



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



Distr.  
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/26  
25 octobre 2002

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF  
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Trente-huitième réunion  
Rome, 20-22 novembre 2002

**PROPOSITION DE PROJET : CAMEROUN**

Ce document présente les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur la proposition de projet suivante:

Réfrigération:

- Plan de gestion des frigorigènes pour éliminer l'utilisation des SAO dans le secteur de l'entretien dans le domaine de la réfrigération (et notamment : la formation en bonnes pratiques de réfrigération, la formation des agents de douane, et le programme de récupération et de recyclage) première tranche

ONUDI

## FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET CAMEROUN

SECTEUR: Réfrigération utilisation des SAO dans le secteur (2001): 214,1 tonnes PAO

Seuils de coût-efficacité dans le sous-secteur : n/d

**Titre du projet :**

- (a) Refrigerant management plan to phase out the use of ODS in the refrigeration servicing sector (includes: training in good refrigerant management practices, training of customs officers, and recovery and recycling programme). First tranche.
- (b)
- (c) #N/A

Données du projet	Plan de gestion dans le domaine de la réfrigération
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	
Incidences du projet (PAO tonnes)	112,6
Durée du projet (mois)	36
Montant initialement requis (\$US )	522 982
Coût final du projet (\$ US ):	
Surcoûts d'investissement(a)	
Coût des imprévus (b)	
Surcoûts d'exploitation (c)	
Coût total du projet(a+b+c)	522 982
Participation locale au capital (%)	100 %
Pourcentage des exportations (%)	0 %
<b>Montant demandé (\$US)</b>	<b>150 000</b>
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	4,64
Confirmation du financement de contrepartie ?	
Agence nationale de coordination	Unité nationale de l'ozone
Agence d'exécution	ONUDI

<b>Recommandations du Secrétariat</b>	
Montant recommandé (\$US)	150 000
Incidences du projet (tonnes PAO)	112,6
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	4,64
Coût d'appui (frais d'agence) de l'agence d'exécution (\$US)	19 368
Coût total pour le Fonds Multilatéral (\$US)	169 368

## **DESCRIPTION DU PROJET**

### Secteur de l'entretien dans le domaine de la réfrigération

1. En 2001, on estimait que la consommation de CFC au Cameroun s'élevait à 364,1 tonnes PAO. Sur ce montant, 114,7 tonnes ont été utilisées pour l'entretien de l'équipement de réfrigération (principalement pour les réfrigérateurs domestiques pour lesquels 103,3 tonnes ont été utilisées) et 78,4 tonnes ont été utilisées pour la fabrication d'équipement de réfrigération commerciale. La consommation de CFC restante de 141 tonnes a été utilisée pour les applications de mousse flexible (cette consommation a été examinée au moyen de deux projets d'investissement approuvés pour le Cameroun en 1997 qui étaient en cours de mise en œuvre).
2. Selon les données indiquées par le Gouvernement du Cameroun en vertu de l'article 7, entre 1997 et 2001, la consommation de CFC a augmenté de 260 à 364 tonnes ; l'augmentation a été attribuée au développement des secteurs de la pêche et de l'agriculture ainsi qu'une augmentation de la demande pour les appareils de réfrigération (nouveaux ou d'occasion).
3. Souvent, l'équipement de réfrigération et de climatisation disponible sur le marché consiste en de l'équipement d'occasion réparé. Les normes d'entretien médiocres et la piètre qualité des réparations entraînent une consommation relativement élevée de frigorigènes par unité.
4. Bien que les importations légales de SAO soient bien contrôlées, les importations illégales sont toujours légion dans l'équipement d'entretien dans le domaine de la réfrigération. On reconnaît également que les quantités de CFC-12 (récipients de 30 et de 240 kg) et l'équipement à base de CFC pénètrent dans le pays de façon illicite. A ce jour, les mesures de contrôles nouvellement introduites n'ont pas encore traité avec succès le secteur informel dont on mesure difficilement l'ampleur, malgré les efforts du Gouvernement. Le Plan de gestion des frigorigènes inclut le renforcement des capacités en vue de résoudre ces questions.
5. On estime qu'environ 3 900 personnes travaillent dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation, et notamment dans les domaines suivants : la distribution, l'installation et l'entretien de nouvel équipement, la réparation et la vente d'appareils d'occasion, et l'entretien d'équipement de réfrigération domestique ou commercial. Toutefois, le nombre de techniciens qui travaillent régulièrement dans le secteur de l'entretien et de la réparation dans le domaine de la réfrigération domestique et commerciale et de la climatisation, pourrait être aussi élevé que 1 000 personnes, et seulement 10 % de ces dernières ont reçu une formation adéquate dans le domaine. C'est pourquoi l'entretien et la réparation sont souvent de piètre qualité et que des émissions relativement importantes de SAO sont générées dans l'atmosphère par ces opérations.
6. Trois catégories d'opérateurs ont été identifiées dans le cadre du Plan de gestion des frigorigènes : les petites et moyennes entreprises ayant de 4 à 80 employés ; les petits ateliers autorisés qui ont de 1 à 3 employés (semi-formels) et le secteur informel. Environ 60 petites et moyennes entreprises emploient un total de 1 400 techniciens. Les 2 500 techniciens restants sont employés par les secteurs semi-formel et informel. En général, les petits ateliers et le secteur

informel emploient des techniciens qui se sont formés sur le tas, et qui utilisent normalement de l'équipement très rudimentaire, le plus souvent sans détecteur de fuites.

#### Cadre réglementaire

7. La rédaction et la mise en place du cadre juridique et réglementaire pour le contrôle et la surveillance des SAO sont coordonnées par l'Unité de l'ozone, en collaboration avec le Ministère de l'environnement. Les principales activités incluent l'élaboration de décisions ministérielles présentant les restrictions d'importation des SAO et d'équipement à base de SAO. Ces restrictions ont encouragé les techniciens à améliorer leurs compétences en matière d'entretien, avec pour conséquence une prolongation de la durée de l'équipement de cinq ans dans certains cas.

8. De plus, l'Unité nationale de l'ozone élaborera et mettra en place les futures mesures dans le contexte du Plan de gestion des frigorigènes, à savoir :

- a) Surveiller l'efficacité des règlements et processus existants pour améliorer leur mise en œuvre, particulièrement dans le secteur informel et dans le contexte des importations illicites ;
- b) Certifier les techniciens du domaine de la réfrigération ;
- c) Introduire des incitations fiscales afin d'encourager les activités de récupération et de recyclage ;
- d) Mettre en place un processus afin d'encourager tous les participants à promouvoir les technologies et les substances n'utilisant pas de SAO.

#### Activités proposées dans le Plan de gestion des frigorigènes

9. Le Plan de gestion des frigorigènes comprend les sous-projets suivants :

- a) Formation des agents de douane en matière d'identification et de contrôle des importations des SAO (67 650 \$US) en vue d'assister la mise en œuvre des règlements d'importation des SAO et d'améliorer le contrôle des importations illicites ;
- b) Programme de formation pour les techniciens du domaine de la réfrigération (134 157 \$US) afin d'améliorer les compétences en entretien des techniciens du domaine de la réfrigération ; créer un programme de certification ; et
- c) Création d'un modèle de récupération et de recyclage (321 175 \$US) comprenant 60 machines de récupération et 10 machines de recyclage avec de l'équipement accessoire, 1 120 sacs de récupération de frigorigènes et 100 kits d'entretien, et des ateliers de démonstration pour les techniciens de l'entretien dans le domaine des opérations de récupération des frigorigènes.

10. L'entreprise de réfrigérateurs et de congélateurs domestiques, FAEM, (qui a procédé à la conversion à des technologies sans CFC avec l'assistance du Fonds multilatéral) a proposé de mettre à disposition un immeuble adapté pour le centre de recyclage. L'entreprise FAEM opère un réseau de distributeurs à l'échelle nationale pour les ventes de ses produits et possède également 60 commerces d'entretien pour les appareils de réfrigération. L'installation centrale sera contrôlée par l'Unité de l'ozone, qui supervisera l'opération de l'installation de recyclage, et qui surveillera et comptabilisera les volumes de CFC récupérés et recyclés. FAEM sera responsable de la sécurité de tous les équipements de sécurité du Plan de gestion des frigorigènes, des pièces détachées, de l'entretien et des réparations.

11. De plus, UCE (l'autre fabricant de réfrigérateurs et de congélateurs domestiques ayant procédé à une conversion à des technologies sans CFC) participera également au projet de récupération et de recyclage (UCE a 10 commerces d'entretien dans le pays)

#### Accord relatif aux résultats

12. Le projet de Plan de gestion des frigorigènes comprend un projet d'accord relatif aux résultats qui doit être publié par le Ministère du développement industriel et commercial, s'engageant à réaliser, sans demandes supplémentaires de financement, au moins l'étape de réduction de 50 pour cent en 2005 et de 85 pour cent en 2007, comme le stipule le Protocole de Montréal ; de restreindre les importations, si besoin est, afin d'atteindre les étapes de réduction relatives à la conformité ; que la consommation future prévue pour tous les sous-secteurs, y compris le secteur informel, les petites et moyennes entreprises et les climatiseurs d'automobile ont été pris en compte dans le Plan de gestion des frigorigènes ; et que la stratégie du Gouvernement pour l'élimination des SAO inclut une disposition adaptée pour la surveillance et le compte-rendu des progrès.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRETARIAT**

### **OBSERVATIONS**

#### Respect du Protocole de Montréal

13. Le Secrétariat a signalé que le Cameroun était déterminé à se trouver dans une situation de non-respect du gel de la consommation des substances du Groupe I de l'Annexe A, tel qu'indiqué par les données présentées conformément au Protocole de Montréal. Par conséquent, les Parties au Protocole de Montréal, à leur 13<sup>e</sup> Réunion, ont demandé que « le Cameroun soumette au Comité d'application un plan d'action comportant des objectifs assortis de délais précis pour assurer un prompt retour à une situation de respect ». Les Parties ont également décidé de « suivre de près les progrès accomplis par le Cameroun en vue d'éliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone... ». Toujours par cette Décision, les Parties « avertissent le Cameroun que, conformément au point B de la liste indicative, au cas où il manquerait de s'acquitter de ses obligations dans les délais prévus, les Parties envisageraient de prendre des mesures conformément au point C de la liste indicative. Ces mesures pourraient

comporter la possibilité d'une action prévue à l'article 4, visant à faire en sorte que cesse l'approvisionnement en CFC (à l'origine du non-respect), et que les Parties exportatrices ne continuent pas à perpétuer une situation de non-respect (Décision XIII/23).

14. A cet égard, l'ONUDI a indiqué que le 18 avril 2002, le Gouvernement du Cameroun lui avait envoyé une lettre ainsi qu'au Secrétariat pour leur demander une assistance technique et financière pour la mise en œuvre du projet de Plan de gestion des frigorigènes, conformément à la Décision 31/48, et il a convenu de respecter l'obligation d'élimination prévue par le Protocole de Montréal. De plus, le Coordonnateur de réseaux régionaux du PNUE pour l'Afrique a informé l'ONUDI que le PNUE (via le Programme d'aide à la conformité) assistera le Gouvernement du Cameroun à préparer une stratégie de conformité pour établir les objectifs d'élimination et formuler un plan d'action clair. La stratégie sera soumise à la 14<sup>e</sup> Réunion des Parties.

15. Le Secrétariat a demandé des éclaircissements sur l'augmentation des CFC dans le pays entre 1997 et 2001. L'ONUDI a indiqué qu'en raison d'un malentendu, le Gouvernement du Cameroun n'avait pas inclus dans ses rapports au Secrétariat pour 1997 et 1998, les CFC utilisés par les entreprises de réfrigération et de mousse qui étaient en processus de conversion à des technologies sans CFC. Toutefois, les données indiquées pour 1999-2001 comprenaient la consommation de CFC associée à ces projets. L'ONUDI a également indiqué que le Gouvernement du Cameroun avait confirmé que les CFC n'étaient pas utilisés actuellement par les entreprises de réfrigération et de mousse, et que par conséquent, il était prévu que la consommation réelle de CFC pour 2002 serait d'environ 220 tonnes.

16. Le Secrétariat a indiqué que le montant des CFC utilisés pour la production de réfrigérateurs commerciaux (plus de 80 tonnes) était très élevé si l'on tenait compte de l'importance de la population (15,8 millions), de la taille moyenne d'une famille (7 personnes/famille), du taux de la population urbaine (50 pour cent) et du taux d'électrification (46 pour cent). L'ONUDI a indiqué que les données incluses dans le projet de Plan de gestion des frigorigènes étaient basées sur l'enquête menée par un consultant national ; il semble que les fabricants de réfrigérateurs commerciaux produisent des modèles d'exposition), des réfrigérateurs verticaux et des congélateurs horizontaux. La conversion de ces fabricants ne fait pas partie du projet de Plan de gestion des frigorigènes.

17. Le Secrétariat a également indiqué que compte tenu du nombre important de collègues techniques dans le pays (280 unités) où environ 30 pour cent des techniciens du domaine de la réfrigération ont été formés, il serait conseillé d'utiliser pleinement l'expertise locale lors de la mise en œuvre du Plan de gestion des frigorigènes au lieu de faire appel à des experts internationaux (pour lesquels 45 000 \$US ont été demandés). L'ONUDI a indiqué que la demande relative aux consultants internationaux concernait la formation des formateurs en bonnes pratiques, la formation des agents de douane, et la formation des techniciens en matière d'utilisation de l'équipement de récupération et de recyclage. Ces experts ne sont pas disponibles dans le pays.

## RECOMMANDATIONS

18. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation en principe de 522 982 \$US à titre de total des fonds disponibles pour le Cameroun en vue de réaliser l'élimination de 112,6 tonnes PAO de CFC d'ici 2007, ce qui représente 85 pour cent de la consommation de CFC utilisée dans le secteur de l'entretien dans le domaine de la réfrigération.

19. Le Secrétariat du Fonds recommande également l'approbation générale pour la première tranche du Plan de gestion des frigorigènes, au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous, étant entendu qu'un financement consécutif pour l'année ne sera pas décaissé avant que le Comité exécutif n'ait fait un bilan positif du rapport d'étape de l'année précédente, et que la récupération et le recyclage ne démarrent pas avant que le prix des CFC-12 n'augmente à un niveau équivalent au prix du marché local des frigorigènes sans SAO.

	<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$US)</b>	<b>Frais d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
a)	Plan de gestion des frigorigènes pour éliminer l'utilisation des SAO dans le secteur de l'entretien dans le domaine de la réfrigération (notamment : la formation en bonnes pratiques de réfrigération, la formation des agents de douane, et le programme de récupération et de recyclage) première tranche	150 000	19 368	ONUDI

-----