



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

Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/44
9 juin 2000

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Trente et unième réunion
Genève, 5-7 juillet 2000

PROPOSITIONS DE PROJETS : SYRIE

Ce document comprend les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projet suivantes :

Mousse

- Conversion du CFC-11 au cyclopentane dans la production de panneaux de mousse rigide chez National Polyurethane Company (N.P.C.) ONUDI

Réfrigération

- Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Al-Wattar Home Appliances Co. PNUD
- Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de PNUD

- réfrigération domestique et commerciale chez Alfa Refrigerators Co. PNUD
Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12
à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de
réfrigération domestique et commerciale chez Assalam Refrigerator
Co.
- Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 PNUD
à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de
réfrigération domestique et commerciale chez Dolphin Refrigerators

FICHE D'EVALUATION DE PROJET: SYRIE

SECTEUR: Mousse PAO utilisés dans le secteur (1999): 254,7 tonnes PAO

Seuils coût-efficacité dans le sous-secteur: Rigide 7,83\$US/kg

Titre du projet:

(a) Conversion du CFC-11 au cyclopentane dans la production de panneaux de mousse rigide chez National Polyurethane Company (N.P.C.)

Données du projet	Rigide
	N.P.C.
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	61,10
Incidencedu projet (tonnes PAO)	61,10
Durée prévue du projet (mois)	24
Montant initial demandé (\$US)	499 640
Coût final du projet (\$US):	
Coût différentiel d'investissement (a)	400 580
Fonds pour imprévus (b)	37 558
Coût différentiel d'exploitation (c)	-12 034
Coût total du projet (a+b+c)	426 104
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	426 104
Rapport coût-efficacité (\$US /kg.)	6 98
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui
Agence nationale de coordination	Ministère de l'environnement
Agence d'exécution	ONUDI

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	426 104
Incidence du projet (tonnes PAO)	61,10
Rapport coût-efficacité (\$US /kg)	6,98
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	55 394
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	481 498

DESCRIPTION DU PROJET

- Dernière consommation totale disponible de SAO (1999)	1 808,79 Tonnes PAO
- Consommation de référence des substances du Groupe I, de l'Annexe A (CFC)	11 050,90 Tonnes PAO
- Consommation des substances du Groupe I de l'annexe A en 1999	1 280,66 Tonnes PAO
- Consommation de référence de CFC dans les secteur des mousses	2 337,00 Tonnes PAO
- Consommation de CFC dans le secteur des mousses en 1999	254,7 Tonnes PAO
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	2 138 133,00\$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin de 1999	429,40 Tonnes PAO
- Quantité de CFC éliminée par les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	1 154,10 Tonnes PAO
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses approuvées en 1999	0 Tonnes PAO
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans les secteur de mousse en 1999	15 000,00\$US

National Polyurethane Company (NPC)

1. Cette compagnie a été créée en 1980. Elle produit des panneaux de mousse de polyuréthane rigide recouvertes de métal pour la construction de chambres froides. Elle produit également de la mousse de polyuréthane sous forme de plaques souples pour lesquelles un projet avait été approuvé en novembre 1998, pour éliminer 96 tonnes PAO en utilisant la technologie du bioxyde de carbone liquide.

2. La compagnie utilise à l'heure actuelle un distributeur de mousse à basse pression OMS de 80 kg/min, mis en marche en 1991. Sa consommation de CFC-11 en 1999 était de 61 tonnes PAO.

3. La production sera convertie à l'usage du cyclopentane comme agent de soufflage. Ce coût de conversion comprend l'installation d'une citerne d'emménagement du cyclopentane et un système de distribution (22 000\$US), un pré-mélangeur (90,000\$US), un injecteur à haute pression (90 000\$US), un système de ventilation et d'échappement (45 000\$US), des détecteurs de gaz et un système d'alarme (35 000\$US), la modification de la presse (12 500\$US), des essais, une mise en marche, l'assurance etc . (23 520\$US). Un coût différentiel d'exploitation pour 6 mois est demandé, et il s'élève à 127 568\$US.

Incidence du projet

4. Quand il sera exécuté, ce projet éliminera 96 tonnes PAO de CFC-11. Cela éliminera 7,5% de la consommation de la Syrie de substances du Groupe de l'Annexe A .

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRETARIAT**OBSERVATIONS**

1. Le Secrétariat du Fonds et l'ONUDI ont discuté de la technologie. L'ONUDI indique que puisque les panneaux intercalaires seraient utilisés pour l'emmagasiner à froid, l'utilisation de cyclopentane serait préférable. Les prix des produits chimiques ont également été discutés et convenus.

RECOMMANDATIONS

1. Le Fonds recommande l'approbation générale du projet de la National Polyurethane Co. au niveau de financement et avec le coût d'appui y associé, indiqués ci-dessous :

	Project Title	Financement du projet (\$US)	Coût d'appui (\$US)	Agence d'exécution
(a)	Conversion du CFC-11 au cyclopentane dans la production de panneaux de mousse rigide chez National Polyurethane Company (N.P.C.)	426 104	55 394	ONUDI

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJETS SYRIE

SECTOR: Réfrigération SAO utilisés dans le secteur (1999): 740 tonnes PAO

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

Project Titles:

- (a) Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Al-Wattar Home Appliances Co.
- (b) Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Alfa Refrigerators Co.
- (c) Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Assalam Refrigerator Co.
- (d) Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Dolphin Refrigerators

Données des projets	Commerciale/Domestique			
	Al-Wattar	Alfa	Assalam	Dolphin
Consommation de l'entreprises (tonnes PAO)	18,86	8,81	10,79	8,35
Incidence du projet (tonnes PAO)	17,81	8,22	10,19	7,97
Durée du projet (mois)	36	36	36	36
Montant initialement demandé (\$US)	249 754	114 461	144 309	113 045
Coût final du projet (\$US):				
Coût différentiel d'investissement (a)	164 000	104 500	135 500	97 500
Fonds pour dépenses imprévues (b)	16 400	10 450	13 550	9 750
Coût différentiel d'exploitation (c)	67 514	27 502	45 136	48 844
Coût total du projet (a+b+c)	247 914	142 452	194 186	156 094
Participation locale au capital (%)	100%	100%	100%	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%	0%	0%	0%
Montant demandé (\$US)	235 860	114 461	144 309	113 045
Rapport-Coût/efficacité (\$US /kg.)	13,25	13,92	14,16	14,19
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui	Oui	Oui	Oui
Agence nationale de coordination	Ministère d'état pour les affaires environnementales			
Agence d'exécution	PNUD			

Recommandations du Secrétariat				
Montant recommandé (\$US)	235 860	114 461	144 309	113 045
Incidence du projet (tonnes PAO))	17,81	8,22	10,19	7,97
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	13,25	13,92	14,16	14,19
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	30 662	14 880	18 760	14 696
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	266 522	129 341	163 069	127 741

DESCRIPTION DU PROJET

Informations de base du secteur

- Dernière consommation disponible de SAO (1999)	Tonnes PAO
- Consommation à l'année de référence de substances du Groupe I de l'Annexe A (CFCs)	2 224,00 Tonnes PAO
- Consommation des substances du groupe I de l'Annexe A en 1999	1 280,60 Tonnes PAO
- Consommation de l'année de référence de CFC dans le secteur de la réfrigération	776,80 Tonnes PAO
- Consommation de CFC dans le secteur de la réfrigération en 1999	740,00 Tonnes PAO
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération jusqu'en mars 2000 (30 ^{ème} Réunion))	US\$9 353 085
- Quanttté de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération jusqu'en mars 2000 (30 ^{ème} Réunion)	617,60 Tonnes PAO

1. Le secteur de la réfrigération en Syrie est représenté par 4 grandes entreprises (ayant toutes reçu une assistance du Fonds multilatéral) et une consommation d'environ 174 tonnes PAO. Le secteur comprend également plusieurs entreprises moyennes, dont 3 ont reçu une assistance du Fonds multilatéral. En outre, il est estimé qu'il y a plus de 70 petites entreprises dans la réfrigération commerciale. Le total de la consommation de 1999 dans le secteur de la réfrigération (740 tonnes PAO) se subdivise en 307,6 tonnes PAO utilisées dans la fabrication d'équipement nouveaux de réfrigération et 432,3 tonnes PAO pour l'entretien.

2. Le Comité exécutif a approuvé environ 9,4 millions de \$US pour 14 projets comportant l'élimination de 617,6 tonnes PAO de CFC dans le secteur de la réfrigération.

- (a) **Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Al-Wattar Home Appliances Co.**
- (b) **Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Alfa Refrigerators Co.**
- (c) **Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Assalam Refrigerator Co.**
- (d) **Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Dolphin Refrigerators**

3. Ces projets couvrent 4 entreprises de réfrigération domestique/commerciale en Syrie. En 1999, ces compagnies (Al-Wattar, Alfa, Assalam et Dolphin) ont consommé 46,81 tonnes PAO

de CFC dans la fabrication de réfrigérateurs ménagers et de congélateurs de différentes grandeurs. Ces projets élimineront 33,34 tonnes PAO de CFC-11 et 13,37 tonnes PAO de CFC-12 annuellement. Cela sera réalisé par une conversion passant du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a. Toutes les compagnies utilisent des distributeurs à basse pression, en l'année de référence dans les opérations de mousse, ainsi qu'un équipement de chargement de CFC-12 (manuel, semi-automatique et automatique) ainsi qu'un équipement d'évacuation et de détection de fuite dans les opérations des frigorigènes.

4. Dans les projets en cours, les distributeurs à basse pression seront remplacés par des distributeurs à haute pression pour les applications de moussage. Pour le fonctionnement de la réfrigération, les unités de chargement et les détecteurs de fuite seront remplacés, alors que les pompes à faire le vide seront remplacées/adaptées. Les projets comprendront également une reconception, un testing, des essais, une formation et une assistance technique. Des coûts différentiels d'exploitation sont réclamés par chaque entreprise pour couvrir le coût plus élevé des matières chimiques y compris une augmentation de la densité des mousses et des éléments utilisés. Des épargnes résultant d'une manutention plus efficace des matières chimiques par suite de l'introduction de distributeurs à haute pression, sont estimées à environ 5% par rapport aux distributeurs existant à basse pression. Les épargnes ont été soustraites des coûts différentiels d'exploitation. Les seuils/coûts-efficacité établis dans les secteurs de la réfrigération domestique et commerciale ont été utilisés pour déterminer le niveau de la subvention accordable.

5. Il est proposé que la durée des 4 projets soit de 36 mois.

Justification de l'utilisation du HCFC-141b

6. Les entreprises ont choisi la technologie du HCFC-141b pour remplacer le CFC-11 dans les opérations de soufflage des mousses. Une lettre signalant la décision du gouvernement d'utiliser la technologie du HCFC a été reçue par le Secrétariat conformément à la décision 27/13 du comité exécutif, et est jointe à la présente évaluation avec une justification par le PNUD.

COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

COMMENTAIRES

1. Le Secrétariat a soulevé la question de la durée de mise en œuvre des projets (3 ans), dans quatre petites et moyennes compagnies et les jalons y relatifs. La durée de mise en œuvre de ces projets semble au Secrétariat beaucoup trop longue étant donné la taille des entreprises et le volume du travail à fournir par l'Agence. Le PNUD a expliqué que la durée de 36 mois des projets a été standardisée en tenant compte de la variation de différents facteurs affectant la durée, tel que la période d'introduction de la nouvelle technologie et le temps nécessaire pour la réduction des inventaires de matières premières et des différents éléments.

2. Le Secrétariat a discuté avec le PNUD de la question du remplacement de l'équipement existant pour le chargement des frigorigènes et le moussage, ainsi que le coût des compresseurs

et des produits chimiques utilisés dans le calcul des coûts différentiels d'exploitation. Toutes les questions ont été résolues et le budget a été révisé en conséquence..

RECOMMANDATIONS

1. Le Secrétariat du fonds recommande une approbation générale des quatre projets par le PNUD, aux niveaux de financement et des coûts d'appui d'Agence indiqués au tableau ci-dessous :

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coût d'appui (\$US)	Agence d'exécution
(a)	Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Al-Wattar Home Appliances Co.	235 860	30 662	PNUD
(b)	Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Alfa Refrigerators Co.	114 461	14 880	PNUD
(c)	Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Assalam Refrigerator Co.	144 309	18 760	PNUD
(d)	Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HFC-134a dans la fabrication d'équipement de réfrigération domestique et commerciale chez Dolphin Refrigerators	113 045	14 696	PNUD

