



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



Distr.  
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/37/29  
20 juin 2002

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF  
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Trente-septième réunion  
Montréal, 17-19 juillet 2002

**PROPOSITIONS DE PROJETS: ALGÉRIE**

Ce document contient les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projets suivantes:

Réfrigération

- Conversion des CFC-11 et CFC-12 à une technologie à base de HCFC-141b et de HFC-134a dans le premier groupe de fabricants de réfrigérateurs commerciaux. ONUDI
- Plan de gestion des frigorigènes pour éliminer l'utilisation des SAO dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation ( incluant la formation aux bonnes pratiques de gestion des frigorigènes, la formation des agents de douane et un plan national de récupération et de recyclage ) ONUDI

## FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET ALGÉRIE

SECTEUR: Réfrigération                      SAO utilisées dans le secteur (2001):                      712.00 tonnes PAO

Seuils coût-efficacité dans le sous-secteur: Commercial                      \$ US 15,21/kg  
Ménager                      \$ US 13,76/kg

**Titre du projet:**

- a) Conversion des CFC-11 et CFC-12 à une technologie à base de HCFC-141b et de HFC-134a dans le premier groupe de fabricants de réfrigérateurs commerciaux

<b>Données du projet</b>	<b>Commercial</b>
	<b>Premier groupe</b>
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	19,25
Incidence du projet (tonnes PAO)	18,58
Durée du projet (mois)	28
Montant initial demandé ( \$ US)	224 320
Coût final du projet ( \$ US):	
Coût différentiel d'investissement (a)	119 100
Fonds pour imprévus (b)	8 310
Coût différentiel d'exploitation (c)	96 910
Coût total du projet (a+b+c)	224 320
Propriété locale (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
<b>Montant demandé ( \$ US)</b>	<b>224 320</b>
Rapport coût-efficacité ( \$ US/kg.)	12,10
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui
Agence nationale de coordination	Ministère de l'Aménagement du Territoire et Environnement
Agence d'exécution	ONUUDI

<b>Recommandations du Secrétariat</b>	
Montant recommandé ( \$ US)	224 320
Incidence du projet (tonnes PAO)	18,58
Rapport coût-efficacité ( \$ US/kg)	12,10
Coût d'appui de l'agence d'exécution ( \$ US)	29 162
Coût total pour le Fonds multilatéral ( \$ US )	253 482

## DESCRIPTION DU PROJET

### Contexte sectoriel

Dernière consommation totale disponible de SAO (2001)	1 241,30 tonnes PAO
Consommation de base des substances du Groupe I de l'Annexe A (CFC)	2 119,50 tonnes PAO
Consommation des substances du Groupe I de l'Annexe A pour 2001	1 037,80 tonnes PAO
Consommation de base pour les CFC dans le secteur de la réfrigération	n/d tonnes PAO
Consommation de CFC dans le secteur de la réfrigération en 2001	712,00 tonnes PAO
Fonds approuvés pour des projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération, en mars 2002	\$ US 7 231 450
Quantité de CFC à éliminer par des projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération, en mars 2002	474,30 tonnes PAO
Quantité de CFC éliminée par des projets approuvés dans le secteur de la réfrigération	447,00 tonnes PAO
Quantité de CFC à éliminer par des projets de réfrigération approuvés mais pas mis en œuvre	27,30 tonnes PAO
Quantité de CFC restant à éliminer dans le secteur de la réfrigération	684,70 tonnes PAO
Quantité de CFC à éliminer par les projets présentés à la 37 <sup>ème</sup> réunion	18,58 tonnes PAO

1. Le Comité exécutif a approuvé 4 projets d'investissement pour éliminer 474,3 tonnes PAO, utilisées dans la fabrication de réfrigérateurs ménagers et commerciaux. Environ 7,2 millions de \$ US ont été alloués à la mise en œuvre de ces projets. Les dernières données sur la consommation de SAO dans le secteur de la réfrigération en 2001 figuraient dans le plan de gestion des frigorigènes (PGF) de l'Algérie, déposé à la 37<sup>e</sup> réunion. La consommation de SAO dans ce secteur s'élève à 712 tonnes PAO. La consommation de SAO, éliminée par des projets approuvés mais pas mis en œuvre, s'élève à 27,3 tonnes métriques (TM), ce qui laisse une consommation résiduelle de 684,7 TM dans ce secteur. Les données communiquées indiquent qu'environ 80 TM sont utilisées dans le sous-secteur de la fabrication de réfrigérateurs et 289 tonnes métriques dans le sous-secteur de l'entretien. Le PGF porte sur la consommation de 289 TM. L'ONUDI a confirmé que la consommation résiduelle de 315 TM fera l'objet de mesures, dans les secteurs respectifs, prises par le Gouvernement de l'Algérie et qu'aucune demande de financement ne sera adressée au Fonds multilatéral pour éliminer cette consommation.

2. Il reste plusieurs petites et moyennes entreprises impliquées dans la fabrication d'équipements de réfrigération commerciale, pour une consommation totale non financée de 80 TM, soit 18 TM de CFC-11 et 62 TM de CFC-12. L'ONUDI présente ce projet-cadre à la 37<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif pour éliminer 18,58 tonnes PAO par la conversion de 7 entreprises similaires qui fabriquent des équipements de réfrigération commerciale.

3. Ces 7 entreprises (Algérienne Frigorifique, Froid Climat, Betiche, Inderfrigo, INC Royal, Saar) ont consommé 12,2 tonnes PAO de CFC-11 et 6,9 tonnes PAO de CFC-12, en 2000, pour la fabrication de divers équipements de réfrigération commerciale (armoires réfrigérées, congélateurs commerciaux, refroidisseurs d'eau). Des feuilles de polystyrène préfabriquées ont

servi à isoler une partie de leur production. Ces entreprises ne disposent pas d'équipements de pré-mélange et utilisent du polyol pré-mélangé pour le gonflage des mousses. La manipulation des composantes de mousse de polyuréthane se fait manuellement dans toutes ces entreprises, à l'exception de Betiche qui possède deux équipements de gonflage à faible pression, un opérationnel et un en dépannage. Ces entreprises effectuent des opérations impliquant les frigorigènes pour lesquelles elles utilisent des pompes, des équipements de chargement portables et des détecteurs de fuite sur l'équipement de base.

4. L'élimination totale de 19,2 tonnes PAO de CFC-11 et CFC-12 sera réalisée par la conversion des CFC-11 à une technologie à base de HCFC-141b comme agent de gonflage des mousses, et des CFC-12 à une technologie à base de HFC-134a comme frigorigène. Le projet actuel prévoit des modifications mineures qui permettront d'utiliser les équipements de gonflage à basse pression en place avec la nouvelle technologie. Toutes les entreprises auront besoin d'unités de chargement industrielles ou portables, de nouvelles pompes et de détecteurs de fuites, adaptés à la charge du HFC-134a. Les autres coûts sont reliés à la reconfiguration des modèles principaux, des tests, des essais et de la formation. Les coûts différentiels demandés par les entreprises reflètent le coût plus élevé des produits chimiques et des composantes.

#### Justification de l'utilisation du HCFC-141b

5. Le document de projet contient la justification de l'utilisation du HCFC-141b qui repose sur une analyse technologique et économique des opérations de chaque entreprise. L'ONUDI a indiqué que les entreprises avaient choisi le HCFC-141b comme technologie intérimaire suite aux discussions qu'elle avait eu avec elles sur les alternatives disponibles et les décisions du Comité exécutif concernant l'utilisation du HCFC-141b comme agent de substitution provisoire pour le gonflage des mousses.

6. Conformément aux décisions du Comité exécutif sur l'utilisation des HCFC, une lettre d'accompagnement du Gouvernement de l'Algérie, endossant l'utilisation du HCFC-141b par les compagnies, a été transmise et jointe en annexe.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

### **OBSERVATIONS**

7. Le Secrétariat du Fonds et l'ONUDI ont discuté de cette proposition en détail. Le Secrétariat a posé plusieurs questions sur le décalage entre les données sur la consommation de SAO, communiquées par l'Unité nationale de l'ozone, et les données contenues dans le document de projet. Le document de projet comporte aussi des informations incohérentes sur l'utilisation de la mousse isolante de polyuréthane par les entreprises visées dans cette proposition. Le Secrétariat a demandé des informations additionnelles à l'ONUDI pour justifier la consommation de CFC-11 par les entreprises concernées. Les précisions requises ont été fournies et l'ONUDI a révisé en conséquence certaines parties du document de projet. A la suite de leurs discussions, le Secrétariat du Fonds et l'ONUDI se sont entendus sur les coûts des projets.

**RECOMMANDATIONS**

8. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale du projet pour les trois entreprises, avec les niveaux de financement et les coûts de soutien afférents des agences, indiqués dans le tableau suivant.

	<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$ US)</b>	<b>Coûts de soutien (\$ US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
a)	Conversion des CFC-11 et CFC-12 à une technologie à base de HCFC-141b et de HFC-134a dans le premier groupe de fabricants de réfrigérateurs commerciaux	224 320	29 162	ONUDI

9. Les 18,58 tonnes PAO qui seront éliminées par ce projet sont à déduire du montant de la consommation nationale globale de l'Algérie.

## FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET ALGÉRIE

SECTEUR: Réfrigération                      SAO utilisées dans le secteur (2001): 712 tonnes PAO

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

**Titre du projet:**

- a) Plan de gestion des frigorigènes pour éliminer l'utilisation des SAO dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation (incluant la formation aux bonnes pratiques de gestion des frigorigènes, la formation des agents de douane et un plan national de récupération et de recyclage)

Données du projet	Plan de gestion des frigorigènes
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	
Incidence du projet (tonnes PAO)	245,00
Durée du projet (mois)	54
Montant initial demandé ( \$ US)	1 702 754
Coût final du projet ( \$ US):	
Coût différentiel d'investissement (a)	
Fonds pour imprévus (b)	
Coût différentiel d'exploitation (c)	
Coût total du projet (a+b+c)	1 424 647
Propriété locale (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
<b>Montant demandé ( \$ US)</b>	<b>200 000</b>
Rapport coût-efficacité ( \$ US/kg.)	5,81
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui
Agence nationale de coordination	Unité nationale de l'ozone
Agence d'exécution	ONUUDI

<b>Recommandations du Secrétariat</b>	
Montant recommandé ( \$ US)	200 000
Incidence du projet (tonnes PAO)	
Rapport coût-efficacité ( \$ US/kg)	
Coût d'appui de l'agence d'exécution ( \$ US)	26 000
Coût total pour le Fonds multilatéral ( \$ US )	226 000

## DESCRIPTION DU PROJET

### Le secteur de la réfrigération

10. En 2001, une enquête a été menée en Algérie pour calculer la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien de la réfrigération. D'après les résultats de cette enquête, la consommation totale de CFC pour l'entretien des équipements de réfrigération est évaluée, pour 2001, à 241 tonnes PAO qui se répartissent de la manière suivante: 54 tonnes PAO pour l'entretien des réfrigérateurs ménagers, 156 tonnes PAO pour les équipements de réfrigération industrielle et commerciale (ce qui représente 70% de la consommation totale) et 31 tonnes PAO pour les unités de climatiseurs d'automobile.

11. Le pays compte 120 entreprises enregistrées qui font l'entretien des équipements de réfrigération et emploient 2 500 techniciens. On dénombre également près de 7 600 travailleurs non déclarés qui travaillent surtout dans le sous-secteur de l'entretien. Ces travailleurs ont reçu une formation sur le tas et utilisent normalement des équipements rudimentaires. Le PGF visera ces travailleurs non déclarés afin d'améliorer la mise en œuvre des mesures déjà appliquées par le Gouvernement pour contrôler l'importation illégale de SAO et d'équipements à base de SAO.

12. Le coût des CFC-12 en Algérie est actuellement de 2,20 \$ US/kg tandis que les prix du HCFC-22 et HFC-134a sont respectivement de 3,5 et 7,5 \$ US/kg.

### Mesures politiques

13. Un nouveau système, incluant le versement de droits et de taxes d'importation, a été mis en place en octobre 1995 et permet aux agents de douane de contrôler l'entrée de tous les produits à base de SAO. Toutes les marchandises importées ou exportées doivent faire l'objet d'une déclaration complète. Elles peuvent faire l'objet de vérifications par les inspecteurs des douane (contrôle physique de l'inventaire, des quantités, des prix et des poids). Un reçu des taxes et droits de douane exigés est émis avant l'émission de l'autorisation de transport. Le système est pleinement intégré au système fiscal.

14. Un décret officiel réglementant l'importation des SAO est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2000. Ce décret prévoit que la production et l'exportation des substances de l'Annexe A sont interdites et toute importation doit obtenir une licence, émise par le ministère de l'Environnement.

### Sous-projets identifiés dans le PGF

15. Le PGF comprend des demandes pour un programme de formation des agents de douane (117 150 \$ US), un programme de formation sur les bonnes pratiques de gestion des frigorigènes (177 382 \$ US) et un plan national de récupération et de recyclage (1 408 222 \$ US) qui comprend 468 sacs de récupération, 468 trousseaux de réfrigération, 268 machines de récupération, 212 pompes de récupération et des équipements auxiliaires pour les ateliers d'entretien ainsi que la création de 48 centres de recyclage.

### Engagement du gouvernement

16. Par la mise en œuvre du PGF, le Gouvernement de l'Algérie se propose d'éliminer 85% de la consommation de CFC, utilisée dans le secteur de l'entretien de la réfrigération (245 tonnes PAO), d'ici 2007, sans aucune autre aide du Fonds multilatéral.

### Modalités de mise en œuvre

17. Le Bureau de l'ozone fera la liaison entre les utilisateurs de SAO, les agences gouvernementales, les institutions techniques et les Organisation non-gouvernementale (ONG) concernées. En outre, le Bureau de l'ozone élaborera et mettra en œuvre de futures mesures, visant notamment, la surveillance de l'efficacité des règlements et procédures actuels, le secteur informel et les importations illégales de SAO, l'accréditation des techniciens en réfrigération, le développement d'incitatifs pour promouvoir les activités de récupération et de recyclage des frigorigènes et encourager les principaux intervenants à promouvoir des technologies et des substances qui ne sont pas nuisibles à la couche d'ozone.

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**

### **OBSERVATIONS**

18. Jusqu'à présent, le Comité exécutif a approuvé 4 projets d'investissement pour l'élimination de 474,3 tonnes PAO, utilisées dans la fabrication de réfrigérateurs ménagers (environ 470 000 unités/an) et commerciaux (environ 10 000 unités/an). Près de 7,2 millions de \$ US ont été alloués à la mise en œuvre de ces projets. Comme l'indique le PGF, il y a encore plusieurs petites et moyennes entreprises (PME) impliquées dans la fabrication d'unités de réfrigération commerciale pour une consommation totale de 80 tonnes PAO (18 tonnes de CFC-11 et 62 tonnes de CFC-12). Le Gouvernement de l'Algérie a présenté, à la 37<sup>e</sup> réunion du Comité exécutif, un projet-cadre pour la conversion de 7 entreprises de fabrication d'équipements de réfrigération commerciale. Le Gouvernement présentera des projets pour les autres entreprises en 2003.

19. Le Secrétariat du Fonds a demandé des précisions à l'ONUDI sur la fiabilité des données de consommation des CFC, mentionnées dans la proposition de projet. Le sommaire indique que la consommation résiduelle de CFC dans ce pays s'élève à 535 tonnes PAO, utilisées principalement dans le sous-secteur de l'entretien de la réfrigération. Toutefois, seulement 330 tonnes de CFC sont associées à l'entretien des équipements de réfrigération. A cet égard, l'ONUDI a indiqué que la consommation de SAO dans le secteur de la réfrigération s'élève à 712 tonnes dont 27,3 tonnes sont associées à des projets approuvés mais pas mis en œuvre, 80 tonnes sont utilisées actuellement pour la production de réfrigérateurs commerciaux et 289 tonnes représentent la consommation totale calculée pour le secteur de l'entretien. Le reste de la consommation (315 tonnes) correspond au secteur informel et à un certain nombre de gros utilisateurs qui importent directement des CFC et disposent de techniciens sur place. Le Gouvernement de l'Algérie a accepté de ne pas solliciter de financement additionnel du Fonds



multilatéral pour l'élimination de cette consommation résiduelle de 315 tonnes (l'ONUDI a envoyé au Secrétariat copie de la lettre du Gouvernement de l'Algérie, indiquant que "le Gouvernement ne demandera pas de financement additionnel pour la consommation résiduelle").

20. Le Secrétariat et l'ONUDI ont aussi discuté des problèmes reliés à la taille du réseau de récupération et de recyclage, des coûts associés aux experts internationaux, des équipements de récupération et de recyclage (le prix unitaire de plusieurs équipements demandés dans la proposition dépassait le prix du même équipement figurant dans des projets similaires approuvés jusqu'à présent) et de la logistique pour la tenue des ateliers de formation. Par la suite, l'ONUDI a révisé les coûts du sous-projet de la manière suivante: 162 208 \$ US pour le programme de formation des techniciens d'entretien en réfrigération; 106 150 \$ US pour la formation des agents de douane et 1 156 289 \$ US pour le plan de récupération et de recyclage.

## RECOMMANDATIONS

21. Le Secrétariat du Fonds recommande une approbation de principe pour le montant total de 1 424 647 \$ US qui sera mis à la disposition de l'Algérie pour éliminer 245 tonnes PAO de CFC d'ici 2007, soit 85% de la consommation de CFC utilisée dans le secteur de l'entretien de la réfrigération et que le Gouvernement de l'Algérie ne sollicite aucun financement additionnel du Fonds multilatéral pour éliminer un montant additionnel de 315 tonnes, utilisé dans le secteur informel et par un certain nombre de gros utilisateurs qui importent des CFC directement.

22. Le Secrétariat du Fonds recommande aussi une approbation globale pour la première tranche du projet de PGF, avec le niveau de financement indiqué dans le tableau ci-dessous, étant entendu que le financement de l'année suivante ne sera pas décaissé tant que le Comité exécutif n'aura pas examiné de manière favorable le rapport périodique de l'année précédente.

	<b>Titre du projet</b>	<b>Financement du projet (\$ US)</b>	<b>Coûts de soutien (\$ US)</b>	<b>Agence d'exécution</b>
a)	Plan de gestion des frigorigènes pour éliminer l'utilisation des SAO dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation (incluant la formation aux bonnes pratiques de gestion des frigorigènes, la formation des agents de douane et un plan national de récupération et de recyclage)	200 000	26 000	ONUDI

----

**GOVERNMENT NOTE OF TRANSMITTAL OF INVESTMENT PROJECTS TO THE  
EXECUTIVE COMMITTEE OF THE MULTILATERAL FUND FOR THE  
IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL**

**PROJECT(S) OF THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF  
ALGERIA**

The Government of the Algeria requests UNIDO to submit the project(s) listed in Table 1 below to the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol for consideration at its 37<sup>th</sup> Meeting.

**Section I: ODS Consumption Data**

1. The ODS consumption figures of the projects has/have been validated by the National Ozone Unit (NOU).
2. The consumption data have been retained in the records of the NOU for reference and/or future verification.
3. The Government has been advised by the NOU that the agreement to the projects indicates a commitment to ensure that the validated phase out figures were realized and yielded a sustained reduction from the 2001 consumption of 18.73 ODP tonnes for the refrigeration sector.

**Table 1: Projects Submitted to the 37<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee by UNIDO**

Project Title/Sector	Type of ODS	Consumption (ODP Tonnes), (2001)	Amount to be Phased Out (ODP Tonnes), (2003)
<b>Refrigeration Sector</b>			
Conversion from CFC-11 to HCFC-141b and CFC-12 to HFC-134a technology in the manufacture of commercial refrigeration at the	CFC-11 & CFC-12	19.40	18.73
<b>Total</b>		<b>19.40</b>	<b>18.73</b>

**Section II: Other Relevant Actions Arising from Decision 33/2**

4. It is understood that, in accordance with the relevant guidelines, the funding received for a project would be partly or fully returned to the Multilateral Fund in cases where technology was changed during implementation of the project without informing the Fund Secretariat and without approval by the Executive Committee;

5. The National Ozone Unit undertakes to monitor closely, in cooperation with customs authorities and the environmental protection authorities, the importation and use of CFCs and to combine this monitoring with occasional unscheduled visits to importers and recipient manufacturing companies to check invoices and storage areas for unauthorized use of CFCs.
6. The National Ozone Unit will cooperate with the relevant implementing agencies to conduct safety inspections where applicable and keep reports on incidences of fires resulting from conversion projects.

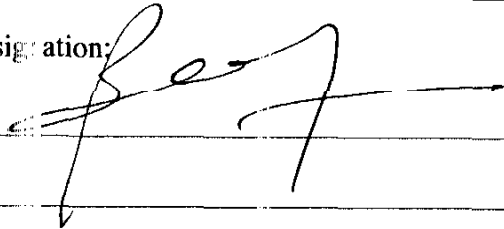
**Section III: Projects Requiring the Use of HCFCs for Conversion**

7. In line with Decision 27/13 of the Executive Committee and in recognition of Article 2F of the Montreal Protocol, the Government
  - (a) has reviewed the specific situations involved with the projects;  
as well as its HCFC commitments under Article 2F; and
  - (b) has nonetheless determined that, at the present time, the projects needed to use HCFCs for an interim period with the understanding that no funding would be available for the future conversion from HCFCs for the companies involved.

Name and signature of responsible Officer:

BENNADJI MOHAMED EL HADI

Designation:



Date: 10 april 2002

Telephone: 213-21-43-28-05

Fax: 213-21-43-28-05

E-mail: Ozone1@wissal.dz