



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



Distr.  
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/50  
26 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 : TOGO**

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

Réfrigération

- Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : surveillance des activités comprises dans le plan de gestion des frigorigènes PNUD
- Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme d'encouragement pour les utilisateurs finaux du secteur de la réfrigération commerciale et industrielle PNUD
- Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage PNUD
- Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des techniciens en réfrigération PNUE
- Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des agents de douane PNUE

## FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET TOGO

SECTEUR : Réfrigération                      Consommation sectorielle de SAO (2001) :                      35,3 tonnes PAO

Seuil de coût-efficacité du secteur :                      S.o.

### *Titres des projets :*

- a) Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : surveillance des activités comprises dans le plan de gestion des frigorigènes
- b) Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme d'encouragement pour les utilisateurs finaux du secteur de la réfrigération commerciale et industrielle
- c) Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage
- d) Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des techniciens en réfrigération
- e) Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des agents de douane

Données relatives au projet	Plan de gestion des frigorigènes				
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)					
Incidences du projet (tonnes PAO)	0,00	5,00	8,32	0,00	0,00
Durée prévue du projet (mois)	48	48	24	18	18
Montant initial demandé (\$US)	18 000	185 956	213 870	64 000	43 500
Coût final du projet (\$US)					
Coûts différentiels d'investissements a)			150 000		
Fonds pour imprévus b)					
Coûts différentiels d'exploitation c)					
Coût total du projet (a+b+c)	15 000	110 000	150 000	64 000	43 500
Participation locale au capital (%)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Pourcentage des exportations (%)	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Montant demandé (\$US)</b>	<b>15 000</b>	<b>110 000</b>	<b>150 000</b>	<b>64 000</b>	<b>43 500</b>
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)					
Confirmation du financement de contrepartie?					
Agence nationale de coordination	Centre de l'ozone	Unité du Protocole de Montréal	Ministère de l'environnement des Forêts et des Ressources	Centre de l'ozone	Centre de l'ozone
Agence d'exécution	PNUD	PNUD	PNUD	PNUE	PNUE

<i>Recommandations du Secrétariat</i>					
Montant recommandé (\$US)	15 000	110 000	150 000	64 000	43 500
Incidences du projet (tonnes PAO)		5,00	8,32		
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)					
Coûts d'appui de l'agence d'exécution (\$US)	1 950	14 300	19 500	8 320	5 655
Coût total pour le Fonds multilatéral	16 950	124 300	169 500	72 320	49 155

## DESCRIPTION DU PROJET

1. La consommation totale de CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération au Togo en 2001 a été évaluée à 35,3 tonnes à raison de 25,1 tonnes pour les réfrigérateurs domestiques; 2,1 tonnes pour l'équipement de réfrigération commercial; 5,3 tonnes pour les installations industrielles et 2,8 tonnes pour l'entretien des climatiseurs d'automobiles (3 000 véhicules).

2. Le document de projet précise que l'entretien de l'équipement de réfrigération est assuré par 1 100 techniciens répartis dans 900 petits ateliers. Le projet de plan de gestion des frigorigènes indique que la quantité totale de CFC-12 contenue dans l'ensemble de l'équipement de réfrigération commercial et industriel au pays est d'environ 5 tonnes, alors que la quantité utilisée pour l'entretien de cet équipement est de 12,8 tonnes par année, l'équivalent de 2,6 fois la charge initiale de l'équipement. La quantité de frigorigènes utilisée pour l'entretien de certains de ces appareils est de 5 à 10 fois la charge du système. La quantité utilisée pour l'entretien des réfrigérateurs domestiques est de 1,0 à 1,5 kg/entretien.

3. Le prix actuel des frigorigènes au Togo est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Frigorigène	Prix en atelier (\$US/kg)	Prix dans le secteur informel (\$US/kg)
CFC-11	4,80	3,90
CFC-12	4,30	2,90
HCFC-22	5,40	2,90
HFC-134a	33,70	11,20

4. Le gouvernement du Togo a déjà préparé une réglementation pour protéger la couche d'ozone qui comprend, entre autres choses, l'interdiction de fabriquer des produits à base de SAO, des contrôles de l'importation des SAO et de l'équipement à base de SAO, et la création d'un registre des stocks de SAO.

5. Le plan de gestion des frigorigènes comprend les sous-projets suivants :

- a) La formation des agents des douanes sur l'identification et le contrôle des importations de SAO (43 500 \$US) qui a pour but la mise en œuvre d'un cadre de réglementation comprenant des mesures d'identification et de contrôle des SAO et de l'équipement à base de SAO, et la mise sur pied d'un système de permis.
- b) Un programme de formation des techniciens en réfrigération (64 000 \$US) qui a pour but l'amélioration des compétences des techniciens en réfrigération, l'introduction des bonnes pratiques d'entretien pour les nouveaux frigorigènes sans CFC et une aide aux associations de réfrigération existantes au pays.
- c) La création d'un programme de récupération et de recyclage (241 300 \$US) comprenant 30 appareils de récupération et 2 appareils de recyclage ainsi que 2 appareils de récupération et de recyclage pour les climatiseurs d'automobile, dotés d'équipement accessoire, et la tenue d'ateliers de formation des techniciens

d'entretien sur la récupération des frigorigènes.

- d) Un programme d'encouragement à l'intention des utilisateurs finaux d'équipement de réfrigération industriel et commercial (186 000 \$US) qui a pour but d'encourager les utilisateurs finaux d'équipement de réfrigération à remplacer ou à adapter de façon permanente leur équipement à base de SAO afin qu'il fonctionne dorénavant avec des frigorigènes sans PAO ou à faible niveau PAO.
- e) La surveillance des activités proposées dans le plan de gestion des frigorigènes (18 000 \$US) qui a pour but de recueillir les données sur les SAO dans les ateliers à l'aide d'un appareil de récupération des frigorigènes.

6. Le projet de plan de gestion des frigorigènes proposé pour le Togo est accompagné d'une lettre du gouvernement du Togo précisant l'engagement du gouvernement à réaliser une réduction d'au moins 50 pour cent de la consommation de CFC d'ici 2005 et 85 pour cent de réduction d'ici 2007, sans appui financier supplémentaire. Les importations de CFC et/ou d'équipement à base de CFC seront limitées, si nécessaire, afin que le pays puisse se conformer aux niveaux de consommation de CFC et soutenir ses sous-projets du plan de gestion des frigorigènes.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

### **OBSERVATIONS**

7. Le Secrétariat a demandé à savoir si le CFC-12 est utilisé à l'heure actuelle pour l'entretien d'équipement à base de HFC-134a, surtout les climatiseurs d'automobile, compte tenu de la grande différence de prix entre les frigorigènes à base de HFC-134a et de CFC-12. Le Secrétariat a été informé qu'au cours de l'étude menée pour la préparation de ce projet, certains ateliers ont rapporté que certains clients leur ont demandé d'utiliser du CFC-12 au lieu du HFC-134a, même dans les systèmes conçus pour le HFC-134a, à cause de la différence de prix. Les mesures complémentaires, la mise en vigueur d'un système de permis d'importation et toutes les activités proposées dans ce plan de gestion des frigorigènes (surtout la formation des agents de douanes) ont pour but de corriger cette situation.

8. Le Secrétariat a aussi indiqué que la quantité totale de CFC-12 chargée dans l'équipement de réfrigération commerciale est de 5 tonnes alors que la quantité totale utilisée pour l'entretien est de 12,8 tonnes (2,6 fois plus que la charge initiale, chaque année). De plus, la quantité utilisée pour l'entretien de certains appareils est de 5 à 10 fois (et plus) de plus que la quantité de frigorigènes contenue dans le système. Le PNUD et le PNUE ont rapporté que lorsqu'il y a fuite de frigorigènes, les propriétaires d'équipement ne veulent pas arrêter l'équipement pour trouver et colmater la fuite car le procédé peut s'avérer long et le contenu des réfrigérateurs peut se gâter. Ils se contentent de faire l'appoint de frigorigène et ils utilisent l'équipement tel quel. Dans certains autres cas, le taux de fuite élevé de frigorigènes est causé par une installation fautive de l'équipement et le fait que les techniciens qui ont installé l'équipement n'ont pas suivi d'ateliers de formation sur les bonnes pratiques d'installation, de réparation et d'entretien.

9. Le projet propose d'adapter l'équipement de réfrigération qui consomme plus de 135 kg de frigorigènes. Compte tenu du pourcentage très élevé de fuites dans plusieurs appareils en utilisation, l'adaptation de l'équipement comme tel n'entraînera pas la réduction du taux de fuite. À cet égard, le Secrétariat a été informé qu'au cours de l'adaptation de l'équipement de réfrigération, toutes fuites seront réparées soit en remplaçant les pièces défectueuses ou en corrigeant le problème. Comme les frigorigènes de remplacement coûteront sans doute plus cher que le CFC et que les propriétaires de ces équipements débourseront des sommes importantes pour adapter leurs installations, ils feront en sorte que les nouvelles installations ne fuient pas.

10. La proposition de projet de plan de gestion des frigorigènes du Togo a été préparée en vertu de plusieurs éléments de la décision 31/38. Le niveau de financement total demandé par le gouvernement pour la mise en œuvre des activités du plan de gestion des frigorigènes se situe également à l'intérieur des limites permises en vertu de la décision 31/48. De plus, la décision 31/48 donne aux pays la discrétion nécessaire pour choisir et mettre en œuvre les éléments du plan de gestion des frigorigènes qui les aideront le plus à réaliser leurs obligations en matière d'élimination. Par contre, le Secrétariat s'interroge sur le bien-fondé et l'économie à long terme de fournir l'équipement de récupération des CFC (241 300 \$US) et les incitatifs financiers aux utilisateurs finaux (186 000 \$US) proposés dans le projet de plan de gestion des frigorigènes, compte tenu des facteurs suivants :

- a) La consommation totale de CFC est de 8,4 tonnes dans le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle et de 3 tonnes pour les climatiseurs d'automobiles.
- b) Le niveau de fuite dans les équipements est très élevé, ce qui réduit la possibilité de récupérer des quantités raisonnables de frigorigènes, et la quantité de CFC utilisée pour l'entretien de l'équipement de réfrigération est de 1,0 à 1,5 kg/appareil, ce qui est de 10 à 15 fois la charge moyenne.
- c) La différence de prix entre le CFC-12 (4,30 \$US/kg dans un magasin enregistré) et le HFC-134a (33,70 \$US/kg) est très importante.

11. À cet égard, le PNUD et le PNUE ont indiqué que malgré toutes les difficultés identifiées, les différentes mesures proposées dans le cadre du plan de gestion des frigorigènes amélioreraient la situation actuelle. Les mesures législatives associées aux SAO (récemment adoptées) au Togo prévoient des contrôles des quotas d'importation qui auront des conséquences importantes sur le prix des divers frigorigènes, et devraient favoriser la mise en œuvre réussie des programmes de récupération et de recyclage, et des programmes destinés aux utilisateurs finaux contenus dans le plan de gestion des frigorigènes. Celles-ci compléteront les diverses activités de formation que le PNUE entreprendra afin que le pays élimine sa consommation de CFC.

12. La répartition des CFC utilisés entre le secteur de la réfrigération domestique et le secteur de la réfrigération commerciale et industrielle est difficile à réaliser car plusieurs réponses à l'étude sur la consommation de CFC ont été inscrites dans le secteur de la réfrigération domestique; il semble également que l'équipement de réfrigération commercial de petite envergure ait souvent été considéré comme de l'équipement domestique. De plus, les activités

proposées dans le cadre du plan de gestion des frigorigènes contribueront à réduire le taux de fuite des frigorigènes (c.-à-d., l'augmentation des prix des frigorigènes à base de CFC jumelée au système de quotas devrait décourager les fuites, les activités de formation devraient favoriser de meilleures pratiques, et le volet sensibilisation du projet destiné aux utilisateurs finaux devrait réduire davantage les fuites).

13. Le Secrétariat, le PNUD et le PNUE ont discuté des coûts de la récupération et du recyclage, et du programme d'incitation et de sensibilisation, qui étaient supérieurs aux montants demandés dans d'autres plans de gestion des frigorigènes approuvés. Les coûts du projet ont été modifiés en conséquence.

## RECOMMANDATIONS

14. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation générale des projets et des coûts d'appui connexes au niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous.

	<b>Titre du projet</b>	<b>Coût du projet (\$US)</b>	<b>Coûts d'appui (\$US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
a)	Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : surveillance des activités comprises dans le plan de gestion des frigorigènes	15 000	1 950	PNUD
b)	Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : programme d'encouragement pour les utilisateurs finaux du secteur de la réfrigération commerciale et industrielle	110 000	14 300	PNUD
c)	Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : récupération et recyclage	150 000	19 500	PNUD
d)	Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des techniciens en réfrigération	64 000	8 320	PNUE
e)	Mise en oeuvre du plan de gestion des frigorigènes : formation des agents de douane	43 500	5 655	PNUE

----