour le Bénin a été approuvée à la 90<sup>e</sup> réunion<sup>2</sup> afin de réduire la consommation de HCFC de 100 % par rapport à la référence d'ici à 2030, pour un coût total de 1 170 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence. La phase II du PGEH sera achevée d'ici décembre 2031, comme le prévoit l'accord entre le gouvernement du Bénin et le Comité exécutif ; et la dernière tranche doit être versée lors de la première réunion du Comité exécutif en 2025.

2. Au nom du gouvernement du Bénin, l'ONUDI, en sa qualité d'agence d'exécution principale, a remis une demande de financement d'activités supplémentaires visant à renforcer l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération et de climatisation (R&C) et à promouvoir l'utilisation de réfrigérants à haut rendement énergétique et à faible PRP, conformément aux décisions 89/6 et 92/22<sup>3</sup>, pour un montant de \$US 120 000, plus des coûts d'appui d'agence de 8 400 \$US<sup>4</sup>. La demande comprend une description des activités, des objectifs et des indicateurs de performance spécifiques, ainsi qu'un plan de mise en œuvre pour la période 2024 à 2025.

### Rapport sur la consommation de HCFC

3. Le gouvernement du Bénin a rapporté une consommation de 10,93 tonnes PAO de HCFC en 2022, soit 54 % de moins que le niveau de référence de HCFC aux fins de conformité. La consommation de HCFC pour 2018-2022 est indiquée dans le tableau 1.

**Tableau 1. Consommation de HCFC au Bénin (données de l'article 7 pour 2019-2022)**

HCFC	2018	2019	2020	2021	2022	Référence
<b>Tonnes métriques (tm)</b>						
HCFC-22	282,56	267,73	245,23	235,00	198,70	432,5
HCFC-142b	0	6,69	0	0	0	n/a
<b>Total (tm)</b>	<b>282,56</b>	<b>274,42</b>	<b>245,23</b>	<b>235,00</b>	<b>198,70</b>	<b>432,5</b>
<b>Tonnes PAO</b>						
HCFC-22	15,54	14,72	13,49	12,93	10,93	23,8
HCFC-142b	0	0,44	0	0	0	n/a
<b>Total (tonnes PAO)</b>	<b>15,54</b>	<b>15,16</b>	<b>13,49</b>	<b>12,93</b>	<b>10,93</b>	<b>23,8</b>

### *Rapport sur la mise en œuvre du programme de pays (PP)*

4. Le gouvernement du Bénin a communiqué des données de consommation sectorielle dans le cadre du rapport de mise en œuvre du PP 2022 qui sont cohérentes avec les données communiquées au titre de l'article 7 du Protocole de Montréal.

### Description du projet

5. Le Bénin a déployé des efforts sur le plan de l'efficacité énergétique tout en éliminant progressivement les HCFC et en se préparant à l'élimination progressive des HFC dans les équipements de

<sup>2</sup> Décision 90/36

<sup>3</sup> La décision 92/22 autorise la présentation de demandes pour les activités visées dans la décision 89/6(b) séparément des demandes de tranches du plan de gestion de l'élimination progressive des HCFC, y compris un accord révisé entre le gouvernement du pays visé à l'article 5 et le Comité exécutif, étant entendu que ces activités ont été intégrées dans les plans de mise en œuvre des tranches en cours.

<sup>4</sup> Selon la lettre du 16 août 2023 adressée par l'Unité nationale d'ozone du Bénin à l'ONUDI.

réfrigération et de climatisation. Le pays a ratifié l'amendement de Kigali le 19 mars 2018. À partir de janvier 2020, l'importation et l'exportation des HFC ont été soumises à autorisation.

6. La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a adopté une politique d'efficacité énergétique en 2013. L'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), qui est l'union douanière et monétaire des pays africains francophones à l'exception de la Guinée, a approuvé la directive n° 04/2020/CM/UEMOA pour l'étiquetage de l'efficacité énergétique des lampes et des appareils électroménagers (y compris les réfrigérateurs et les équipements de climatisation) pour ses États membres.

7. À la suite de ces initiatives régionales, le gouvernement du Bénin a établi des normes minimales de performance énergétique (NMPE) et des critères d'étiquetage énergétique pour les lampes et les climatiseurs résidentiels (AC) de moins de 14 kW (48k BTU) à travers le décret n° 2018-563, qui est entré en vigueur en juin 2020. L'étiquetage des climatiseurs résidentiels suit celui de la CEDEAO avec trois classes en fonction de la capacité de refroidissement (kW), du ratio d'efficacité énergétique et des kW/an. Bien que cette NMEP n'implique pas l'interdiction des importations d'équipements à base de HCFC, elle contribue à la transition vers des équipements plus efficaces sur le plan énergétique, y compris l'adoption d'équipements à base de HFC. Sur le total des climatiseurs importés chaque année entre 2020 et 2022, 85 % sont à base de HFC, le reste étant à base de R-290 et de HFC-32.

8. La présente proposition de projet est remise spécifiquement pour les activités énumérées au sous-paragraphe i)<sup>5</sup> de la décision 89/6 b). Le projet vise à remplacer à une échelle pilote les climatiseurs existants par des climatiseurs à faible PRP dans un bâtiment d'un institut gouvernemental sélectionné, à mettre à jour les exigences en matière d'étiquetage de l'efficacité énergétique et à examiner comment les réfrigérations indésirables provenant des climatiseurs remplacés seraient collectées et stockées, comme initialement demandé. Son principal objectif serait d'identifier et d'éliminer les obstacles à l'adoption de climatiseurs à faible PRP et à haut rendement énergétique afin d'assurer leur transition des équipements à base de HCFC-22, tout en soutenant la révision à la hausse des normes d'étiquetage et la préparation d'un projet de politique d'achats écologiques. Les activités du projet ainsi que le financement demandé pour les différentes composantes sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous :

**Tableau 2. Financements demandés pour les activités de maintien et d'amélioration de l'efficacité énergétique pour le Bénin**

Activité	Description de la sous-activité	Budget (\$US)
Étude de marché pour l'amélioration de l'étiquetage et des spécifications techniques des climatiseurs destinés à remplacer les unités existantes	Étude de marché sur les climatiseurs	5 000
	Élaboration de spécifications techniques pour les climatiseurs sur la base de l'étude de marché ; appel à manifestation d'intérêt au sein du gouvernement, suivi d'un processus de sélection d'un bénéficiaire.	9 000
	Processus et atelier de validation avant la procédure de passation de marchés	4 000
<b>Total de l'activité</b>		<b>18 000</b>
Plan de remplacement des climatiseurs à reproduire à l'avenir	Achever le processus de passation des marchés, y compris la signature des certificats d'acceptation	6 000
	Achat et installation de 50 climatiseurs par des techniciens qualifiés	80 000
	Préparation d'un projet de politique d'achats écologiques pour les futurs marchés publics	4 000
<b>Total de l'activité</b>		<b>90 000</b>
Gestion saine des climatiseurs remplacés	Démontage des unités de climatisation à remplacer	4 000
	Recyclage et réutilisation des réfrigérations provenant	4 000

<sup>5</sup> Décision 89/6 b) i) Projets pilotes conçus pour et destinés aux utilisateurs finaux, portant principalement sur des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur (RACHP) de petite capacité et économes en énergie, utilisant des technologies alternatives à faible PRP, afin de relever les défis liés à l'acceptation par le marché.

Activité	Description de la sous-activité	Budget (\$US)
	des climatiseurs remplacés	
	Stockage de frigorigènes non désirés	4 000
	<b>Total de l'activité</b>	<b>12 000</b>
	<b>Montant total</b>	<b>120 000</b>

9. La demande comprenait également un plan des travaux détaillé, des objectifs et des indicateurs, et l'ONUDI s'était engagée à assurer l'établissement de rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du projet, conformément à la décision 89/6 d).

#### Plan de mise en œuvre

10. Le projet devrait être achevé dans les 24 mois suivant son approbation. Les activités suivantes seront mises en œuvre entre janvier et décembre 2025 :

- a) Une étude de marché visant à recueillir des informations sur les modalités de révision de l'étiquetage en redéfinissant une gamme de ratios d'efficacité énergétique pour chaque catégorie d'une, deux et trois étoiles ; la rédaction des spécifications techniques des climatiseurs à trois étoiles en consultation avec les ingénieurs en gestion des bâtiments et les techniciens en climatisation de l'entité gouvernementale sélectionnée ; et un atelier de validation visant à partager les résultats des activités susmentionnées et à recueillir les commentaires des parties prenantes du gouvernement. L'unité nationale d'ozone (UNO) et le Laboratoire d'ingénierie et de recherche appliquée aux énergies alternatives et aux réfrigérants (LIRERA) établiront les critères de sélection d'un bâtiment gouvernemental en tant que bénéficiaire pilote de ce projet (18 000 \$US) ;
- b) Mise en œuvre du plan de remplacement des climatiseurs, y compris le processus de passation des marchés pour les climatiseurs spécifiés dans les spécifications techniques qui seront élaborées, l'évaluation technique des offres par l'UNO et les responsables de l'entité gouvernementale sélectionnée, et la rédaction d'une politique d'achat écologique. L'entité gouvernementale sélectionnée comme bénéficiaire diffusera les résultats du projet parmi d'autres entités et organisations gouvernementales (90 000 \$US) ; et
- c) Gestion saine des climatiseurs remplacés, comprenant l'enlèvement des climatiseurs existants et l'installation des unités de remplacement. Les climatiseurs remplacés seront collectés et transportés vers un atelier dédié à la climatisation sélectionné qui démontera les climatiseurs et recyclera tous les composants fonctionnels ; récupérera les réfrigérants usagés des climatiseurs démontés pour les recycler en utilisant les capacités et le réseau développés dans le cadre de la Phase II du PGEH (12 000 \$US).

## **REMARQUES ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

### **REMARQUES**

11. Le Secrétariat a examiné le projet conformément à la décision 89/6 et a demandé à l'ONUDI des informations supplémentaires sur différentes activités.

12. En ce qui concerne l'étude de marché, l'ONUDI a confirmé qu'elle examinera tous les équipements actuellement sur le marché, y compris les équipements déjà installés et les nouveaux équipements dans les principaux magasins, ainsi que les équipements importés. Les conclusions de l'étude de marché devraient permettre de réviser le système d'étiquetage existant, qui n'a pas été revu au cours des trois dernières années. Cette révision permettra de s'assurer que le système d'étiquetage reflète l'équipement et la technologie actuellement disponibles sur le marché béninois.

13. Le Secrétariat a pris note que l'un des résultats serait un projet de politique d'achats écologiques qui sera inclus et mis en œuvre dans le cadre de la Phase I du plan de mise en œuvre de Kigali pour les HFC (KIP).

14. Au sujet du type et du nombre de climatiseurs à remplacer dans le cadre d'une démonstration pilote, prenant note de la proposition de 50 unités à base de HFC-32, le Secrétariat a discuté avec l'ONUDI pour savoir si le remplacement par moins d'unités servirait le même objectif, et également pour examiner l'utilisation d'unités à base de R-290, notant que ce type d'équipement est déjà utilisé dans le pays. Par la suite, l'ONUDI a confirmé que le projet achètera 40 climatiseurs à base de R 290 auprès de détaillants et d'importateurs locaux. Le remplacement par des unités à base de R-290 sera également conforme au système d'étiquetage de l'efficacité énergétique révisé proposé. L'ONUDI a également confirmé qu'un accord a été conclu avec tous les importateurs et trois ateliers de climatisation dans le pays pour continuer à importer des climatiseurs à base de R-290 pour le projet et après celui-ci afin de permettre la poursuite de leurs ventes et de leur installation dans le pays. L'ONUDI a également ajouté un volet de formation des techniciens portant spécifiquement sur les climatiseurs à base de R-290 et les réfrigérateurs commerciaux autonomes afin d'assurer une sécurité adéquate lors de la manipulation et de l'entretien, et de faire comprendre les avantages de cette technologie alternative en termes d'efficacité énergétique.

15. Le Secrétariat a pris note que certaines activités incluses dans la proposition pour la bonne gestion des climatiseurs remplacés sont mieux adaptées pour être incluses dans des projets relevant de la décision 91/66, et ont été par la suite retirées par l'ONUDI.

16. L'ONUDI a également indiqué que le cofinancement sera assuré par le gouvernement sous la forme de contributions en nature, telles que du temps de travail pour gérer et partager les conclusions du projet, et qu'elle continuerait à rechercher des cofinancements pour remplacer les climatiseurs au sein d'autres institutions et autorités gouvernementales. Le tableau 3 présente les activités révisées et le financement convenu.

**Tableau 3. Financement convenu pour les activités visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien pour le Bénin**

Activité	Description de la sous-activité	Budget (\$US)
Étude de marché pour l'amélioration de l'étiquetage et des spécifications techniques des climatiseurs destinés à remplacer les unités existantes	Étude de marché sur les climatiseurs	5 000
	Élaboration de spécifications techniques pour les climatiseurs sur la base de l'étude de marché ; appel à manifestation d'intérêt au sein du gouvernement, suivi d'un processus de sélection d'un bénéficiaire.	9 000
	Processus et atelier de validation avant la procédure de passation de marchés	5 000
<b>Activity total</b>		<b>19 000</b>
Plan de remplacement des climatiseurs à reproduire à l'avenir	Finalisation du processus de passation des marchés, y compris la signature des certificats d'acceptation	6 000
	Achat et installation de 40 climatiseurs fonctionnant au R-290 par des techniciens qualifiés	64 000
	Formation de 40 techniciens à l'installation et à l'entretien des climatiseurs à base de R-290 ainsi que des réfrigérateurs commerciaux autonomes, y compris les avantages de l'efficacité énergétique.	20 000
	Préparation d'un projet de politique d'achats écologiques pour les futurs marchés publics	4 000
<b>Total de l'activité</b>		<b>94 000</b>
Gestion saine des climatiseurs remplacés	Recyclage et réutilisation des fluides frigorigènes provenant des climatiseurs remplacés	7 000
<b>Total de l'activité</b>		<b>7 000</b>
<b>Montant total</b>		<b>120 000</b>

### Stratégie en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes

17. Conformément aux décisions 84/92 d) et 90/48 c), le gouvernement du Bénin et l'ONUDI intégreront le principe d'égalité entre les hommes et les femmes dans la mise en œuvre des activités du projet, comme cela a été fait pour la phase II du PGEH, et établiront des rapports sur les indicateurs spécifiques développés pour le projet.

### Accord révisé

18. En raison de l'inclusion de fonds pour des activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des réfrigérations et du calendrier de financement révisé en conséquence, l'Accord entre le Gouvernement du Bénin et le Comité Exécutif a été mis à jour. Plus précisément, l'appendice 2 A a été révisé et le paragraphe 17 a été ajouté pour indiquer que l'Accord mis à jour remplace celui conclu lors de la 90e réunion, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document. L'Accord mis à jour sera joint dans son intégralité au rapport final de la 93e réunion.

### **Conclusion**

19. Le gouvernement du Bénin a établi des NMPE et des normes d'étiquetage en matière d'efficacité énergétique pour les lampes et les climatiseurs résidentiels, conformément à la directive de l'UEMOA, et met en œuvre la Phase II du PGEH pour l'élimination progressive des HCFC. Le projet a été remis conformément aux décisions 89/6 et 92/22 et cherchera à lever les obstacles à l'adoption de technologies à faible PRP tout en maintenant l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien. La démonstration de la technologie R-290 dans les climatiseurs résidentiels permettra au gouvernement, à l'industrie, aux techniciens et aux utilisateurs finaux de se familiariser avec la technologie et de comprendre les risques en matière de sécurité, et de soutenir le développement des capacités des techniciens d'entretien dans la manipulation des réfrigérants inflammables. Le gouvernement a prévu, par le biais de l'étude de marché, d'actualiser le programme d'étiquetage de l'efficacité énergétique et de mettre en œuvre une politique d'approvisionnement écologique, qui sera élaborée dans le cadre du présent projet, dans le cadre de la Phase I du plan de mise en œuvre des HFC. Les activités de formation prévues dans le projet soutiendront davantage la transition du pays vers des alternatives à faible PRP lors de l'élimination progressive des HCFC.

### **RECOMMANDATION**

20. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale du projet d'activités supplémentaires pour l'introduction d'alternatives aux HCFC à potentiel de réchauffement global faible ou nul et pour le maintien de l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des réfrigérations au Bénin, et du plan de mise en œuvre 2024-2025 correspondant, au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous, étant entendu que :

- a) Le Secrétariat du Fonds a révisé l'Accord entre le Gouvernement du Bénin et le Comité exécutif, tel qu'il figure à l'annexe I du présent document, en particulier l'appendice 2 A, sur la base du volume de financement révisé en raison de l'inclusion du financement d'activités supplémentaires visant à maintenir l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des réfrigérations ; et le paragraphe 17 qui a été ajouté pour indiquer que l'Accord mis à jour remplace celui conclu lors de la 90e réunion.
- b) Une fois achevé le projet pilote pour les utilisateurs finaux inclus dans la phase II du PGEH, l'ONUDI remettra un rapport final sur la mise en œuvre de ce projet, conformément à la décision 92/36(g).

	<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$US)</b>	<b>Coûts d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
a)	Activités supplémentaires pour l'introduction d'alternatives aux HCFC avec un potentiel de réchauffement de la planète faible ou nul et pour le maintien de l'efficacité énergétique dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération	120 000	8 400	UNIDO



Annexe I

**TEXTE À INCLURE DANS L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU BÉNIN ET LE COMITÉ EXÉCUTIF DU FONDS MULTILATÉRAL POUR LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'HYDROCHLOROFLUOROCARBONES CONFORMÉMENT À LA PHASE II DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES HCFC**

(Les modifications pertinentes sont indiquées en caractères gras pour faciliter la consultation)

17. Cet accord révisé annule et remplace l'accord conclu entre le gouvernement du Bénin et le Comité exécutif lors de la 90<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif.

**APPENDICE 2-A : CIBLES ET FINANCEMENT**

Ligne	Caractéristiques	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendrier de réduction du Protocole de Montréal des substances visées à l'annexe C, groupe I (tonnes PAO)	15,47	15,47	15,47	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	0	n/a
1.2	Consommation totale maximale autorisée de substances du groupe I de l'annexe C (tonnes PAO)	15,47	15,47	15,47	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	0	n/a
2.1	Financement approuvé pour l'Agence principale d'exécution (PNUE) (\$US)	125 000	0	0	210 000	0	180 000	0	0	185 000	700 000
2.2	Coûts d'appui pour l'agence principale (\$US)	15 536	0	0	26 100	0	22 371	0	0	22 993	87 000
2.3	Financement approuvé pour l'agence de coopération (ONUDI) (\$US)	200 000	<b>120 000</b>	0	0	0	270 000	0	0	0	<b>590 000</b>
2.4	Coûts d'appui pour l'agence de coopération (\$US)	14 000	<b>8 400</b>	0	0	0	18 900	0	0	0	<b>41 300</b>
3.1	Total des financements approuvés	325 000	<b>120 000</b>	0	210 000	0	450 000	0	0	185 000	<b>1 290 000</b>
3.2	Total des coûts d'appui (\$US)	29 536	<b>8 400</b>	0	26 100	0	41 271	0	0	22 993	<b>128 300</b>
3.3	Total des coûts approuvés (\$US)	354 536	<b>128 400</b>	0	236 100	0	491 271	0	0	207 993	<b>1 418 300</b>
4.1.1	Élimination totale du HCFC-22 convenue dans le cadre du présent accord (en tonnes PAO)										15,47
4.1.2	Élimination du HCFC-22 à réaliser au cours de la phase précédente (en tonnes PAO)										8,33
4.1.3	Consommation de HCFC-22 restante admissible au financement (tonnes PAO)										0

\* Date d'achèvement de la phase I conformément à l'accord de phase I : 31 décembre 2022