



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

Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/45
30 octobre 1999

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL

Vingt-neuvième réunion
Beijing, 24-26 novembre 1999

PROPOSITION DE PROJET: SYRIE

Le présent document contient les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projets ci-après:

Réfrigération

- | | |
|--|-----------|
| • Reconversion de la production de matériel de réfrigération commerciale pour remplacer les technologies à base de CFC-11 et CFC-12 par des technologies à base de HCFC-141b et de HFC-134a respectivement, à sept entreprises | PNUD |
| • Réduction des émissions de CFC dans les systèmes de climatisation centrale | France |
| • Plan de gestion des frigorigènes: réseau national de récupération et de recyclage | Allemagne |
| • Plan de gestion des frigorigènes: formation des techniciens de la réfrigération, incluant celle des instructeurs | PNUE |
| • Plan de gestion des frigorigènes: formation des agents de douane | PNUE |
| • Plan de gestion des frigorigènes: établissement des réglementations et des législations | PNUE |

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET SYRIE

SECTEUR: Réfrigération Consommation sectorielle d'ODS (1998): 1 204 tonnes ODP

Seuil de coût-efficacité pour le sous-secteur: Commerciale 15,21\$US/kg

Titre du projet:

- a) Reconversion de la production de matériel de réfrigération commerciale pour remplacer les technologies à base de CFC-11 et CFC-12 par des technologies à base de HCFC-141b et de HFC-134a respectivement, à sept entreprises

Données sur le projet	Réfrigération commerciale
	Sept entreprises
Consommation de l'entreprise (tonnes ODP)	55,53
Incidences du projet (tonnes ODP)	51,94
Durée du projet (mois)	36
Montant initial demandé (\$US)	790 068
Coût final du projet (\$US):	
Surcoût d'investissement (a)	591 500
Coûts pour imprévus (b)	59 150
Surcoût d'exploitation (c)	216 415
Coût total du projet (a+b+c)	867 065
Part des intérêts locaux (%)	100%
Élément d'exportation (%)	0%
Montant demandé (\$US)	743 419
Coût-efficacité (\$US/kg.)	15,21
Financement de contrepartie confirmé?	Oui
Agence nationale de coordination	Ministère d'État des affaires environnementales
Agence d'exécution	PNUD

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	
Incidences du projet (tonnes ODP)	
Coût-efficacité (\$US/kg)	
Coût d'appui de l'agence d'exécution (\$US)	
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte sectoriel

- Données les plus récentes disponibles sur la consommation totale d'ODS (1998)	1 204 tonnes ODP
- Consommation de base* des substances du groupe I de l'Annexe A (CFC)	2 224,6 tonnes ODP
- Consommation de substances du groupe I de l'Annexe A en 1998	n.d.
- Consommation de base de CFC dans le secteur de la réfrigération	775,2
- Consommation de CFC dans le secteur de la réfrigération en 1998	753,3
- Fonds approuvés pour des projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération en juillet 1999	8 469 411 \$US
- Quantité de CFC à éliminer dans le secteur de la réfrigération en juillet 1999 (28 ^e réunion)	556,1 tonnes ODP

*La consommation de base de substances réglementées de l'Annexe A est la consommation moyenne de la période 1995-1997.

1. Le secteur de la réfrigération en Syrie est constitué de quatre grandes entreprises (qui ont toutes reçu une assistance du Fonds multilatéral) totalisant une consommation de 354 tonnes ODP, et de plusieurs entreprises moyennes, dont sept ont reçu une assistance du Fonds multilatéral, et indiquant une consommation de 174 tonnes ODP. Il est estimé en outre que plus de 70 petites entreprises de réfrigération commerciale sont opérationnelles.

Description des projets

Sept entreprises

2. Ce projet couvre sept entreprises moyennes de réfrigération commerciale. En 1998, ces entreprises ont consommé 45,11 tonnes ODP de CFC-11 et 10,42 tonnes ODP de CFC-12 pour la production d'appareils de réfrigération tels que les coffres congélateurs, les armoires d'étalage, les armoires frigorifiques commerciales et les refroidisseurs de bouteilles. Durant les douze mois précédents (mars 1998 à février 1999), la production totale combinée était de 23 250 unités. Environ 60% des appareils de réfrigération produits sont équipés de compresseurs d'une capacité inférieure à 250 watts. Les sept entreprises reconvertiront leur production de mousse pour remplacer le CFC-11 par du HCFC-141b comme agent de gonflage (à titre intérimaire, avant la reconversion définitive à une technologie sans ODS) et le CFC-12 par du HFC-134a comme frigorigène. Les coûts du projet ont été calculés selon les critères et le seuil correspondant au sous-secteur de la réfrigération commerciale. L'incidence totale du projet sera l'élimination de 51,94 tonnes ODP. Le document de projet indique que l'élimination escomptée aidera le pays à réaliser l'objectif de réduction de 50% des ODS.

3. Toutes les entreprises ont un équipement de base composé de machines de gonflage à faible pression, d'appareils de chargement de frigorigène, de détecteurs de fuite et de pompes à vide. La proposition prévoit le financement de surcoûts d'investissement pour couvrir le

remplacement des distributeurs de mousse à faible pression par des machines à haute pression, ainsi que le remplacement des appareils de chargement de frigorigène et des détecteurs de fuites, et le remplacement ou l'adaptation des pompes à vide en vue de l'utilisation du frigorigène à base de HFC-134a. Le projet prévoit également le financement des nouveaux dessins, des essais, des vérifications, de l'assistance technique et de la formation. Les surcoûts d'exploitation sont demandés pour couvrir le coût des produits chimiques, notamment la densité accrue de la mousse, les filtres et les sécheuses, les condenseurs et les compresseurs à base de HFC-134a.

Justification de l'emploi du HCFC-141b

4. Deux entreprises ont sélectionné la technologie à base de HCFC-141b pour remplacer le CFC-11 dans le gonflage de la mousse. Le Secrétariat a reçu une lettre du gouvernement, indiquant sa décision de recourir à la technologie à base de HCFC, conformément à la décision 27/13 du Comité exécutif; la lettre est reproduite à la fin de la présente note, ainsi que les justificatifs et les réalisations de chaque entreprise.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. Le Secrétariat a examiné avec le PNUD la question de la délimitation entre le sous-secteur de la réfrigération domestique et celui de la réfrigération commerciale, établie par le Comité exécutif dans sa décision 26/36, sur la base de la capacité des compresseurs. Ceci a des répercussions sur le calcul des surcoûts d'exploitation et le niveau admissible de subvention. Étant donné que 60% de la production combinée est composée d'appareils de réfrigération équipés de compresseurs de moins de 250 watts, les surcoûts de cette catégorie doivent être calculés sur la base des critères correspondant à la réfrigération domestique. Le PNUD a révisé en conséquence les calculs des surcoûts d'exploitation et le niveau de subvention demandé.

2. Le Secrétariat a également abordé les prix des produits chimiques sur le marché et l'augmentation prévue de la densité de la mousse. Le PNUD a fourni des éclaircissements concernant la base de calcul du prix des produits chimiques et des surcoûts d'exploitation et sur l'augmentation de la densité de la mousse.

3. La Syrie n'a pas encore ratifié l'Amendement de Londres. Compte tenu de l'entrée en vigueur du gel de 1999 en juillet de cette année, le projet est soumis à un examen individuel par le Sous-comité sur l'examen des projets.

FICHE D'ÉVALUATION DES PROJETS SYRIE

SECTEUR: Réfrigération

Consommation sectorielle d'ODS (1998): 753 tonnes ODP

Seuil de coût-efficacité pour le sous-secteur:

N/D

Titres des projets:

- a) Réduction des émissions de CFC dans la climatisation centrale
- b) Plan de gestion des frigorigènes: réseau national de récupération et de recyclage
- c) Plan de gestion des frigorigènes: formation des techniciens d'expérience de réfrigération, incluant formation d'instructeurs
- d) Plan de gestion des frigorigènes: formation d'agents des douanes
- e) Plan de gestion des frigorigènes: élaboration de réglementation et de législation

Données sur le projet	Plan de gestion des frigorigènes				
	Réduction de CFC dans climatisation centrale	Réseau de R&R	Formation techniciens de réfrigération	Formation agents de douane	Élaboration réglementations & législation
Consommation de l'entreprise (tonnes ODP)	0.93				
Incidences du projet (tonnes ODP)	0.63	120.00			
Durée du projet (mois)	30	24	36	18	18
Montant initial demandé (\$US)	597,300	1,975,264	1,093,000	87,600	26,500
Coût final du projet (\$US):					
Surcoût d'investissement (a)	130,000	885,890	1,083,000	82,600	25,500
Coût pour imprévus (b)	13,000	88,589	10,000	5,000	1,000
Surcoûts d'exploitation (c)					
Coût total du projet (a+b+c)	143,000	974,479	1,093,000	87,600	26,500
Part des intérêts locaux (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Pourcentage d'exportation (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Montant demandé (\$US)	1430,000	974,479	1,093,000	87,600	26,500
Coût-efficacité (\$US/kg.)					
Financement de contrepartie confirmé?					
Agence nationale de coordination					
Agence d'exécution	France	Allemagne	PNUE	PNUE	PNUE

Recommandations du Secrétariat					
Montant recommandé (\$US)	143,000				
Incidences du projet (tonnes ODP)					
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)					
Coût d'appui de l'agence d'exécution (\$US)	7,150				
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	150,150				

DESCRIPTION DES PROJETS

Plan de gestion de frigorigènes: Syrie

1. Le document de projet contient la description ci-après de la consommation d'ODS dans le secteur de la réfrigération en Syrie et des activités qu'il est proposé d'inclure dans le plan de gestion des frigorigènes.

Contexte

2. Il est prévu que 75% environ de la consommation restante de CFC en 1999 en Syrie seront composés de CFC-11 et CFC-12 dans le secteur de la réfrigération. L'élimination d'ODS dans ce secteur est un défi qu'il faut relever en vue de respecter l'échéance de 2010 convenue aux termes du Protocole de Montréal pour l'élimination totale. Le plan de gestion de frigorigènes contient des suggestions de projets devant permettre à la Syrie de s'acquitter de ses engagements d'élimination, ainsi que des plans d'élimination plus stricts du gouvernement.

Secteur de l'entretien et des réparations

3. Toutes les ODS sont importées par une dizaine d'importateurs/grossistes autorisés. Il n'y a pas d'exportation d'ODS. Le programme de pays mis à jour indique qu'en 1998, la consommation totale d'ODS en Syrie atteignait 1 245 tonnes ODP. La consommation de l'ensemble du secteur de la réfrigération était de 753 tonnes ODP.

4. Comme les importations sont interdites, tous les réfrigérateurs et congélateurs ménagers sont assemblés dans le pays. Quelque 80 fabricants produisent 150 000 à 200 000 appareils par an. Un grand nombre d'entre eux continuent d'utiliser le CFC-12; certains se sont reconvertis au HFC-134a. Tous les compresseurs sont importés. On estime à environ 3,5 millions le nombre de réfrigérateurs et de congélateurs ménagers dans le pays. Si l'on se fonde sur une durée de vie de 30 ans et des travaux d'entretien tous les 7 à 12 ans, nécessitant 500 à 800 grammes de frigorigène par appareil (incluant la purge au CFC), on peut prévoir que quelque 500 000 appareils auront besoin d'entretien ou de réparation chaque année. Cela veut dire une consommation annuelle totale de 250 à 400 tonnes pour l'entretien des réfrigérateurs domestiques. Étant donné le faible niveau de compétence de certains techniciens en Syrie, le matériel à base de HFC est parfois entretenu avec des CFC après le remplacement des compresseurs.

5. En 1991, environ 911 usines produisaient des appareils de réfrigération industrielle et commerciale et l'on a évalué à 36 500 le nombre d'unités de réfrigération industrielle/commerciale en utilisation. En 1998, le pays produisait quelque 20 000 appareils de réfrigération commerciale avec des pièces importées, dont un grand nombre était dépendant du CFC-12. Les grands supermarchés avec du matériel centralisé sont très rares. On évalue à environ 20 000 le nombre de coffres congélateurs en usage, qui contiennent une quantité totale de 5 tonnes de CFC-12. Sur le nombre estimatif de 5 000 – 6 000 chambres frigorifiques qui existent en Syrie, 85% environ sont à base de HCFC-22. La capacité totale installée du matériel de réfrigération commerciale est évaluée à 600 à 900 tonnes ODP. Compte tenu d'un taux de

déperdition de 30% par année, la consommation découlant de l'entretien dans ce secteur serait de 150 à 300 tonnes ODP.

6. Toutes les usines de réfrigération industrielle exploitées par le gouvernement utilisent de l'ammoniaque. Le secteur privé a recours à des technologies à base de CFC et de HCFC. Les climatiseurs résidentiels et les petits systèmes de climatisation commerciale utilisent essentiellement du HCFC-22.

7. Une étude du marché menée en conjonction avec le sous-projet sur les refroidisseurs proposé par la France indique que 32 refroidisseurs centrifuges à base de CFC sont installés à 8 emplacements dans le pays. Ils contiennent plus de 13 tonnes de frigorigènes, avec un taux de déperdition annuel évalué à 3,8 tonnes. Un autre groupe de 29 refroidisseurs utilisent le HFC-134a. Quant aux nouveaux refroidisseurs, ils sont presque tous à base de HFC-134a.

8. La Syrie compte environ 2 millions de voitures, dont 10% sont dotés de climatiseurs. Un très faible nombre des vieilles voitures sont climatisées. À compter de 1996, les climatiseurs d'automobile sont à base de HFC-134a. L'installation de climatiseurs en rattrapage n'existe pas en Syrie, sauf dans quelques cas de seconde main. La Syrie dispose d'une flotte de 5 000 autobus climatisés, contenant chacun environ 8kg de CFC-12 et nécessitant au total 10 tonnes par an pour l'entretien. La Syrie a également une flotte de 6 000 camions frigorifiques, tous importés. La plupart des camions anciens contiennent environ 2 kg de CFC-12 ou encore utilisent du R-502; les camions plus récents utilisent du HCFC-22. Environ 6 tonnes de CFC sont utilisées chaque année dans l'entretien des vieux camions. Depuis 1994, tous les nouveaux équipements provenant de l'Europe et des États-Unis sont à base de HFC-134a ou de R-404A. Le matériel importé de la Corée utilise encore du CFC-12.

9. Les climatiseurs d'automobile sont entretenus par quelque 4 000 stations-service qui, pour la plupart, desservent également les appareils ménagers. On évalue à 50 tonnes de CFC la quantité utilisée chaque année pour l'entretien de la flotte mobile à base de CFC-12 existante. Ce taux de consommation ne manquera pas de diminuer de façon continue, à mesure que les vieilles voitures équipées de climatiseurs à CFC-12 seront retirées du service.

10. Compte tenu de ce qui précède, la consommation totale de CFC relevant des services d'entretien est évaluée à 470 - 770 tonnes ODP.

11. La Syrie a établi plus de 120 centres de formation, mais leur programme d'enseignement actuel ne couvre pas de sujets contemporains portant sur les technologies de rechange récemment introduites dans le pays. L'institut secondaire de génie mécanique et de génie électrique à Damas dispense des cours de deux ans menant à des diplômes en réfrigération et en climatisation; il dispose de tous les équipements techniques nécessaires, mais le programme de cours ne couvre pas les questions environnementales, notamment la récupération et le recyclage. Une quarantaine de techniciens de la réfrigération terminent leurs études chaque année à l'institut, mais seulement 10 à 15 de ces nouveaux diplômés continuent de travailler dans ce domaine. On retrouve le même pourcentage auprès de la centaine d'ingénieurs qui sortent chaque année de l'université de Damas avec leurs diplômes de bachelier.

12. La loi n'exige pas de certificat pour assurer l'entretien d'appareils de réfrigération. C'est pourquoi l'on trouve en Syrie, parmi quelque 6 000 à 7 000 techniciens, des techniciens diplômés et bien formés travaillant dans de grandes entreprises à l'entretien de systèmes industriels et commerciaux aussi bien que des techniciens 'formés sur le tas' exploitant seuls des ateliers non enregistrés dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation domestique et du secteur croissant de la climatisation d'automobile. Environ 75% de toutes les opérations d'entretien d'appareils de réfrigération en Syrie sont effectuées par des techniciens non autorisés dans le secteur non structuré.

Cadre de réglementation

13. L'exploitation de nouvelles industries utilisant des ODS n'est plus autorisée depuis 1994. L'importation de réfrigérateurs et de congélateurs ménagers est également interdite. L'utilisation de CFC pour l'entretien des appareils en place n'est pas limitée, par contre, toute importation d'ODS doit faire l'objet de permis accordé par le Ministère de l'économie et du commerce extérieur. Tous les articles importés font l'objet de vérification à la douane, mais cela ne suffit pas pour réglementer l'entrée des ODS, ni pour tenir des statistiques détaillées sur les quantités ou l'origine. L'interdiction des importations de CFC qui est proposée nécessitera l'introduction de code douanier pour les ODS, afin de permettre aux agents de douane de surveiller et de contrôler l'importation de ces substances. L'année prochaine, des règlements limitant l'importation de certains groupes de produits seront mis en application. Pour le moment, il n'y a pas d'importation non officielle de frigorigènes à base de CFC en Syrie, puisqu'ils peuvent emprunter les voies officielles et parce que le niveau des taxes est similaire à ceux des pays voisins.

Structure des PGF

14. Le plan d'action couvre l'ensemble des sous-secteurs, car le secteur de la réfrigération et de la climatisation en Syrie n'est pas réparti en domaines spécialisés. On y trouve couramment des ateliers qui assurent l'entretien de systèmes résidentiels, d'automobiles et commerciaux. Le plan d'action sera fondé sur les éléments ci-après: législation et instruments économiques; formation d'agents de douane, formation de techniciens, mise en œuvre d'un plan national de récupération et de recyclage et application d'un programme de confinement de CFC pour les refroidisseurs. La mesure la plus importante est la législation adoptée, sous forme de décrets ou d'ordonnances, définissant les dates d'élimination, réglementant ou interdisant l'importation et la production d'ODS et d'appareils contenant des ODS, et limitant la consommation d'ODS. La législation est également nécessaire pour rendre obligatoire l'obtention de certificats/licences pour les techniciens de réfrigération. Enfin, elle sert à mettre en place des instruments économiques tels que l'imposition de taxes ou de droits sur les frigorigènes afin d'encourager l'utilisation de frigorigènes sans CFC.

Propositions de sous-projets

15. Le PGF comprend les sous-projets ci-après, dont le financement est demandé au Fonds multilatéral:

- (a) Élaboration de réglementations et de législations. Des législations et des réglementations sur les utilisations restantes d'ODS dans le secteur de la réfrigération et de la climatisation seront élaborées et promulguées. La législation visera à interdire l'importation de nouveaux équipements contenant des CFC à compter du 1^{er} janvier 2000, ainsi que l'importation de nouvelles quantités de CFC destinés à la fabrication de produits contenant des ODS. L'importation de CFC pour le secteur de l'entretien et les utilisations essentielles ne sera pas limitée. Un expert juridique aidera l'administrateur chargé des questions d'ozone à examiner, rédiger et publier des mesures législatives pendant une période de 3 mois. Deux ateliers d'établissement de politique générale seront organisés avec la participation d'experts internationaux et arabes. Le coût total indiqué est de 26 500 \$US.
- (b) Formation d'agents de douane. Un programme de formation d'agents de douane est proposé pour assurer qu'ils puissent reconnaître les matériels contenant des CFC et mettre en application les mesures d'interdiction des CFC et des équipements qui en contiennent. Durant la phase I, 20 douaniers seront formés par des experts internationaux. Dans la phase II, 400 douaniers seront formés par des experts locaux et par les agents formés précédemment. Le coût total prévu est de 87 600 \$US.
- (c) Programme de "formation d'instructeurs" pour les techniciens de la réfrigération: Ce programme vise à améliorer les pratiques des services d'entretien afin de prévenir les fuites de CFC dans l'atmosphère et de permettre ainsi l'utilisation des appareils de réfrigération à base de CFC jusqu'à la fin de leur vie utile. Pour le moment, de nombreux ateliers d'entretien purge les systèmes de réfrigération contenant du CFC-12 et laisse échapper le CFC avant le chargement final du frigorigène. Si des fuites sont détectées après le chargement du système, le frigorigène chargé est purgé pour la réparation de la fuite. Dans ces cas, le chargement a lieu à plusieurs reprises, avec un dégagement important correspondant de CFC. Ces pratiques sont cause de gaspillage et doivent être éliminées par la formation. Le programme assurera la formation de 80 instructeurs aux bonnes pratiques de réfrigération et leur démontrera les pratiques les plus récentes dans la manipulation et le chargement des CFC, HCFC et HFC; il formera également quelque 4 000 techniciens d'expérience au confinement des frigorigènes et à de meilleures pratiques; et il assurera le lancement d'une campagne destinée à 300-500 techniciens du secteur non structuré. Le concours d'un consultant international sera requis pour les cours de formation des instructeurs. Afin de mieux desservir les techniciens, quelque 40 centres de formation seront équipés du matériel pédagogique pertinent. Le coût total du programme de formation s'élève à 1 093 000 \$US.
- (d) Établissement d'un plan de récupération et de recyclage. Le PGF comprend aussi un sous-projet proposé à titre de coopération bilatérale par l'Allemagne et comportant les activités suivantes: i) fourniture d'installations de récupération pour 450 ateliers d'entretien de réfrigération commerciale et 40 installations de récupération et de recyclage pour les ateliers spécialisés dans la climatisation d'automobile; ii) atelier de formation de techniciens pour le montage et l'utilisation de ces installations; iii) établissement de trois grand centres de régénération, iv)

fourniture d'un système de transport pour le frigorigène recyclé, et v) destruction de 40 tonnes de frigorigène par année. On évalue à 120 tonnes environ la quantité de CFC qui sera récupérée et recyclée annuellement. Le coût de ce sous-projet est calculé à 1 975 264 \$US.

Le projet prévoit le financement des surcoûts d'exploitation initiaux pour les deux premières années. Le CFC-12 récupéré et recyclé sera revendu à des distributeurs au prix de 2,00\$US/kg lorsque le prix du marché des nouveaux CFC sera de 5,00\$US/kg (l'Allemagne a fait savoir que le sous-projet ne sera pas mis en œuvre tant que ce prix ne sera pas atteint). Le tableau ci-après indique les surcoûts et les économies différentielles:

Coûts annuels	\$US
Revenus (120 tonnes à 2,00\$US/kg)	240 000
Maintien d'une base de données sur les entreprises de réfrigération	5 000
Système de transport des CFC récupérés	25 000
20% de perte durant la récupération	15 000
Coûts courants des centres de régénération	125 000
Installations/contrats de destruction	70 000
Solde	néant

- e) Confinement des refroidisseurs à base de CFC à un grand hôtel: Le PGF contient en outre un sous-projet proposé à titre de coopération bilatérale par la France pour résoudre le problème de la consommation d'ODS résultant des fuites des refroidisseurs. Une étude approfondie de la situation du sous-secteur des refroidisseurs a été entreprise. On a constaté que 61 refroidisseurs centrifuges sont en exploitation ou le seront dans un proche avenir, donnant une capacité totale de 33 210 tonnes de réfrigération. Huit endroits sont équipés de refroidisseurs centrifuges. Ces endroits disposent au total de 32 machines, dont la majorité provient du fournisseur français Trane: 21 machines utilisent le CFC-12; 8 utilisent le CFC-11 et 3 le CFC-113. Les 32 refroidisseurs contiennent plus de 13 tonnes de CFC et émettent environ 3,8 tonnes par an. Parmi ces refroidisseurs, 25 ont été installés entre 1976 et 1986. Les endroits en question appartiennent tous à des Syriens, mais dans le cas des hôtels, c'est l'entreprise de gestion qui assume le coût du remplacement du matériel mécanique. Le projet a pour objet: de confiner les émissions de 4 refroidisseurs centrifuges Carrier à base de CFC-11 installés en 1989 à l'hôtel Ebla Cham, à Damas; de modifier en rattrapage 4 refroidisseurs à base de CFC-12 à l'hôpital Tartous pour les reconvertir au HFC-134a; d'organiser à 3 autres hôtels des séminaires techniques pour démontrer les avantages de remplacer les anciens refroidisseurs centrifuges par de nouveaux appareils sans ODS; et de favoriser la diffusion de ce concept aux propriétaires et aux exploitants de refroidisseurs en Syrie et au Moyen-Orient. Une réduction totale de 0,9 tonnes ODP par an est prévue. Le coût indiqué est de 627 165 \$US.

16. Le centre d'ozone de la Syrie sera responsable de la surveillance, de la coordination et de l'exécution des activités proposées dans le PGF. Le coût total pour tous les sous-projets est évalué initialement à 3 690 300 \$US. Ce montant comprend les demandes de 90 000 \$US pour un programme de conscientisation des clients et de 25 000 \$US pour aider à l'établissement d'une association des techniciens de la réfrigération, qui ont été retirées ultérieurement.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. La Syrie a ratifié le Protocole de Montréal en décembre 1989, mais elle n'a pas encore ratifié l'Amendement de Londres. La Syrie n'est donc pas liée par les obligations qui découlent de cet Amendement, et notamment par l'obligation de respecter le gel de la consommation des substances de l'Annexe A.

2. À la 23^e réunion, en novembre 1997, le PNUE avait approuvé des fonds pour la préparation d'un plan de gestion des frigorigènes en Syrie. Il était prévu à l'époque d'établir ce plan en coordination avec l'ONUDI, qui avait reçu précédemment des fonds pour l'établissement d'un projet de récupération et de recyclage en Syrie. Le Secrétariat a appris du PNUE que l'ONUDI n'ayant pas commencé d'activité, le pays a décidé de confier le projet de R&R à l'Allemagne.

3. Par sa décision 27/50, le Comité exécutif avait approuvé des fonds pour la préparation, à titre expérimental, de trois PGF pour des pays non FVC, un plan pour chacune des grandes régions géographiques. Des fonds ont été approuvés pour le Pakistan, choisi comme représentant de la région Asie/Pacifique. Par ailleurs, le concept de PGF avait été mis au point initialement pour répondre aux besoins des pays à faible volume de consommation qui ont pas l'occasion, sinon très peu, de réduire leur consommation d'ODS ailleurs que dans le secteur de l'entretien des appareils de réfrigération. Comme les secteurs industriels de la Syrie présentent encore une consommation importante d'ODS, la nécessité d'un PGF ne semble pas évidente pour le moment, d'autant plus que la Syrie n'est pas sujette aux obligations découlant de l'Amendement de Londres. Le Comité exécutif réfléchit encore, par l'entremise d'un groupe de contact, sur l'évolution à long terme des PGF et la forme qu'ils pourraient prendre s'ils étaient appliqués dans des pays ayant un niveau de consommation plus élevé.

4. Le PNUE a indiqué que la Syrie s'était déclarée "choquée et surprise" qu'un PGF puisse être jugé prématuré, étant donné que le financement de la préparation de projet avait été approuvé, et que si le PGF n'était pas requis pour l'application du gel, il serait utile pour le respect des obligations futures en étayant l'élan de l'élimination.

5. Le Secrétariat a demandé de plus amples précisions sur la consommation dans le secteur de l'entretien car, si l'on soustrait de la consommation totale indiquée pour 1998 dans le secteur de la réfrigération les quantités d'élimination future approuvées ou anticipées dans les projets de réfrigération du Fonds multilatéral, la consommation des activités d'entretien semble être bien inférieure à 400 tonnes ODP, comparé aux estimations de 470 à 770 tonnes ODP indiquées dans la proposition de projet. Le PNUE a répondu que les données fournies ont été recueillies durant la préparation du PGF et que les meilleures estimations étaient fondées sur les données des

utilisateurs finals communiquées par le centre national de l'ozone, compte tenu des ressources et du temps limités accordés à la préparation du PGF.

6. En réponse à la question du Secrétariat sur la façon dont les ressources documentaires sur les législations/réglementations produites par le PNUE pourraient être utilisées durant la mise en œuvre du PGF, le PNUE a expliqué que ces ressources serviraient de référence à la préparation de mesures de réglementation en Syrie. Le Secrétariat a aussi posé des questions sur le niveau de financement demandé pour l'organisation logistique des ateliers de formation des douaniers et pour l'assistance aux projets, leur surveillance et leur évaluation. Ces coûts ont été modifiés en conséquence.

7. Concernant le programme de formation des techniciens d'entretien, le Secrétariat et le PNUE ont discuté de questions liées au nombre de techniciens à former (initialement arrêté à 4 000), l'utilisation de consultants internationaux, le coût des arrangements logistiques et du matériel demandé pour les programmes de formation. Le PNUE a alors proposé que le programme se concentre sur un groupe central de 200 instructeurs et de 1000 techniciens provenant de quatre grandes villes. Les surcoûts proposés tout d'abord à 1 093 000 \$US ont été ramenés à 201 300 \$US.

8. Pour ce qui est du sous-projet de récupération et de recyclage, le gouvernement allemand et le Secrétariat ont débattu du nombre d'installations de récupération à fournir et ils sont convenus que si le nombre total de centres d'entretien à inclure resterait à 450, 410 de ces centres recevront des appareils destinés à la réfrigération commerciale, tandis que les 40 autres recevront des installations pour les climatiseurs d'automobile. Ils ont également abordé le bien fondé de l'établissement de trois grands centres de régénération pour le nettoyage du CFC-12, compte tenu de l'incertitude quant au volume de frigorigène qui pourrait être récupéré. Il était convenu qu'il serait préférable d'établir un seul grand centre et plusieurs installations de recyclage plus petites réparties dans les principales villes de la Syrie. Le projet a été modifié en conséquence. La demande d'un centre de destruction de CFC (70 000 \$US) ou de coûts équivalents pour des contrats de destruction a été retirée, étant donné qu'elle était prématurée en l'absence de toute indication du taux de récupération et de toutes autres méthodes de mise au rebut, ainsi que du fait que la destruction n'avait pas été financée au titre du Protocole de Montréal ni examinée par le Comité exécutif. Il est convenu que la mise en place d'un système de transport incluse dans la proposition n'était pas recevable (25 000 \$US). Compte tenu de ce qui précède et des coûts unitaires des pièces d'équipement inclus dans des projets similaires approuvés, le coût global du sous-projet a été ramené à 1 081 672 \$US, incluant les coûts d'administration de 11%. Le gouvernement allemand a confirmé que le projet ne sera pas commencé tant que les mesures institutionnelles requises ne seront pas en place et que le prix du CFC-12 n'aura pas atteint 5\$US/kg.

9. Le Secrétariat a examiné avec le gouvernement de la France le sous-projet bilatéral du confinement des émissions de CFC-11 de quatre refroidisseurs dans un hôtel de Damas. Il était convenu de retirer un élément du projet portant sur le rattrapage des autres refroidisseurs, en attendant que le Comité exécutif ait examiné les politiques générales sur les modifications de rattrapage des refroidisseurs. Le gouvernement français a confirmé que tous les hôtels visés

étaient exploités par des Syriens. Un accord a été conclu sur les surcoûts demandés pour le confinement des émissions (100 000 \$US) et sur l'assistance technique (30 000 \$US).

10. Les gouvernements français et allemand, le PNUE et le Secrétariat du Fonds sont convenus des surcoûts d'investissement des divers projets indiqués ci-après.

Activités	Coûts demandés (\$US)	Coûts convenus (\$US)
Établissement de réglementations et de législation (incluant ateliers et expert juridique pour trois mois)	26 500	25 500
Formation d'agents de douane	87 600	72 600
Formation d'instructeurs et de techniciens d'expérience	1 093 000	201 300
Système de récupération et de recyclage	1 975 264	974 479
Confinement de refroidisseurs à base de CFC-11	627 165	143 000
Conscientisation des clients	90 000	Retiré
Création d'une association de techniciens de réfrigération	25 000	Retiré
Total	3 924 529	1 416 879

11. Le Secrétariat note que les économies différentielles d'exploitation du projet de récupération et de recyclage ont été calculées sur la base du prix de vente des CFC recyclés, c'est-à-dire 2,00 \$US/kg. En fait, si ces revenus couvrent le coût d'exploitation du projet de recyclage, à l'échelle nationale, les économies dépendent du coût des nouveaux CFC importés qui n'auront pas à être achetés parce que les CFC recyclés seront disponibles. Ce coût sera de 5,00 \$US/kg, puisque le gouvernement allemand a indiqué que le projet ne sera pas mis en œuvre tant que ce prix ne sera pas atteint. Calculées sur cette base, les économies différentielles d'exploitation s'élèveront à 1 902 000 \$US sur une période de quatre ans (VAN). Si ce montant était déduit du coût total final du projet, celui-ci ne serait pas admissible aux fins de subvention.

RECOMMANDATION

1. Le Comité exécutif est invité à examiner le projet à la lumière des observations ci-dessus, notamment la situation de la Syrie concernant la ratification des amendements du Protocole de Montréal.

2. Le sous-projet de confinement des refroidisseurs soumis par le gouvernement de la France ne dépend pas de la mise en œuvre d'un PGF et peut donc être recommandé aux fins d'approbation globale pour un coût de 150 150 \$US. Cette recommandation est reprise dans le document sur la coopération bilatérale (UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/19, page 21).