



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



Distr.  
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/43  
19 novembre 2003

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF  
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Quarante et unième réunion  
Montréal, 17 - 19 décembre 2003

**PROPOSITION DE PROJET : LIBÉRIA**

Le présent document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds pour la proposition de projet suivante :

Réfrigération

- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation de formateurs au code de bonnes pratiques de réfrigération et d'établissement de centre national de démonstration en réfrigération Allemagne
- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : entretien et maintenance améliorés dans le secteur de la réfrigération et le secteur de la récupération et du recyclage Allemagne
- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme incitatif pour le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle destiné à l'utilisateur final Allemagne
- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage des systèmes de climatisation automobile de CFC-12 Allemagne
- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des douaniers PNUE
- Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : activités de surveillance Allemagne

## FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET LIBÉRIA

SECTEUR: réfrigération                      Consommation sectorielle de SAO (2002)                      32,6 tonnes PAO

Seuil de coût-efficacité du secteur :                      n/a \$ US /kg

### Titres des projets:

- a) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation de formateurs au code de bonnes pratiques de réfrigération et d'établissement de centre national de démonstration en réfrigération
- b) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : entretien et maintenance améliorés dans le secteur de la réfrigération et le secteur de la récupération et du recyclage
- c) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme incitatif pour le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle destiné à l'utilisateur final
- d) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage des systèmes de climatisation automobile de CFC-12
- e) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des douaniers
- f) Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : activités de surveillance

Données du projet						
	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)			2,4	11,6		
Incidences du projet (tonnes PAO)		21	2	8,6		
Durée du projet (mois)	36	36	60	36	24	36
Montant initial demandé (\$US)	182 100	142 000	130 000	97 000	59 840	14 910
Coût final du projet (\$US):						
Surcoûts d'investissement a)	108 609	84 000				
Coût d'imprévus b)	10 860	8 400				
Surcoûts d'exploitation (c)						
Coût total du projet (a+b+c)	119 460	92 400	107 350	61 858	40 040	15 455
Participation locale au capital (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Élément exportation (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Montant demandé (\$US)</b>	119 460	92 400	107 350	61 858	40 040	15 455
Rapport coût-efficacité (\$US/kg.)						
Financement de contrepartie confirmé?						
Agence nationale de coordination	Agence de protection de l'environnement					
Agence d'exécution	Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne	PNUE	Allemagne

<b>Recommandations du Secrétariat</b>						
Montant recommandé (\$US)	119 460	92 400	107 350	61 858	40 040	15 455
Incidences du projet (tonnes PAO)		21	2	8,6		
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)						
Coût de soutien à l'agence d'exécution (\$US)	15 530	12 012	13 996	8 042	5 205	2 009
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	134 990	104 412	121 346	69 900	45 245	17 464

## **DESCRIPTION DU PROJET**

### Contexte

1. Le Gouvernement du Libéria a soumis une proposition de projet de plan de gestion des frigorigènes (PGF) afin que le Comité exécutif l'examine lors de sa 41<sup>e</sup> réunion.

### Consommation de SAO

2. Les résultats d'une étude sur la consommation de SAO menée pendant la préparation du programme de pays/ PGF du Libéria en 2002 ont indiqué qu'environ 32,6 tonnes PAO de CFC avaient été utilisées dans le pays pour l'entretien des réfrigérateurs à usage domestique (18 tonnes PAO), des réfrigérateurs commerciaux et industriels (2,9 tonnes PAO) et des unités de climatiseurs d'automobile (11,7 tonnes PAO).

3. La plupart des citoyens achète des réfrigérateurs et congélateurs usagés importés de pays non visés par l'article 5. La fin des conflits armés permet d'envisager une croissance importante du développement des entreprises importatrices de grandes quantités de réfrigérateurs, de congélateurs et d'équipements d'entreposage réfrigérés usagés. La construction de nouvelles installations d'entreposage réfrigéré, d'hôtels et autres industries utilisant différents systèmes de réfrigération va probablement s'intensifier.

4. La consommation élevée de CFC-12 pour l'entretien d'un nombre assez restreint de réfrigérateurs à usage domestique (310 000 unités au total) et de systèmes de réfrigération commerciaux est due à un mauvais code de pratiques de réfrigération. (CFC-12 utilisés pour la vidange de l'équipement, politiques de maintenance très médiocres, manque de frigorigènes de remplacement). Les principaux défauts des systèmes de réfrigération sont les suivants : fuite partielle qui peut laisser 0,1 kg de CFC-12 dans le circuit; fuite totale (une des pannes les plus courantes) sans aucun frigorigène dans le circuit; compresseur grillé (panne la plus fréquente) aboutissant à la présence de CFC-12 contaminé et inutilisable et blocage du séchoir (assez rare) où l'on peut récupérer et recycler les CFC. Les CFC ne sont jamais utilisés dans l'entretien des unités de climatiseurs d'auto à base de HFC-134a. Néanmoins, les unités de climatiseurs d'automobile HFC-134a sont souvent remplacées par des unités à base de CFC-12 à cause de la différence de prix (les HFC sont plus onéreux que les CFC).

5. Les prix actuels des frigorigènes par kg sont les suivants : 7 \$ US pour les CFC-12, 9,00 \$ US pour les HFC-134a et 7,00 \$ US pour les HCFC-22.

### Cadre des politiques générales

6. Le Gouvernement du Libéria propose l'établissement d'une législation et d'un système réglementaire de contrôle des importations de SAO et d'équipements à base de SAO. Le système d'autorisation exigera que tous les importateurs fassent en premier lieu une demande d'autorisation d'importation de SAO dans le pays. Le système facilitera la transition vers les technologies sans SAO en informant les importateurs, les grossistes et les industriels sur les

quantités maximales de SAO que l'on peut importer par an dans le pays jusqu'à la date d'élimination.

7. La commission nationale de l'environnement et le ministère de la Justice seront ensemble responsables de l'exécution du système d'autorisation des importations/exportations. Des pénalités seront imposées afin de décourager les gens à importer illégalement des SAO ou des équipements à base de SAO.

#### Sous-projets du PGF

8. Le PGF, tel que présenté, se compose des sous-projets suivants :

- a) Formation de formateurs aux bonnes pratiques de réfrigération et mise en place d'un centre national de démonstration en réfrigération (182 100 \$ US) : formation de 30 techniciens et ingénieurs en réfrigération en tant que formateurs et mise en place d'un centre national de démonstration en réfrigération;
- b) Entretien et maintenance améliorés dans le projet de récupération et de recyclage du secteur de la réfrigération (142 000 \$ US) : améliorer les procédures de maintenance et d'entretien utilisées à l'heure actuelle pour l'entretien des équipements de réfrigération. A cette fin, on propose de former un total de 720 techniciens. La mise en œuvre de ce sous-projet aboutira à l'élimination de 21 tonnes de CFC;
- c) programme incitatif pour le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle destiné à l'utilisateur final (130 000 \$ US) : offrir un incitatif de financement pour le remplacement ou la conversion des systèmes de réfrigération à base de CFC en frigorigènes sans CFC. La mise en œuvre de ce sous-projet aboutira à l'élimination de 2,4 tonnes de CFC;
- d) récupération et recyclage des CFC-12 des climatiseurs d'automobile (97 000 \$ US) : mettre en place un programme national de récupération et recyclage des frigorigènes du sous-secteur des climatiseurs d'automobile (8 machines de récupération et de recyclage et équipements accessoires). La mise en œuvre de ce sous-projet aboutira à l'élimination de 8,8 tonnes de CFC;
- e) formation pour douaniers (59 840 \$ US) : former 50 douaniers afin de garantir l'application adéquate de la restriction d'importation d'équipements à base de CFC et le respect des réglementations d'importation et d'exportation du Libéria, l'identification des SAO et des équipements à base de SAO et des techniques utilisées dans l'importation illégale de SAO; et
- f) activités de surveillance (14 905 \$ US).

9. Le projet PGF du Libéria a été présenté accompagné d'une lettre officielle du Gouvernement du Libéria (signée par le directeur exécutif de la commission nationale de l'environnement) stipulant l'engagement du Gouvernement à réaliser, sans demande de

financement supplémentaire, une réduction d'au moins 50% de la consommation de CFC d'ici à 2005 et une réduction de 85% d'ici à 2007.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

### **OBSERVATIONS**

#### Enjeux liés à la consommation de référence du Libéria

10. Le Secrétariat a observé qu'au moment de la soumission du projet PGF, le Gouvernement du Libéria n'avait pas encore respecté les décisions XIV/14 et XIV/16 des Parties (non conformité aux exigences de communication des données – article 7). Le Secrétariat a également fait remarquer que les propositions de projet soumises au Comité exécutif pour les pays n'ayant pas de consommation de référence devraient être examinées en tenant compte de l'avis du Comité d'application (décision 38/12).

11. Par la suite, le Gouvernement de l'Allemagne et le PNUE ont informé le Secrétariat du Fonds que le Gouvernement du Libéria avait envoyé ses données de consommation de SAO au Secrétariat de l'ozone et qu'il avait demandé que la consommation de CFC de 2002 soit utilisée comme consommation de référence.

#### Enjeux liés à la consommation de CFC

12. Le Secrétariat a discuté avec les agences des questions liées au calcul du niveau de la consommation de CFC au Libéria en incluant les éléments suivants : quantité moyenne utilisée pour l'entretien des réfrigérateurs à usage domestique, nombre de systèmes de climatiseurs d'automobile à base de CFC encore en usage, vérification de l'utilisation de CFC-12 pour l'entretien des systèmes de climatiseurs d'automobile sans CFC et prix des frigorigènes.

13. A cet égard, le Gouvernement de l'Allemagne a informé le Secrétariat qu'environ 85 pour cent des réfrigérateurs usagés arrivant au Libéria fonctionnent à l'aide de frigorigènes CFC-12. La fréquence élevée de réparation de ces unités provient de l'usure générale, de la mauvaise réparation des fuites et des compresseurs grillés. La quantité estimée utilisée pour la réparation des réfrigérateurs à usage domestique s'élève à 0,3kg/unité. De plus, le nombre total de véhicules dans le pays a été évalué à 8600 (la population dépasse les 3,5 millions) et moins de la moitié est équipée d'unités de climatiseurs opérationnels. La nécessité d'entretien fréquent des climatiseurs d'automobile s'explique par le très mauvais état des routes dans le pays et par le fait que les climatiseurs sont utilisés tout au long de l'année.

#### Enjeux liés aux activités proposées dans le PGF

14. Le Secrétariat a souligné qu'en se fondant sur la décision 31/48, le niveau de consommation de CFC au Libéria et sa répartition sectorielle (84 pour cent dans le sous-secteur des climatiseurs d'automobile), le projet de PGF pour le Libéria recevrait un financement de 450 000 \$ US. Certains éléments inclus dans le sous-projet étaient plus onéreux que ceux d'autres projets similaires ou leur admissibilité était douteuse (coûts d'exécution des programmes de

formation, préparation des ateliers de démonstration, visites d'étude, demande pour dépenses diverses, aide au projet, surveillance et évaluation du programme de formation des douaniers, coût des machines de récupération et de recyclage).

15. Le Secrétariat a exprimé des réserves auprès du Gouvernement de l'Allemagne et le PNUE quant à engager 239 000 \$ US pour des activités liées à la récupération et au recyclage et 130 000 \$ US pour un programme incitatif destiné à l'utilisateur final si l'on tient compte du fait que la législation sur les SAO sera appliquée en 2004. Les programmes de formation pour les techniciens d'entretien de réfrigération ne commenceront qu'en 2004. La consommation principale sert à l'entretien des réfrigérateurs à usage domestique lorsque la récupération des CFC n'est pas possible. Les réserves du Secrétariat concernent également les mauvais résultats obtenus jusqu'à maintenant pour la quantité de CFC récupérés et recyclés dans la majorité des pays visés dans l'article 5 et ayant des projets similaires.

16. Par la suite, le Gouvernement de l'Allemagne et le PNUE ont soumis une proposition de projet révisée reprenant les questions soulevées par le Secrétariat. Cette proposition révisée se compose des activités suivantes :

- a) programme former le formateur et centre national de démonstration en réfrigération (119 460 \$ US);
- b) programme de formation des douaniers (40 040 \$ US);
- c) Entretien et maintenance améliorés dans le code des bonnes pratiques de réfrigération, y compris la récupération et le recyclage (92 400 \$ US) et la récupération et le recyclage des climatiseurs d'automobile (61 858 \$ US);
- d) Programme incitatif pour les utilisateurs finaux du commerce et de l'industrie (107 350 \$ US); et
- e) Surveillance et gestion des sous-projets dans le PGF (15 455 \$ US).

17. Le Secrétariat a proposé que le Gouvernement de l'Allemagne fasse preuve de souplesse dans l'utilisation des ressources disponibles dans le cadre des programmes de récupération et recyclage et d'incitatifs pour les utilisateurs finaux (environ 260 000 \$ US) lorsque des besoins spécifiques surviennent pendant la mise en œuvre du projet ( par ex. fournir davantage de machines de recyclage dans le cas d'une augmentation importante des prix de CFC ou acheter des outils d'entretien de base dans l'éventualité où les techniciens auraient des difficultés à mettre en place les bonnes pratiques). Ainsi, l'objectif serait de continuer à surveiller et à étudier les besoins des techniciens et d'adapter le projet en conséquence.

## **RECOMMANDATION**

18. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale des projets au niveau de financement indiqué ci-dessous et en tenant compte des éléments suivants :

- a) Le Gouvernement du Libéria aurait la souplesse d'utilisation des ressources disponibles dans les programmes de récupération et de recyclage et des incitatifs aux utilisateurs finaux afin de traiter de besoins spécifiques qui pourraient se faire sentir pendant la mise en œuvre du projet;
- b) Les programmes de récupération et recyclage et d'incitatifs pour les utilisateurs finaux seraient mis en œuvre par étapes afin de réorienter les ressources vers d'autres activités telles que de la formation supplémentaire ou l'approvisionnement en outils d'entretien si les résultats proposés ne sont pas atteints;
- c) Le Gouvernement de l'Allemagne se chargerait d'apporter la surveillance appropriée pendant la phase de mise en œuvre; et
- d) L'approbation du projet ne porte pas préjudice au fonctionnement des mécanismes du protocole de Montréal traitant des questions de non conformité.

Titres du projet	Financement du projet (\$ US)	Coûts d'appui (\$US)	Agence d'exécution
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation de formateurs au code des bonnes pratiques de réfrigération et établissement du centre national de démonstration en réfrigération	119 460	15 530	Allemagne
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : entretien et maintenance améliorés dans le secteur de la réfrigération – projet de récupération et recyclage	92 400	12 012	Allemagne
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme incitatif pour le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle destiné à l'utilisateur final	107 350	13 996	Allemagne
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage de CFC-12 dans les climatisations mobiles	61 858	8 042	Allemagne
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des douaniers	40 040	5 205	PNUE
Mise en œuvre du plan de gestion des frigorigènes : activités de surveillance	15 455	2 009	Allemagne

-----