



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

Distr.
Restreinte

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



FRANÇAIS
ORIGINAL: ENGLISH

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

PROPOSITIONS DE PROJET: THAÏLANDE

Ce document consiste en des observations et des recommandations par le Secrétariat du Fonds sur les suivantes propositions de projet:

Mousse:

- Conversion du CFC-11 à la technologie HCFC-141b dans la fabrication de mousse de polyuréthane rigide (mousse vaporisée et blocs) chez Isotech Banque mondiale

Halon:

- Projets terminaux d'élimination du halon 1211 et du halon 1301 chez les fabricants et fournisseurs d'équipements d'extinction en Thaïlande, par conversion à: poudre ABC, CO₂, HFC-227ea et gaz inertes. Banque mondiale

Réfrigération:

- Projet Parapluie pour la conversion de la réfrigération commerciale utilisant le CFC-12 au HCFC-134a, et le remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b comme agent de soufflage pour les mousses isolantes chez 224 petites et moyennes entreprises. Banque mondiale

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET THAÏLANDE

SECTEUR: Mousse SAO utilisées dans le secteur (1999): 1202 tonnes PAO

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

Titres du projet:

- (a) Conversion du CFC-11 à la technologie HCFC-141b dans la fabrication de mousse polyuréthane rigide (mousse vaporisée et blocs) chez Isotech

Données du projet	Rigide
	Isotech
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	25, 00
Incidence du projet (tonnes PAO)	22, 70
Durée prévue du projet (mois)	36
Montant initial demandé (\$US)	153 193
Coût final du projet (\$US)	
Coût différentiel d'investissement(a)	72 500
Fonds pour imprévus (b)	7 250
Coût différentiel d'exploitation	65 193
Coût total du projet (a+b+c)	144 943
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	144 943
Rapport coût-efficacité (\$US/Kg)	6, 38
Confirmation du financement de contrepartie?	Oui
Agence nationale de coordination	Département des travaux industriels
Agence d'exécution	BIRD

<i>Recommandations du Secrétariat</i>	
Montant recommandé (\$US)	144 943
Incidence du projet (tonnes PAO)	22, 70
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	6, 38
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	18 843
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	163 786

DESCRIPTION DU PROJET

1. Toile de fond du secteur

- Dernière consommation disponible de SAO (1999)	4 592,70 PAO tonnes
- Consommation de référence des substances du groupe I de l'annexe A (CFC)	6 082,10 PAO tonnes
- Consommation des substances du groupe I de l'annexe A pour l'année 1999	3 783,00 PAO tonnes
- Consommation de référence du CFC dans le secteur des mousses	2 116,00 PAO tonnes
- Consommation des CFC dans le secteur des mousses en 1999	2 832,00 PAO tonnes
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	11 209,571\$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	2 141,97 PAO tonnes
- Quantité de CFC éliminée par les projets d'investissement dans le secteur des mousses jusqu'à fin 1999	1 293,50 PAO tonnes
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur des mousses en 2000	259 536\$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur des mousses approuvés en 2000	34,00 PAO tonnes

2. Le Comité exécutif, à sa 31^{ème} réunion, en juillet 2000, a approuvé un montant de 11 469 107\$US pour éliminer 2176 tonnes de CFC du secteur des mousses, dont 1293,5 tonnes ont été éliminées.

Mousse rigide

(a) Conversion du CFC-11 à la technologie HCFC-141b dans la fabrication de mousse de polyuréthane rigide (mousse vaporisée et blocs) chez Isotech

Isotech

3. Isotech est une compagnie thaïlandaise à 100% fondée en 1991; elle produit de la mousse vaporisée rigide en polyuréthane, et de petits blocs de mousse pour la construction et pour les applications d'isolation. Elle opère un distributeur Glascraft Mini II vaporisateur de mousse à 8,5 kg/minute et utilise une technique de mélange à la main pour la production des blocs de mousse. La consommation de CFC de la compagnie était de 25 tonnes en 1998.

4. Tant la production de la mousse vaporisée que celles des blocs de mousse vont se convertir à la technologie de CFC-141b. Cela implique la réadaptation du distributeur Glascraft de mousse

vaporisée, à 7500\$US, et le remplacement de la technique de mélange à la main par un distributeur de mousse à haute pression de 60 kg/minute, à 90 000\$US, montant auquel la compagnie va contribuer par 50 000\$ pour couvrir l'amélioration de la technologie. Les essais, le transfert de la technologie et la formation coûteront 20 000\$US. Il est demandé des coûts différentiels d'exploitation de 65 193\$.

Justification de l'utilisation du HCFC-141b

5. La justification de l'utilisation HCFC-141b par Isotech a été fournie dans le document de projet, et comme annexe au document, comprenant l'impact « techno-économique » prévu des technologies de Zéro PAO, ainsi que le coût estimatif de la conversion à la technologie de Zéro PAO. Le gouvernement de la Thaïlande a également fourni une lettre appuyant l'utilisation du HCFC-141b par la compagnie, conformément à la décision 27/13.

Impact des projets:

6. 25 tonnes PAO seront éliminées après l'exécution de projet. Cela éliminera 0,6% de la consommation de la Thaïlande en 1999 de substances du groupe I de l'annexe A. Il restera une consommation de 2,3 tonnes de SAO, comme suite à l'utilisation du HCFC-141b comme technologie de conversion.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

7. Le Secrétariat du Fonds et la Banque mondiale ont discuté du projet et convenu de la subvention admissible, fixée à 144 943\$US.

RECOMMANDATIONS

8. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale du projet Isotech au niveau de financement et des coûts de soutien y afférents, 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 HCFC-141b dans la fabrication de mousse de polyuréthane rigide (mousse vaporisée et blocs) chez Isotech	144 943	18 843	BIRD

Annex

Additional Justification For Using HCFC-141b Technology

The World Bank technical expert appraised the enterprise in September 1999, prior to the preparation of this project document, and had discussions with the company's representatives about the choice of technology for replacing the existing CFC-based technology. The enterprise was briefed in detail about the following:

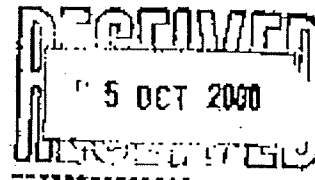
- (a) An overview of the available interim (low ODP) and permanent (zero ODP) replacement technologies.
- (b) The "techno-economic impact" of each technology on the products manufactured, and the processes and practices employed.
- (c) Possible implications of each technology, in terms of its known impact on environment, health and safety, such as ozone depleting potential, global warming potential, occupational health, etc.
- (d) It was emphasized to these enterprises that HCFC technologies are interim technologies due to their residual ODP and therefore may continue to adversely affect the environment, although at a lower rate than CFCs.
- (e) 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 a permanent technology will have to be borne by the enterprises themselves.

The main conclusions reached by the enterprise through discussions with the World Bank technical expert were:

- 1. HCFC-141b will maintain the insulation properties required by the enterprise's customers for the insulating applications (both sprayfoam and blocks).
- 2. For the insulating applications, water based formulations do not provide sufficient insulation properties for the applications. Use of water based formulations could require an increase in foam thickness at higher densities (significant cost increases to the enterprise).
- 3. Hydrocarbon technology was seen as not a feasible option due to the fact that hydrocarbon technology is not recommended for field applications based on the lack of control of the operational conditions (presence of ignition sources, etc). In the block production, it is a feasible alternative from a technology standpoint, but is not practical, cost-effective, nor is it advisable from a safety perspective. The enterprise prefers to use a common chemical system for all its insulating foam applications. The costs for installing a pentane dispenser and premixer are very high (~\$300,000), for which the enterprise would bear most of the cost.

In view of the above, the technology selected is HCFC-141b based systems in the interim, until permanent technology (either water based or HFC-based systems) is available and can provide the required physical properties.

2363844



No. 0412/ 2644

Hazardous Substances Control Bureau
Department of Industrial Works
Rama VI Road, Ratchathewi
Bangkok 10400
Telephone: (662) 202-4228
Fax: (662) 202-4015

5 October B.E. 2543 (2000)

Dear Mr. Gorman,

Subject: Submission of Thailand ODS Phaseout Projects and Endorsement
the use of HCFC-141b as a transitional substance.

The Ozone Protection Unit within the Hazardous Substances Control Bureau, Department of Industrial Works, which is empowered by the Government to undertake the implementation of Thailand ODS phaseout program and to fulfill all obligations under the Montreal Protocol, would like to request the World Bank to submit the following projects for the consideration of the Executive Committee at its 32nd Meeting which will be held in December 2000.

1. Isotech and Chemicals Co., Ltd. - Conversion from CFC-11 to HCFC-141b Technology in the Manufacture of Rigid Polyurethane Foam (Sprayfoam and Blocks)
2. Terminal Halon 1211 and Halon 1301 Phaseout Project Plan for Fire Equipment Manufacturers and Suppliers in Thailand
3. Final tranche of funding for Umbrella Project to Convert CFC-12 Commercial Refrigeration to HFC-134a, and CFC-11 to HCFC-141b as the Blowing Agent for Foam Insulation at 224 Small and Medium Sized Enterprises

In addition, the Ozone Unit realizes that two of these projects, Isotech and Chemicals Co., Ltd. and Umbrella Project will involve the use of HCFCs. Prior to submission of these projects, the Ozone Unit had thoroughly reviewed the choices of alternatives and special situation of these projects where beneficiaries of those projects are small and medium scale enterprises. Considering the choices of alternatives that are commercially viable at the present time and the safety issues associated with various options, the Ozone Unit agrees with the industry that the most technically and financially feasible technology for these enterprises is the HCFC technology. The decision to adopt this HCFC technology should not be perceived as the lack of commitments of the Thai Government with regard to Article 2F of the Montreal Protocol. In spite of the fact that the Executive Committee had already decided that no funding would be made available for the

2822344

-2-

future conversion from HCFC for the projects, the Thai Government believes that it is inevitable, at the present time, that HCFC must be used on an interim period as an alternative for the projects.

With this submission, we trust that the Executive Committee would approve the projects. The elimination of ODSs in these projects is considered as an essential component of the CFC phaseout strategy of the Thai Government and would contribute to the ability of the Thai Government to sustain the freeze of Thailand's consumption of ozone depleting substances.

I would like to take this opportunity to thank the World Bank for its continuing effort in assisting Thailand to phaseout the use of ozone depleting substances. Should you require any further clarification, please feel free to contact us. Thank you very much for your kind cooperation.

Sincerely yours,



(Wiraphon Rajadanuraks)
Director

To: Mr. Steve Gorman
Team Leader
Montreal Protocol Operations Unit
The World Bank, 1818 H Street
Washington, DC 20433 USA
Telephone: (202) 473-6865
Fax: (202) 522-3258

Cc: Dr. Maolda Unkulvatapaul
Senior Program Officer
The World Bank
14th Floor, Tower A, Dietham Towers
93/1 Wireless Rd, Bangkok 10510
Telephone: (662) 256-7792
Fax: (662) 256-7794-5

Dr. Viraj Vitthontien
Environmental Specialist
Montreal Protocol Operations Unit
The World Bank, 1818 H Street
Washington, DC 20433 USA
Telephone: (202) 473-6303
Fax: (202) 522-3258

Mr. Erik Pedersen
Technical Advisor
Montreal Protocol Operations Unit
The World Bank, 1818 H Street
Washington, DC 20433 USA
Telephone: (202) 473-5877
Fax: (202) 522-3258

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET THAÏLANDE

SECTEUR: Halon

SAO utilisées dans le secteur (1998/1999): 392,599 tonnes de PAO

Seuils de coût/efficacité du sous-secteur: Contre l'incendie

1,48\$US /kg

Titre du projet:

- (a) Projets terminaux d'élimination du halon 1211 et du halon 1301 chez les fabricants et fournisseurs d'équipements d'extinction en Thaïlande, par conversion à: poudre ABC, CO₂, HFC-227ea et gaz inertes.

Données du projet	Extincteurs/systèmes d'extinction fixe
	Parapluie terminal
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	436,00
Incidence du projet (tonnes PAO)	436,00
Durée prévue du projet (mois)	37
Montant initial demandé (\$US)	940 500
Coût final du projet (\$US)	
Coût différentiel d'investissement(a)	568 000
Fonds pour imprévus (b)	
Coût différentiel d'exploitation	
Coût total du projet (a+b+c)	568 000
Participation locale au capital (%)	100%
Pourcentage des exportations (%)	0%
Montant demandé (\$US)	568 000
Rapport coût-efficacité (\$US/Kg)	1,30
Confirmation du financement de contrepartie?	
Agence nationale de coordination	Département des travaux industriels
Agence d'exécution	BIRD

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	568 000
Incidence du projet (tonnes PAO)	436 00
Rapport coût/efficacité (\$US/kg)	1,30
Coût d'appui de l'Agence d'exécution (\$US)	72 480
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	640 480

DESCRIPTION DU PROJET

9. Ce projet amènera une élimination complète de la consommation de halon (tel que défini par le Protocole de Montréal), en Thaïlande. Ce projet Parapluie terminal réduira, quand il sera complètement réalisé, la consommation nationale de halon de son niveau de 436 tonnes SAO à 0 tonne en 2003. Le projet et le financement demandé sont basés sur la décision 25/50 concernant les projets parapluie terminaux pour un grand nombre de petites entreprises. La Thaïlande élaborera et appliquera les mesures réglementaires nécessaires pour prévenir l'importation future de halon à partir de la fin de 2003. Le projet couvrira toutes les entreprises restantes utilisant le halon dans leur fabrication en Thaïlande. Des coûts d'investissement sont requis pour convertir l'utilisation des halons à celle de l'ABC et du CO₂ dans la production d'extincteur et pour convertir la fourniture de systèmes de halon à des systèmes exempts de SAO (HFC227ea et des gaz inertes). S'agissant d'un projet Parapluie terminal les coûts ou les épargnes différentiels d'exploitation ne sont pas calculés.

10. Un projet de gestion et de banque de halon a été approuvé par la 29^{ème} réunion du Comité exécutif. En conséquence la Thaïlande adoptera les politiques et la législation nécessaires pour arrêter tout nouvel usage de halon et prohiber l'importation de halon à partir de la fin de 2003. Ce projet fournira le soutien financier et technique à l'élimination de l'utilisation du halon 1211 et du halon 1301 dans la fabrication de nouveaux extincteurs en Thaïlande. Entre outre plus de 25 autres compagnies d'équipement anti-incendie, fonctionnant au halon, ont été contacté durant la préparation du projet. Ce projet couvrira ces compagnies par le truchement d'ateliers, et il ne sera pas requis dans ce secteur de financement additionnel.

11. Les politiques et réglementations nationales nécessaires pour l'élimination des halons viendront soutenir ce projet Parapluie. Les politiques sont présentement sous discussion comme partie du projet de gestion des halons et de la banque de halons. Outre les politiques réglementant l'utilisation du halon, la réglementation et l'application de l'importation des halons seront examinées et renforcées. L'importation de grands extincteurs au halon (de 25 et 35 Kg) de Chine, est un défi, qui ne tombent sous le coup ni de la réglementation chinoise actuelle d'exportation ni du contrôle actuel thaïlandais sur les importations. Il y a actuellement en Thaïlande 2 fabricants et fournisseurs de systèmes de halon qui sont visés par ce projet. Il vaut mieux que la conversion à d'autres produits de substitution se fasse par une combinaison de coopération directe, d'un soutien financier couvrant les coûts de l'introduction des nouvelles substances de substitution et de réglementations contrôlant les nouvelles applications de halon 1301 et 1211.

12. Le projet comporte une liste des compagnies de halon en Thaïlande. Outre les compagnies d'appareils anti-incendie, il y a de grandes compagnies ayant leur propre organisation de sécurité sur place, de petits ateliers, des revendeurs et des ateliers d'entretien, qui manipulent et entretiennent des extincteurs au halon, et des systèmes d'extinction au halon. Le nombre total de grandes compagnies ayant leur propre organisation de sécurité, les compagnies d'extincteurs et les ateliers et les branches qui seront affectés par les activités d'élimination du halon, sont

estimés à plus de 80 compagnies et corporations. À cause de la réglementation concernant l'ozone et les halons que le gouvernement va introduire et appliquer, toutes ces entreprises doivent terminer leurs activités comportant l'utilisation de halon. Comme beaucoup d'entre elles ne font que manipuler de petites quantités de halons et peut-être sont seulement des individuels, elles seront traitées par des séminaires, et aucun financement n'est demandé pour la conversion de l'équipement de ces entreprises.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

13. Les coûts du projet sont compatibles avec les coûts d'investissement recommandés pour être utilisés dans la préparation de tels projets, en vertu de la décision 20/46, et de précédentes décisions du Comité exécutif relatives au sous-secteur des extincteurs au halon et systèmes fixes.

14. Plusieurs compagnies comprises dans ce projet Parapluie terminal sont des remplisseurs de halon et des fournisseurs de halon qui ont un équipement de remplissage de halon utilisant un mode de remplissage ou de réemplissage de cylindres produits ailleurs, en suivant des méthodes à faible rendement et peu uniformes. En tant que faisant partie de ce projet, l'équipement de remplissage de halon sera détruit par ces 17 compagnies de même que par les 3 fabricants d'extincteurs au halon, qui sont des entreprises de plus grande taille.

15. Le projet fournira également un équipement aux fabricants de système d'extinction, pour l'utilisation de produits chimiques de remplacement, des licences, quelques instruments, un logiciel et une formation.

RECOMMANDATIONS

16. Le sous-comité d'examen des projets souhaiterait peut-être examiner la question de recommander l'approbation de ce projet et des montants y afférents indiqués au tableau ci-dessous, étant entendu que c'est là un projet terminal dans le secteur des halons en Thaïlande.

	Titre de projet	Financement du projet (\$US)	Coût de soutien (\$US)	Agence d'application
(a)	Projets terminaux d'élimination du halon 1211 et du halon 1301 chez les fabricants et fournisseurs d'équipements d'extinction en Thaïlande, par conversion à: poudre ABC, CO ₂ , HFC-227ea et gaz inertes.	568 000	72 480	BIRD

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET THAÏLANDE

SECTEUR: Réfrigération SAO utilisées dans le secteur (1999): 2062,2 tonnes de PAO

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

Titres du projet:

- (a) Projet Parapluie pour la conversion de la réfrigération commerciale utilisant le CFC-12 au HCFC-134a, et le remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b comme agent de soufflage pour les mousses isolantes chez 224 petites et moyennes entreprises

Données du projet	Commercial
	Parapluie
Élimination des PAO (tonnes PAO)	200
Durée du projet proposé (mois)	24
Niveau maximum de financement approuvé (\$US)	2 631 486
Première tranche déboursée (\$US)	750 000
Seconde tranche déboursée (\$US)	1 000 000
Montant demandé pour la troisième tranche (solde) (\$US)	881 486
Efficacité du coût (\$US/Kg)	13,15
Agence nationale de coordination	Départ. des travaux industriels, ministère de l'Industrie
Agence d'exécution	Banque mondiale
L'examen technique a-t-il été complété?	Oui

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	881 486
Impact du projet (tonnes PAO)	200
Efficacité du coût (\$US/Kg)	13,15
Coût de soutien de l'Agence d'exécution (\$US)	106 963
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	988 449

DESCRIPTION DU PROJET

Toile de fond du secteur

- Dernière consommation disponible des SAO (1999)	4 516,10 Tonnes PAO
- Consommation de référence des substances du groupe I de l'annexe A (CFC)	6 082,10 Tonnes PAO
- Consommation des substances du groupe I de l'annexe A en 1999	3 610,60 Tonnes PAO
- Consommation de référence des CFC dans le secteur de la réfrigération	Non disponible Tonnes PAO
- Consommation des CFC dans le secteur de la réfrigération en 1999	2 062,20 Tonnes PAO
- Fonds approuvés pour les projets d'investissement dans le secteur de la réfrigération jusqu'à juillet 2000 (31 ^{ème} réunion)	12 956 733\$US
- Quantité de CFC à éliminer par les projets d'investissement dans le secteur de réfrigération jusqu'à fin 1999	1 077,00 Tonnes PAO

17. Le sous-secteur de la réfrigération commerciale en Thaïlande se compose d'approximativement 15 grandes entreprises et un certain nombre de moyennes et petites entreprises. Le total de la consommation de ce secteur était estimé en 1999 à 2 062,2 tonnes de PAO. Le Comité exécutif a approuvé 20 projets pour les grandes entreprises dans ce sous-secteur, entraînant l'élimination de 1 077 tonnes PAO.

- (a) **Projet Parapluie pour la conversion de la réfrigération commerciale utilisant le CFC-12 au HCFC-134a, et le remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b comme agent de soufflage pour les mousses isolantes chez 224 petites et moyennes entreprises.**

18. Ce projet Parapluie a été formulé par la Banque mondiale pour éliminer 173 tonnes par an de CFC-12 (frigorigène) et de CFC-11 (agent de soufflage des mousses) utilisés dans la fabrication de réfrigérateur commerciaux, par 224 moyennes et petites entreprises, éparpillées dans toute la Thaïlande. Les principaux produits de ces entreprises comprennent des unités de réfrigération, des tireuses d'eau fraîche, des vitrines d'exposition qui sont vendus aux petites épiceries, aux petits marchés, aux écoles aux restaurants et aux fabriques de glace.

19. Ce projet a été approuvé par le Comité exécutif à sa 25^{ème} réunion avec un financement maximum de 2 631 486\$US étant entendu ce qui suit:

- (a) que ce montant sera débloqué en tranches;

- (b) qu'une distribution initiale d'une tranche de 750 000\$US sera faite pour permettre au projet d'aller de l'avant;
- (c) qu'il n'y aura pas d'autres tranches qui seront versées jusqu'à ce que les données spécifiques soient fournies au Comité exécutif;
- (d) que si ces données spécifiques démontrent que le projet, par suite de composantes de mousse et de frigorigène non rattachées au service de l'entretien, réaliserait une réduction de PAO moindre que les 173 tonnes prévues pour la réduction, le montant approuvé pour le projet sera réduit proportionnellement (décision 25/42).

20. À la 28^{ième} réunion la Banque mondiale a demandé le déblocage d'une seconde tranche de 1 000 000\$US. À l'appui de cette demande la Banque a fourni des informations sur la consommation de PAO non rattachée à l'entretien, pour 100 compagnies. La consommation de ces compagnies était de 169,73 tonnes de PAO, déterminés en utilisant les factures tant de la production que de l'achat. Les fonds demandés ont été approuvés par le Comité exécutif.

21. Kulthorn Engineering (KE) a été nommé par le département des travaux industriels de la Thaïlande pour entreprendre la gestion de ce projet. L'exécution de la seconde phase a commencé immédiatement après l'approbation du Comité exécutif en juillet 1998. 16 ateliers ont été organisés dans les grandes villes et dans 6 régions, couvrant les entreprises commerciales de réfrigération dans 70 provinces à travers tout le pays. Cela représente la couverture de plus de 93% de toutes les provinces en Thaïlande.

22. Les objectifs de ces ateliers étaient de confirmer les engagements de ces entreprises qui avaient déjà exprimé leur intérêt à participer à ce projet durant la phase de préparation du projet avant la soumission de la proposition de projet au Comité exécutif, et d'aviser tous les fabricants de réfrigérateurs commerciaux de la politique du gouvernement d'interdire la production de réfrigérateurs commerciaux fonctionnant au CFC, après l'achèvement du projet. 412 fabricants de réfrigérateurs commerciaux ont assisté aux 16 ateliers accueillis par la KE.

23. Les questionnaires utilisés pour recueillir des données sur la préparation de la proposition de projet ont été revus et distribués à toutes les 412 entreprises participant aux dits ateliers. Ces questionnaires étaient conçus de manière à recueillir des informations de base pour confirmer la recevabilité à un financement par le Fonds multilatéral. Les informations requises de chaque entreprise comprennent le nom de l'entreprise, des informations sur les personnes de contact, les types des affaires (c'est-à-dire fabricants, ateliers d'entretien ou distributeurs), l'année de l'établissement, la consommation de CFC-11 et de CFC-12, et l'équipement de référence.

24. Sur la base des questionnaires qui ont été renvoyés 389 entreprises ont été identifiées comme recevables pour un financement par le Fonds multilatéral. Les visites sur place ont été faites à ces 389 entreprises par des équipes techniques de KE. Après des interviews sur place, 228 du total des 389 entreprises ont été confirmées comme recevables pour un financement dans le cadre de ce projet. C'est-à-dire que toutes ces 228 entreprises ont été trouvées comme produisant des

réfrigérateurs commerciaux et qu'elles étaient établies avant juillet 1995. Le nombre total d'entreprises à couvrir et à financer dans le cadre de ce projet dépasse donc le nombre originel des entreprises indiquées dans la proposition de projet (et dans les limites des coûts approuvés pour le projet).

25. La plupart des entreprises, couvertes par ce projet, sont de moyennes et petites entreprises. Durant les visites sur place aux entreprises, les informations concernant la consommation des CFC et l'équipement de référence indiquées dans les questionnaires remplis et retournés par chaque entreprise, ont été vérifiées. Pour chaque entreprise les factures ou les reçus attestant l'achat de CFC ont été inspectés. Dans les cas où un achat total n'était pas connu, les quantités de CFC-11 et CFC-12 fabriqués par l'entreprise, ont été mesurées par un chargement des unités ou un pesage des unités.

26. Le total de consommation de CFC-11 par 228 entreprises a été déterminé comme étant de 200 tonnes de PAO excédant les 173 tonnes PAO ciblées pour l'élimination par le projet approuvé à la 25^{ième} réunion.

27. La Banque mondiale demande maintenant l'approbation du solde restant de 881 486\$US.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

28. Le Secrétariat a examiné les informations sur la consommation de PAO, fournies par la Banque mondiale pour 228 entreprises. L'information contient des données sur les produits fabriqués par chacune des 228 entreprises, le nombre d'unités produites par an, la quantité de CFC-12 chargée par unité, le montant de mousse utilisée par unité (donc le montant de CFC utilisé) et le nombre de compresseurs utilisé.

29. Le Secrétariat a discuté avec la Banque mondiale de la méthodologie de déterminer les données de la consommation signalées pour les 228 entreprises. Il appert que seulement 13 entreprises ont fourni un ensemble complet de factures pour l'achat de CFC et de matériel contenant du CFC durant les 12 mois de 1998. Les 215 entreprises restantes ont fourni des factures d'achat pour un minimum de trois mois consécutifs en 1998.

30. Quelques-unes de ces entreprises consomment seulement de 6 à 10 Kg de CFC pour une production de 12 mois. Selon l'information provenant de la Banque mondiale toutes les 215 entreprises ayant des dossiers incomplets, y compris les entreprises consommant très peu de CFC, ont été visitées par l'équipe d'évaluation et des mesures de la consommation du CFC ont été entreprises sur place.

31. Le Secrétariat a discuté par la Banque mondiale de la question des quantités de CFC consommées dans les congélateurs produits dans les entreprises. Ces quantités sont de 3 à 5 fois

supérieures à la norme pour un équipement similaire dans les projets du Fonds multilatéral, et entraînent de hauts niveaux revendiqués de consommation. La Banque mondiale a fourni des informations sur les caractéristiques spécifiques de la conception des congélateurs utilisés par les petites entreprises en Thaïlande, pour expliquer cette différence.

32. Le Secrétariat a également demandé des informations à la Banque mondiale concernant la capacité des compresseurs utilisés par les entreprises. Il appert, par la consommation de CFC par unité produite, que beaucoup de ces entreprises peuvent utiliser des compresseurs inférieurs à 250 watts, et en conséquence sont classifiables dans le secteur de la réfrigération domestique. La taille du compresseur pourrait également faciliter la vérification de la taille de l'équipement de réfrigération et en conséquence l'usage du CFC par unité. La Banque mondiale n'a pas fourni les informations requises parce que, à son avis, la décision de Comité exécutif concernant l'approbation des tranches subséquentes de ce projet ne demande que la vérification de SAO. Cela a été fait.

33. Les informations provenant des derniers rapports périodiques indiquent que l'achèvement du projet est prévu pour décembre 2000, bien que certains retards additionnels puissent être prévus puisque l'approbation n'est demandée qu'à la 32^{ième} réunion. Comme la consommation signalée de 1999 dans le secteur de la réfrigération est de 2 062,2 tonnes PAO, l'élimination revendiquée de PAO soit 200 tonnes PAO, entraînerait l'élimination d'environ 10% de la consommation totale de ce secteur.

RECOMMANDATIONS

34. Le Secrétariat recommande l'approbation globale de ce projet aux coûts indiqués dans le tableau ci-dessous, sous réserve des conditions suivantes:

- (a) Qu'aucun nouveau financement ne soit demandé pour la conversion des fabricants d'équipements de réfrigération domestique ou commerciale en Thaïlande,
- (b) Qu'à partir de janvier 2001, les données de la consommation de PAO dans le secteur de la réfrigération, communiquées par la Thaïlande, prennent en considération une réduction de 200 tonnes PAO résultant de l'élimination réalisée par ce projet.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coût de soutien (\$US)	Agence d'application
(a)	Projet Parapluie pour la conversion de la réfrigération commerciale utilisant le CFC-12 au HCFC-134a, et le remplacement du CFC-11 par le HCFC-141b comme agent de soufflage pour les mousses isolantes chez 224 petites et moyennes entreprises.	881 486	106 963	BIRD