NATIONS UNIES **EP**

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Distr.
RESTREINTE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/27/21
23 février 1999

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Vingt-septième réunion
Montréal, 24-26 mars 1999

PROPOSITIONS DE PROJET : ARGENTINE

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

Mousse

- Élimination du CFC-11 par la reconversion à une technologie à base de HCFC-141b dans la fabrication de panneaux rigides d'isolation thermique en mousse de polyuréthane à Arneg Raffo. — Banque mondiale

Stérilisants

- Élimination des CFC dans la stérilisation à l'oxyde d'éthylène à Asisthos S.R.L. — Banque mondiale

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET
ARGENTINE

SECTEUR : MOUSSES | Consommation sectorielle d'ODS (1996) : 142,8 tonnes ODP

Seuil de coût-efficacité du secteur : Rigide 7,83/kg $US

Titre du projet :
Élimination du CFC-11 par la reconversion à une technologie à base de HCFC-141b dans la fabrication de panneaux rigides d'isolation thermique en mousse de polyuréthane à Arneg Raffo.

Données relatives au projet	**Rigide**
	Arneg Raffo
Élimination des ODS (tonnes ODP)	75
Durée prévue du projet (mois)	24
Surcoûts d'investissement ($US)	440 000
Fonds pour imprévus (%)	10
Surcoûts d'exploitation ($US)	261 000
Coût total du projet ($US)	701 000
Participation locale au capital (%)	30
Pourcentage des exportations (%)	0
Montants demandés ($US) {Initial}	193 950
{Révisé}	
Rapport coût-efficacité ($US/kg)	2,89
Agence nationale de coordination	OPROZ
Agence d'exécution	BIRD
Analyse technique effectuée ?	Oui

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé ($US)	177 960
Incidence du projet (tonnes ODP)	67
Rapport coût-efficacité ($US/kg)	2,66
Coûts d'appui de l'agence d'exécution ($US)	23 135
Coût total pour le Fonds multilatéral ($US)	201 095

DESCRIPTION DU PROJET

Information sur le secteur

1. La consommation de base (moyenne 1995-1997) de substances contrôlées du groupe I de l'annexe A en Argentine rapportée au Secrétariat de l'ozone est de 5 061,7 tonnes ODP.

2. La liste des projets approuvés en date de novembre 1998, révèle que la somme de 8,36 millions de $US a été approuvée pour l'élimination de 1 429,6 tonnes ODP dans le secteur des mousses À ce jour, 4,07 millions de $US ont été décaissés et 368 tonnes ODP ont été éliminées.

3. L'information sur le secteur pour ce projet est fondée sur des donnée de 1992 qui ne sont pas pertinentes pour en évaluer l'incidence sur le programme d'élimination en Argentine

Incidences du projet sur les obligations du pays en vertu du Protocole de Montréal

4. Le document indique que le projet de Arneg Raffo éliminera l'utilisation de 67 tonnes ODP, d'où son importance pour aider l'Argentine à rencontrer ses obligations en vertu du Protocole de Montréal. Cependant, ces 67 tonnes ODP ne représentent que 1,3% de la consommation de base de CFC en Argentine. La production d'ODP résiduelle avec l'utilisation du HCFC-141b est de 8 tonnes ODP.

Élimination du CFC-11 par la reconversion à une technologie à base de HCFC-141b dans la fabrication de panneaux rigides d'isolation thermique en mousse de polyuréthane à Arneg Raffo.

5. Arneg Raffo éliminera l'utilisation de 67 tonnes de CFC-11. La production doit être reconvertie provisoirement à une technologie à base de HCFC-141b et finalement reconvertie à une technologie sans ODS. La compagnie utilise deux appareils basse pression de 100kg/min installés respectivement en 1976 et en 1981 et un appareil basse pression ICR de 150kg/min installé en 1986. Ces équipements doivent être remplacés par de la machinerie haute pression de capacités équivalentes, au coût de 110 000 $US l'unité pour celles de 100 kg/min et de 130 000 $US pour celle de 150kg/min. Les autres coûts comprennent 20 000 $US pour les essais et 20 000 $US pour le transfert de technologie. Les surcoûts d'exploitation totalisent 261 000 $US. Le coût des trois appareils installés en 1976, 1981 et 1986 n'a pas été pris en considération en raison de sa vétusté. La participation des intérêts étrangers au capital a également été déduite des coûts du projet.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. Le Secrétariat et la Banque mondiale ont discuté et sont convenus du coût du projet de Arneg Raffo.

2. L'information sur le secteur fournie dans le document du projet est périmée. Le document serait plus pertinent si l'information s'appuyait sur des données plus récentes et démontrait l'importance des projets touchant au secteur des mousses dans le programme d'élimination des ODS du pays.

RECOMMANDATIONS

1. Le Secrétariat recommande l'approbation générale du projet aux niveaux de financement ci-dessous.

Projet	Coût du projet $US	Coût d'appui $US	Agence d'exécution
Élimination du CFC-11 par la reconversion à une technologie à base de HCFC-141b dans la fabrication de panneaux rigides d'isolation thermique en mousse de polyuréthanne à Arneg Raffo.	177 960	23 135	IBRD

2. Le Comité exécutif pourrait souhaiter demander aux agences d'exécution de fournir dans les documents de préparation de projets des renseignements généraux qui illustrent le lien entre les ODS éliminés dans le cadre des projets du secteur et le programme global d'élimination des ODS ou les obligations du pays en vertu du Protocole de Montréal.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET
ARGENTINE

SECTEUR : STÉRILISANT Consommation sectorielle d'ODS (1997) s.o.

Titre du projet :
Élimination des CFC dans la stérilisation à l'oxyde d'éthylène à Asisthos S.R.L.

Données relatives au projet	**CFC-12**
	Asisthos
Élimination des ODS (tonnes ODP)	20,69
Durée prévue du projet (mois)	18
Surcoûts d'investissement ($US)	590 642
Fonds pour imprévus (%)	10
Surcoûts d'exploitation ($US)	(64 382)
Coût total du projet ($US)	526 260
Participation totale au capital (%)	100
Pourcentage des exportations (%)	S/O
Montant demandé ($US) (Initial)	526 260
{Révisé}	
Rapport coût-efficacité ($US/kg)	25.44
Agence nationale de coordination	Bureau du programme d'ozone
Agence d'exécution	Banque mondiale
Analyse technique effectuée ?	Oui

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé ($US)	
Incidence du projet (tonnes ODP)	
Rapport coût-efficacité ($US)	
Coûts d'appui de l'agence d'exécution ($US)	
Coût total pour le Fonds multilatéral ($US)	

DESCRIPTION DU PROJET

Élimination des CFC dans la stérilisation à l'oxyde d'éthylène à Asisthos S.R.L

1. Asisthos S.R.L. est une compagnie située à San Martin, dans la Province de Buenos Aires, en République d'Argentine. Elle fournit des services de stérilisation à des laboratoires, des compagnies pharmaceutiques, des hôpitaux et d'autres industries associées aux activités médicales. Sa méthode de stérilisation actuelle fait appel à un mélange de CFC-12 à 88 pour cent et d'oxyde d'éthylène à 12 pour cent. Il est proposé de reconvertir le procédé de stérilisation en utilisant l'oxyde d'éthylène pur (100 pour cent) comme gaz stérilisant.

2. Le document indique que la compagnie a débuté ses opérations en 1993 et que le dernier de ses trois stérilisateurs actuellement en fonctionnement a été mis en place en mai 1995. La capacité totale des trois stérilisateurs est de 7,2 m^3. On projette de les remplacer par une unité de stérilisation unique de 10,1 m^3 pour la somme de 299 250 $. Cette unité plus grosse offrirait une capacité totale de stérilisation équivalente, compte tenu de ce que le nouveau procédé prend 40 pour cent plus de temps par charge. L'oxyde d'éthylène pur est très toxique et inflammable. Les dispositifs de sécurité, la ventilation et la climatisation sont calculés dans la proposition de projet initiale pour un coût de 235 186 $. Une assistance technique de 16 761 $US est nécessaire pour homologuer la nouvelle installation. Les suréconomies d'exploitation de 64 382 $US calculés sur une période de 18 mois ont été déduites des coûts du projet dont le montant total soumis serait de 526 260 $. Accepté tel qu'il est présenté, le projet présenterait un rapport coût-efficacité de 25,44/kg.

3. Depuis que la compagnie est en opération, la quantité CFC-12 consommée varie avec son volume d'affaire. Les volumes d'articles stérilisés en 1996 et en 1997 sont indiqués avec les niveaux de consommation de CFC-12 correspondants. La quantité indiquée de CFC-12 consommée au cours des 12 mois s'étendant de juillet 1997 à juillet 1998, soit 20,69 tonnes ODP, sert au calcul de la consommation à éliminer (le projet a été préparé en août 1998). Le document de présentation du projet indique que cette élimination aidera l'Argentine à rencontrer la réduction de 50% de la consommation fixée pour l'année 2005.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

1. C'est le premier projet étudié dans le sous-secteur des stérilisants. Un projet relatif à la stérilisation, pour Hindustan Syringe, en Inde, a été approuvé à la treizième réunion mais il avait été présenté à titre de projet sur les solvants. Le rapport coût-efficacité de ce projet était de 14,80/kg $US, cependant la nature du projet et la technologie de remplacement différaient et aucun débours n'était prévu pour la sécurité (il n'existait pas de seuil de coût-efficacité avant la seizième réunion). Le programme national de l'Argentine ne donne aucune information sur l'éventualité d'une consommation aux fins de stérilisation

2. Il a été suggéré d'augmenter de 40 pour cent la taille de la nouvelle chambre de stérilisation pour compenser le contretemps de 40 pour cent par traitement. On obtiendrait ainsi

la même capacité par charge qu'avec l'équipement de base en utilisant le stérilisateur à plein rendement. Avant la préparation du projet, l'équipement était utilisé à 68 pour cent de sa capacité.

3. La gamme des technologies offertes pour la reconversion des dispositifs de stérilisation à base de CFC-12 est bien connue. L'option choisie est répandue dans le domaine de la stérilisation contractuelle car les gaz utilisés (oxyde d'éthylène et oxygène) sont relativement peu coûteux (environ 7,00/kg $US). L'oxyde d'éthylène étant très inflammable et toxique, des mesures de sécurité s'imposent; mesures qui rappellent celles utilisées pour la réfrigération aux hydrocarbures et qui mènent à des investissements de capitaux élevés.

4. Le Secrétariat et la Banque mondiale ont examiné une technologie de remplacement qui fait appel à un mélange d'oxyde d'éthylène et de HCFC-124 et 125 comme gaz stérilisants. Ce mélange peut servir par défaut et ne nécessite pratiquement aucune modification sur l'équipement existant. Cette solution est abondamment utilisée dans les pays industrialisés, notamment dans les petites installations qui utilisent moins de gaz, pour éviter les coûts d'investissement qu'impliquerait le remplacement de l'équipement. Néanmoins, les gaz de remplacement coûtent environ 18/kg $US au lieu des 3,40 $US que vaut le mélange de CFC-12/EO actuellement utilisé, ce qui entraîne une augmentation annuelle des coûts d'exploitation voisinant les 500 000 $US. Pour cette raison, on a renoncé à cette technologie de remplacement.

5. Le Secrétariat a également discuté de l'admissibilité et du coût des mesures spécifiques de sécurité. Par exemple, la proposition initiale du projet demandait des débours pour un élévateur à l'épreuve des déflagrations. Il a par la suite été établi qu'il n'était pas nécessaire que l'élévateur soit à l'épreuve des déflagrations et cette subvention a été soustraite du financement. Les coûts correspondants ont été supprimés par la Banque mondiale.

6. La capacité de l'équipement de stérilisation proposé équivaut à celle de l'équipement de base mais les installations doivent être agrandies pour recevoir le nouveau stérilisateur. Les nouvelles installations libéreront environ cinq fois plus de surface que les anciennes pour la préparation et le «pré-conditionnement» des articles à stériliser et pour les chambres de ventilation dans lesquelles ils sont déballés par la suite. Si l'entreprise assume les travaux de génie civil, elle demande un financement de 200 000 $US pour les coûts de sécurité relatifs au contrôle de la ventilation et de l'environnement et à d'autres équipements électriques, dans ces locaux ainsi que dans l'aire de stockage des gaz. Les normes édictées par la US National Fire Protection Association ont été citées à titre de référence pour l'instauration. Les exigences qui se dégagent de ces normes et les surcoûts qu'elles entraînent sont encore examinés par la Banque mondiale. Le résultat de ces discussions sera présenté au Sous-comité sur l'examen des projets.

7. Des suréconomies d’exploitation annuelles de 40 593 $US figurent dans la proposition. La Banque mondiale a proposé que les suréconomies d’exploitation soient calculées sur une base de 18 mois. Il faudrait vérifier s'il importe d'appliquer des variations sur la période initiale de quatre ans qui a servi au calcul des surcoûts et suréconomies d'exploitation, période qui sert encore dans les secteurs des aérosols, des halons et des solvants ainsi d'ailleurs que dans le sous-secteur des plaques de mousse souple.

RECOMMANDATION

1. À l'occasion de ce projet, le Comité exécutif pourrait évaluer la période de suréconomies d'exploitation à considérer et déterminer s'il faut établir un seuil de coût-efficacité. Le Comité, à la lumière de ses conclusions et sur les recommandations du Secrétariat en matière de dépenses exceptionnelles et d'admissibilité, qui sont toujours examinées par la Banque mondiale, pourrait envisager de donner son aval.