



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



Distr.
restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/30/Syrie
10 novembre 2000

FRANÇAIS
ORIGINAL: ENGLISH

COMITE EXÉCUTIF DU
FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Trente-deuxième réunion
Ouagadougou, 6-8 décembre 2000

PROPOSITIONS DE PROJETS: SYRIE

Ce document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du fonds sur les propositions de projets suivantes:

Aérosols:

- | | |
|--|-------|
| • Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez Badran & Cie. | ONUDI |
| • Élimination du CFC-12 dans la fabrication d'insecticides, par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez Cheikh Ghazal Insecticide Plant | ONUDI |
| • Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de vaporisations à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez Khadji & Zahka | ONUDI |
| • Élimination du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez Mahmoud Hamida | ONUDI |

Mousses:

- Remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b dans la production de panneaux de mousses rigides chez *Bassam Baghdad*.

ONUDI

Réfrigération:

- Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HCFC-134A dans la fabrication d'équipements de réfrigération commerciale chez *Al-Raed Refrigeration*.

PNUD

FICHE D'EVALUATION DE PROJETS :**SYRIE**

SECTEUR: Aérosols

SAO utilisées dans le secteur (1999):

73,1 tonnes PAO

Seuils coût/efficacité dans le sous-secteur: usine de remplissage

4,40\$US /kg

Titre des projets:

- (a) Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez *Badran & Cie*
- (b) Élimination du CFC-12 dans la fabrication d'insecticides, par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez *Cheikh Ghazal Insecticide Plant*
- (c) Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de vaporisations à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez *Khadji & Zahka*
- (d) Élimination du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez *Mahmoud Hamida*

Données du projet	Usine de remplissage			
	Badran	Cheikh Ghazal	Khadji & Zahka	Mahmoud Hamida
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	15,60	36,00	11,00	10,50
Incidence du projet (tonnes PAO)	15,60	36,00	11,00	10,50
Durée prévue du projet (mois)	26	26	26	26
Montant initial demandé (\$US)	68 640	107 379	48 400	46 200
Coût final du projet (\$US)				
Coût différentiel d'investissement(a)	84 000	110 550	140 500	84 000
Fonds pour imprévus (b)	8 400	11 055	14 050	8 400
Coût différentiel d'exploitation (c)	-10 372	-34 252	-6 169	-7 524
Coût total du projet (a+b+c)	82 028	87 353	148 381	84 876
Participation locale au capital (%)	100%	100%	100%	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%	0%	0%	0%
Montant demandé (\$US)	68 640	87 298	48 400	46 200
Rapport coût-efficacité (\$US/Kg)	4,40	2,42	4,40	4,40
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui	Oui	Oui	
Agence nationale de coordination	Commission générale pour les affaires environnementales			
Agence d'exécution	ONUDI	ONUDI	ONUDI	ONUDI

Recommandations du Secrétariat				
Montant recommandé (\$US)	68 640	87 298	48 400	46 200
Incidence du projet (tonnes PAO)	15,60	36,00	11,00	10,50
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	4,40	2,42	4,40	4,40
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	8 923	11 349	6 292	6 006
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	77 563	98 647	54 692	52 206

DESCRIPTION DES PROJETS

- (a) Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez *Badran & Cie.*
- (b) Élimination du CFC-12 dans la fabrication d'insecticides, par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez *Cheikh Ghazal Insecticide Plant*
- (c) Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de vaporisateurs à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez *Khadji & Zahka*
- (d) Élimination du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez *Mahmoud Hamida*

1. En 1997 la consommation totale des CFC dans le secteur des aérosols en Syrie était de 914 tonnes. Le Comité exécutif a approuvé huit projets d'investissement pour l'élimination de 768 tonnes de CFC dans ce secteur. Le gouvernement du Syrie a soumis à la considération du Comité exécutif à sa 32^{ème} réunion quatre projets additionnels dans le secteur des aérosols, représentant une consommation total de 73,1 tonnes de CFC. L'exécution de ces projets amènerait l'élimination complète des CFC dans ce secteur.

2. Les projets soumis à cette considération tendent au remplacement des CFC par des hydrocarbures propulseurs utilisés dans la fabrication de divers types et formats de produits à aérosol :

<i>Khadji & Zahka</i>	144 133 canettes/an	Vaporisateurs à cheveux
<i>Badran & Co.</i>	65 000 canettes/an	Laques à cheveux
<i>Mahmoud Hamida</i>	50 830 canettes/an	Laques à cheveux
<i>Cheikh Ghazal</i>	294 000 canettes/an	Insecticides

3. Le processus de remplissage des aérosols adopté à chaque entreprise utilise une chaîne de remplissage des aérosols (deux unités chez *Cheikh Ghazal*) comprenant un remplisseur du produit, une emboutisseuse, une unité à remplir de gaz. L'entreprise va se convertir à la technologie des hydrocarbures propulseurs (HAP) et cette conversion comporte l'installation et l'indexation d'un remplisseur du propulseur situé dans des chambres de remplissage à ciel ouvert, y compris un système de manutention des propulseurs, une baignoire à eau à fonctionnement manuel pour tester les canettes remplies, un emmagasinage des hydrocarbures et un système pour leur purification, des détecteurs de gaz et un système anti-incendie. Un système roulant de transmission, un éclairage anti-explosion et un système de ventilation sont également demandés. L'unité de remplissage de gaz à l'usine *Khadji et Zahka* sera située dans une chambre close à remplissage.

4. Une assistance technique sera fournie pour l'application et la supervision des designs d'ingénierie, l'installation des équipements et la mise en marche de l'usine. Une formation à la production et au contrôle de la qualité ainsi qu'aux procédures de sûreté sera également fournie.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. Le Secrétariat et l'ONUDI ont discuté des questions de coûts concernant les système roulant de transmission (1 800\$US/m), une pompe de traitement (6 500\$US) pour le projet *Mahmoud Hamida*; un équipement de détection de gaz (portatif) pour le projet *Cheikh Ghazal*; un système de remplissage indexé au projet de *Khadji & Zahka*. Le Secrétariat a également demandé à l'ONUDI des éclaircissements sur la demande de construction d'une chambre fermée de remplissage du gaz (30 000\$US) et d'un système de détection et de surveillance du gaz (25 000\$US) pour la proposition de projet *Khadji & Zahka*. Les projets pour les trois autres entreprises comprennent une chambre de remplissage à l'air libre (8 000\$US) et un détecteur de gaz (portatif) (1 000\$US). Prenant en considération le fait que les quatre projets seront exécutés en même temps, quelques éléments se rapportant au transfert de technologies et aux services techniques consultatifs (à savoir : voyage et per diem du consultant, coût de fret pour les équipements) pourraient être partagées entre eux. En conséquence l'ONUDI a approuvé l'ajustement des coûts d'investissement comme suit :

<i>Khadji & Zahka</i>	154 055\$US
<i>Badran & Co.</i>	92 200\$US
<i>Mahmoud Hamida</i>	92 400\$US
<i>Cheikh Ghazal</i>	121 550\$US

2. Le calcul des épargnes totales d'exploitation dans les quatre projets a été basé sur les trois éléments constitutifs suivants : (i) la différence de coûts résultant des formulations basées sur les CFC ou les HAP ; (ii) augmentation des coûts d'entretien (à 5% du capital investi) par suite de l'utilisation de HAP, et (iii) augmentation de la consommation d'énergie par suite de l'utilisation de bain d'eau chaude et d'une ventilation additionnelle. Le Secrétariat a signalé que les coûts différentiels en matière d'entretien sont très difficiles à quantifier, et que les coûts ne sont pas tous d'ailleurs différentiels (par exemple les vieilles pièces d'équipement remplacées par un équipement nouveau, les coûts d'investissement relatifs aux cadres métalliques, les chambres à remplissage à ciel ouvert et l'éclairage). En outre, l'augmentation de la consommation d'énergie par suite de l'utilisation de bain d'eau n'est pas un coût différentiel puisque les bains d'eau devraient faire partie de l'équipement de référence dans toute usine d'aérosol, quel que soit le propulseur utilisé. Par conséquent, l'ONUDI a convenu d'ajuster les épargnes totales d'exploitation comme suit :

<i>Khadji & Zahka</i>	6 169\$US
<i>Badran & Co.</i>	10 372\$US
<i>Mahmoud Hamida</i>	7 524\$US
<i>Cheikh Ghazal</i>	34 252\$US

RECOMMANDATION

1. Le Secrétariat du fonds recommande l'approbation globale des projets et les coûts de soutien y afférents aux niveaux de financement ci-dessous:

	Titre des projets	Financement du projet (\$US)	Coût de soutien (\$US)	Agence d'exécution
(a)	Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez <i>Badran & compagnie</i> .	68 640	8 923	ONUDI
(b)	Élimination du CFC-12 dans la fabrication d'insecticides, par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez <i>Cheikh Ghazal Insecticide Plant</i>	87 298	11 349	ONUDI
(c)	Élimination du CFC-11 et du CFC-12 dans la fabrication de vaporisations à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs chez <i>Khadji & Zahka</i>	48 400	6 292	ONUDI
(d)	Élimination du CFC-12 dans la fabrication de laques à cheveux par une conversion aux hydrocarbures propulseurs, chez <i>Mahmoud Hamida</i>	46 200	6 006	ONUDI

FICHE D'EVALUATION DE PROJETS :**SYRIE**

SECTEUR: Mousses SAO utilisées dans le secteur (1999): 254.7 tonnes PAO

Seuils coût/efficacité dans le sous-secteur: Rigides 7.83 \$US /kg

Titre du projet:

- (a) Remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b dans la production de panneaux de mousses rigides chez *Bassam Baghdad*.

Données du projet	Rigides
	Bassam Baghdad
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	18,50
Incidence du projet (tonnes PAO)	16,40
Durée prévue du projet (mois)	24
Montant initial demandé (\$US)	111 462
Coût final du projet (\$US)	
Coût différentiel d'investissement(a)	105 000
Fonds pour imprévus (b)	9 000
Coût différentiel d'exploitation (c)	12 862
Coût total du projet (a+b+c)	126 862
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	126 862
Rapport coût-efficacité (\$US/Kg)	7,73
Confirmation du financement de contrepartie?	
Agence nationale de coordination	Ministère de l'environnement
Agence d'exécution	ONUDI

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	126 862
Incidence du projet (tonnes PAO)	16,40
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	7,73
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	16 492
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	143 354

DESCRIPTION DU PROJET

Toile de fond du secteur

- Dernière consommation disponible de SAO (1999)	1 808,79 Tonnes PAO
- Consommation de référence de substances du groupe I de l'annexe A (CFC)	2 224,60 Tonnes PAO
- Consommation de substances du groupe I de l'annexe A en 1999	1 281,20 Tonnes PAO
- Consommation de référence des CFC dans le secteur des mousses	2 337,00 Tonnes PAO
- Consommation de CFC dans le secteur des mousses en 1999	254,70 Tonnes PAO
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	2 138 133 \$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 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
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur des mousses en 2000	446 104 \$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses approuvés en 2000	61,10 Tonnes PAO

(a) Remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b dans la production de panneaux de mousses rigides chez *Bassam Baghdad*

1. *Bassam Baghdad* a été créée en 1985, et produit des panneaux de mousses de polyuréthane rigides pour la construction de chambres froides d'emmagasiner. Elle a consommé 18,5 tonnes PAO de CFC-11 en 1999.

2. La compagnie opère actuellement deux distributeurs Cannon basse-pression (60 kg/min. et 80 kg/min.) mis en marche en 1987 et 1988 respectivement.

3. La production se convertira à l'utilisation du HCFC-141b. Le coût de la conversion comprend le coût de remplacement de machines à basse-pression de 60 kg/min. et 80 kg/min. par des machines à haute-pression de capacité équivalente, à 80 000\$US et 90 000\$US respectivement, et la compagnie versera une contribution de 24 000\$US et 18 000\$US respectivement pour tenir compte de l'âge des machines ; la mise en marche et le début de fonctionnement coûteront 10 000\$US. Un coût différentiel d'exploitation de 12 862\$US pour deux ans est demandé.

Justification de l'utilisation HCFC-141b

4. L'ONUDI a fourni une justification de l'utilisation du HCFC-141b dans l'évaluation de la technologie. Elle a indiqué que durant la préparation du projet la compagnie a été informée de la disponibilité d'options technologiques et de questions pertinentes d'ordre technique, commercial et autre. L'ONUDI a fourni une annexe donnant les détails de la justification, de l'incidence « techno-économique » projetée de l'adoption de technologies de zéro PAO, et du coût de la conversion à venir à une technologie exempte de SAO. Ces documents sont ci-joints à titre d'annexes. Le gouvernement de Syrie a envoyé une lettre soutenant le projet tel que préparé. Une copie de sa lettre est également ci-annexée.

Incidence du projet

5. Quand ce projet sera exécuté 16,4 tonnes PAO de CFC-11 seront éliminés. Cela éliminera 6,4% de la consommation syrienne de 1999 de substances du Groupe I de l'Annexe A. Il restera une consommation résiduelle de SAO de 2,1 tonnes PAO résultant de la conversion au HCFC-141b.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRETARIAT

OBSERVATIONS

1. Le Secrétariat du fonds et l'ONUDI ont discuté du projet et convenu de la subvention recevable de 126 862\$US.

RECOMMANDATIONS

1. Le Secrétariat du fonds recommande l'approbation globale du projet de *Bassam Baghdad* avec les coûts de soutien y afférents indiqués ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coût de soutien (\$US)	Agence d'exécution
(a)	Remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b dans la production de panneaux de mousses rigides chez <i>Bassam Baghdad</i> .	126 862	16 492	ONUDI

FICHE D'EVALUATION DE PROJET SYRIE

SECTEUR: Réfrigération SAO utilisées dans le secteur (1999): 740 tonnes PAO

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

Titre du projet:

- (a) Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HCFC-134a dans la fabrication d'équipements de réfrigération commerciale chez *Al-Raed Refrigeration*.

Données du projet	Commercial
	Al-Raed
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	14,75
Incidence du projet (tonnes PAO)	13,93
Durée prévue du projet (mois)	36
Montant initial demandé (\$US)	211 800
Coût final du projet (\$US)	
Coût différentiel d'investissement(a)	142 000
Fonds pour imprévus (b)	14 200
Coût différentiel d'exploitation (c)	114 198
Coût total du projet (a+b+c)	270 398
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	211 800
Rapport coût-efficacité (\$US/Kg)	15,21
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui
Agence nationale de coordination	Ministère d'état pour les affaires environnementales, Bureau national de l'ozone (BNO)
Agence d'exécution	PNUD

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	211 800
Incidence du projet (tonnes PAO)	13,93
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	15,21
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	27 534
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	239 334

DESCRIPTION DU PROJET

Toile du fond du secteur

- Dernière consommation disponible de SAO (1999)	1 783,00 Tonnes PAO
- Consommation de référence de substances du groupe I de l'annexe A (CFC)	2 224,60 Tonnes PAO
- Consommation de substances du groupe I de l'annexe A en 1999	1 280,70 Tonnes PAO
- Consommation de référence des CFC dans le secteur de la réfrigération	775,17 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 juillet 2000 (31 ^{ème} réunion)	10 901 406 \$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération jusqu'à fin 1999	785,00 Tonnes PAO

1. Le secteur de la réfrigération en Syrie consiste en quatre grandes entreprises (qui ont toutes reçu une assistance du Fonds multilatéral) et qui consomment environ 174 tonnes PAO. Le secteur comprend également plus de 60 entreprises moyennes, dont 21 ont reçu une assistance du Fonds multilatéral. La consommation total de 1999 du secteur de la réfrigération (740 tonnes PAO), se subdivise en 307,6 tonnes PAO utilisés pour la fabrication d'un équipement de réfrigération nouveau et 432,3 tonnes PAO pour l'entretien.

2. Le Comité exécutif a approuvé 10 901 406\$US pour 18 projets en vue d'éliminer 785 tonnes PAO de CFC pour les entreprises fabriquant des équipements de réfrigération.

3. Sur la base des données signalées par la Syrie au Secrétariat du Fonds multilatéral, le pays se trouve en conformité avec le gel des CFC et potentiellement avec la réduction de 50% d'ici 2005.

Al-Raed

4. Le PNUD a soumis une proposition de projet pour *Al-Raed*, qui est une entreprise moyenne de réfrigération commerciale, consommant 11,25 tonnes PAO de CFC-11 et 3,5 tonnes PAO de CFC-12 dans la production d'équipements de réfrigération commerciale (refroidisseur vivi, congélateurs sous forme de boîte, vitrines) en 1999. L'entreprise opère deux distributeurs à basse-pression pour les opérations de moussage dans l'équipement de référence.

5. Le projet actuel éliminera 11,25 tonnes PAO de CFC-11 et 3,5 tonnes PAO de CFC-12 en remplaçant le CFC-11 par le HCFC-141b comme agent de soufflage des mousses et le CFC-

12 par le HFC-134a comme frigorigène. Dans le cadre du projet actuel, les deux distributeurs de mousse à basse-pression qui existent seront remplacés par une machine moussante à haute-pression (90 000\$US). L'entreprise aura besoin d'unités de chargement de frigorigène (6 000\$US) et de pompe à faire le vide (4 000\$US). Les autres coûts comprennent un nouveau design, un testing, des essais (10 000\$US), une formation (10 000\$US) et une assistance technique (20 000\$US). Des coûts différentiels d'exploitation sont demandés par l'entreprise, reflétant les coûts plus élevés des matières chimiques et une augmentation de la densité des mousses.

Justification de l'utilisation du HCFC-141b

6. *Al-Raed* a choisi la technologie du HCFC-141b pour remplacer le CFC-11 dans les opérations de soufflage des mousses. C'est une solution intérimaire jusqu'à ce que les systèmes HFC soient commercialement disponibles. Une lettre avisant de 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 ci-jointe, avec une justification par l'agence d'exécution.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. Le Secrétariat et le PNUD ont convenu de la proposition de projet ci-dessus et des coûts y relatifs.

RECOMMANDATIONS

1. Le Secrétariat du fonds recommande l'approbation globale du projet, au niveau de financement et avec les coûts de soutien d'agence pour le PNUD indiqués ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coût de soutien (\$US)	Agence d'exécution
(a)	Conversion du CFC-11 à la technologie du HCFC-141b et du CFC-12 à la technologie du HCFC-134a dans la fabrication d'équipements de réfrigération commerciale chez <i>Al-Raed Refrigeration</i> .	211 800	27 534	PNUD

Annex

Additional Justification for Use of HCFC Technology

The implementing agency expert appraised the prospective recipient enterprise, Al-Raed Refrigeration Co., prior to the preparation of this project document, during September 2000 and had detailed discussions with the technical and managerial personnel of the enterprise, regarding the choice of technology for replacing the existing CFC-based technology, under the project. The enterprise was briefed in detail about the following:

1. An overview of the available interim (low ODP) and permanent (zero ODP) replacement technologies.
2. The techno-economic impact of each technology on the products manufactured, and the processes and practices employed by Al-Raed Refrigeration Co.
3. The possible implication of each technology, in terms of its known impact on environment, health and safety, such as ozone depleting potential, global warming potential, occupational health, fire and explosion hazards.
4. It was emphasized to Al-Raed Refrigeration Co., that HCFC technologies are interim in nature due to their residual ODP and therefore may continue to adversely affect the environment, though at a lower scale than CFCs.
5. It was further explained that HCFCs may become controlled substances under present or future international conventions and will therefore also need to be phased out at a future date, and any investments required for their phase-out and for conversion to safer technologies, may have to be borne by Al-Raed Refrigeration Co.

Al-Raed Refrigeration Co. preferred selection of HCFC-141b based technology, in their manufacture of commercial refrigeration equipment offering the following reasons:

- a) The fire, explosion and security hazards involved in the implementation of hydrocarbon technology (pentanes) require extensive and stringent safety precautions & investments and compliance with local safety regulations. The present manufacturing facilities of the enterprise are unsuitable for ensuring safe operation with hydrocarbon-based technology.
- b) Al-Raed Refrigeration Co. has reservations regarding the availability and convenience of procurement of the required grades of pentanes at acceptable prices.
- c) Al-Raed Refrigeration Co. have selected HCFC-141b based systems as the conversion technology, as this technology would ensure phase-out of substantial ODP cost-effectively, with no safety hazard, while maintaining the product and processing characteristics at acceptable levels.

Re: HCFC-141B JUSTIFICATION

Dear Sir,

The government of Syria recognizes the technology choice is HCFC-141b even though this alternative is considered to be an interim substitute. This is due to safety and economic reasons of the SMEs. Most of the SMEs particularly in commercial refrigeration Subsector, have non-conducive environment to install flammable materials such as cyclo-pentane. The working space is always congested along with a lot mechanical works on-going.

Majority of the workers are ignorant of the safety procedures and therefore the industries refuse to take the risk of fire hazard of their factories and neighborhood. Another factor limiting HC technology is the economy aspects whereby plan modification is required that incur huge capital investment to the SMEs. At present economic situation, the industries are not able to provide capital investment on safety as this cost is not covered under the MLF financial assistance due to policy on cost effectiveness and since HCFC 141b technology is the only affordable technology to replace CFCs, the Government supports this choice of technology by SMEs as interim solution.

The Government understands that the three projects submitted by UNDP to the 32nd meeting of the ExCom must convert to an ODS free technology at their own expense in the future as required under the Montreal Protocol.

Damascus, 30 September, 2000

M.Khaled Klaly
Coordinator, National Ozone Unit

Dr. Omar E. El-Arini
Chief Officer
Multilateral Fund Secretariat
1800 Mc Gill College Ave
27th Floor
Montreal, Quebec
H3A3J6
Canada