



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



Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/18
17 avril 2015

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL
Soixante-quatorzième réunion
Montréal, 18 – 22 mai 2015

PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA BANQUE MONDIALE POUR 2015

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT DU FONDS

1. La Banque mondiale demande au Comité exécutif d'approuver un montant de 150 000 \$US pour son programme de travail de 2015, plus les coûts d'appui d'agence de 10 500 \$US, tel qu'indiqué au tableau 1. La demande est jointe au présent document.

Tableau 1: Programme de travail de la Banque mondiale pour 2015

Pays	Activité/Projet	Montant demandé (\$ US)	Montant recommandé (\$ US)
SECTION A: ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL			
A1: Préparation de projet			
Thaïlande	Préparation de projet pour un projet de démonstration sur les mousses	30 000	*
Sous-total pour A1		30 000	
Coûts d'appui de l'agence (7 pour cent pour la préparation de projet):		2 100	*
Total pour A1		32 100	
A2: Assistance technique			
Thaïlande	Enquête sur les HFC	120 000	*
Sous-total pour A2		120 000	
Coûts d'appui de l'agence (9 pour cent pour assistance technique):		10 800	*
Total pour A2		130 800	
Grand total (A1 et A2)		162 900	

*Projet recommandé pour examen individuel

SECTION A : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL

A1: Préparation de projet pour des projets de démonstration sur des technologies de remplacement des HCFC, écologiques et éco-énergétiques

Thaïlande : Préparation de projet pour un projet de démonstration sur les mousses (30 000 \$US)

Description du projet

2. La Banque mondiale a présenté une demande de financement pour la préparation d'un projet qui ferait la démonstration de technologies de remplacement des HCFC écologiques et éco-énergétiques, pour une entreprise de formulation de mousses en Thaïlande. Ce projet a été présenté conformément à la décision 72/40.

3. La demande de préparation de projet incluait de l'information sur le concept du projet; les activités à entreprendre durant la préparation de projet et les coûts associés; et une évaluation du coût total du projet de démonstration qui en résulterait. La demande de préparation de projet a été présentée avec une lettre d'endossement du gouvernement de la Thaïlande. Les détails de la demande figurent à l'annexe I au présent document.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

Observations du Secrétariat

4. A la 72^e réunion, après examen de l'aperçu des projets de démonstration sur les HCFC approuvés et des choix de projets supplémentaires visant à faire la démonstration de technologies de remplacement des HCFC écologiques et éco-énergétiques¹, au point 10 de l'ordre du jour, le Comité exécutif a décidé, *entre*

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40

autres, d'examiner, lors de ses 75^e et 76^e réunions, des propositions de projets de démonstration sur des solutions de remplacement des HCFC à faible potentiel de réchauffement de la planète à l'intérieur du cadre établi et il a fourni des critères pour de tels projets (décision 72/40).

5. À la 73^e réunion, le Comité exécutif a poursuivi ses discussions sur les projets de démonstration à faible potentiel de réchauffement de la planète et les études de faisabilité sur le refroidissement urbain dans le contexte du plan d'activités général du Fonds multilatéral². À l'issue des discussions, des orientations supplémentaires ont également été fournies afin de s'assurer que les meilleures propositions de projets de démonstration soient présentées³.

6. Afin d'assister le Comité exécutif dans la sélection des meilleures propositions de projets de démonstration présentées suite à cette décision, le Secrétariat a préparé une analyse de toutes ces propositions portant seulement sur leurs concepts et la manière dont ils respectent les lignes directrices du Comité exécutif. Cette analyse est contenue dans le document sur l'Aperçu des questions soulevées pendant l'examen des projets⁴.

Recommandation du Secrétariat

7. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Examiner la proposition de préparation d'un projet dans le secteur des mousses en Thaïlande qui viserait à faire la démonstration de technologies de remplacement des HCFC écologiques et éco-énergétiques, dans le cadre de ses discussions sur les propositions de projets de démonstration pour des solutions de remplacement des HCFC à faible potentiel de réchauffement de la planète, telle que décrite dans le document sur l'Aperçu des questions identifiées durant l'examen des projets (UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13); et
- b) Approuver la demande de préparation de projet mentionnée à l'alinéa (a) ci-dessus, pour le cas où le Comité exécutif sélectionne cette proposition.

A2. Assistance technique pour la préparation d'enquêtes sur les SAO

Thaïlande: Préparation d'une enquête nationale sur les HFC (120 000 \$US)

Description du projet

8. La Banque mondiale a présenté une demande de financement pour mener une enquête nationale sur les solutions de remplacement des SAO en Thaïlande, en réponse au paragraphe 4 de la décision XXVI/9⁵.

9. Ces enquêtes auraient pour objectif d'aider les pays visés à l'article 5 à mieux comprendre leurs tendances de consommation pour des solutions de remplacement sans SAO et leur répartition par secteur et sous-secteur. Les inventaires des substances de remplacement des SAO peuvent aussi fournir à ces pays un aperçu de leurs marchés nationaux où des solutions de remplacement des SAO ont été (et seront)

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/18.

³ Les suggestions faites par les membres du Comité exécutif sont contenues dans le paragraphe 97 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/62.

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13.

⁵ Les Parties au Protocole de Montréal ont décidé, entre autres, « de prier le Comité exécutif du Fonds multilatéral d'envisager de fournir un financement supplémentaire pour réaliser des inventaires ou des enquêtes sur les solutions de remplacement des substances qui appauvrissent la couche d'ozone dans les Parties visées au paragraphe 1 de l'Article 5 qui sont intéressées, si elles en font la demande ».

introduites progressivement, tout en tenant compte des technologies existantes. Les enquêtes évalueront les quantités de chaque substance de remplacement des SAO utilisée actuellement dans le pays, identifieront les solutions de remplacement qui pourraient potentiellement être utilisées à l'avenir pour remplacer les HCFC et les HFC; et prévoient les quantités de chacune des substances de remplacement des SAO utilisées dans le pays actuellement et potentiellement pour la période 2015-2030.

Observations du Secrétariat

10. En réponse à la demande des Parties adressée au Comité exécutif au paragraphe 4 de la décision XXVI/9, le Secrétariat a préparé le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/53 qui présente le texte de la décision et sollicite des directives du Comité exécutif sur la manière de traiter cette demande de la Réunion des Parties. La "Note du Secrétariat", jointe au document mentionné ci-dessus, contient de l'information sur la question de fournir du financement supplémentaire pour réaliser des inventaires ou des enquêtes sur les solutions de remplacement des SAO dans les pays visés à l'Article 5 qui sont intéressés.

11. Puisque le Comité exécutif n'a pas pris de décision sur la manière de traiter la demande des Parties, le Secrétariat n'a pas examiné les demandes concernant des enquêtes sur les solutions de remplacement des SAO, soumises par des pays visés à l'article 5. Lors de ses délibérations, le Comité exécutif pourrait souhaiter prendre note du fait que les demandes concernant des enquêtes n'ont pas été incluses dans le plan d'activités de 2015-2017 de la Banque mondiale et ne sont pas requises pour atteindre ou accélérer la conformité requise en matière de HCFC dans les pays visés à l'article 5.

Recommandation du Secrétariat

12. Le Comité exécutif pourrait souhaiter examiner la demande concernant la tenue d'une enquête nationale en Thaïlande, dans le cadre de ses discussions au point 12 de l'ordre du jour sur le suivi de la décision XXVI/9 (paragraphe 4) de la vingt-sixième réunion des parties concernant le financement supplémentaire pour réaliser des inventaires ou des enquêtes sur les solutions de remplacement des SAO.

2015 BUSINESS PLAN
WORK PROGRAM AMENDMENT



WORLD BANK GROUP

WORLD BANK IMPLEMENTED
MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

Presented to the
74th Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund

23 March 2015

WORK PROGRAM FOR WORLD-BANK IMPLEMENTED MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

1. This proposed work program amendment for Bank-Implemented Montreal Protocol Operations is prepared on the basis of the 2015-2017 World Bank Business Plan which was approved by the Executive Committee at its 73rd meeting.
2. The 2015-2017 World Bank Business Plan consists of investment and non-investment activities to assist Article 5 partner countries to meet their two HCFC reduction targets, the 2015 10% reduction and the 2020 35% reduction. The Business Plan includes, in addition to deliverables associated with previously approved and new investment activities, requests to extend support for implementation of existing institutional strengthening projects in 2 countries.
3. As part of the 2015-2017 Business Plan, the World Bank plans to submit new preparation fund requests for HCFC sector plans Stage II for Argentina, Jordan, and Thailand, including foam demonstration project for Thailand, and project proposals for Argentina, China, Indonesia, Jordan, the Philippines, Thailand and Vietnam.

2015 Work Program – ExCom 74 Amendment

4. The proposed 2015 Work Program Amendment being submitted for consideration at the 74th Meeting of the Executive Committee, includes funding requests for two preparation activities, outlined in Table 1 below. Detailed explanation on Thailand’s request for foam demonstration project is described in **Error! Reference source not found.**

Table 1: Funding Requests Submitted for Consideration by the 74th Meeting of the Executive Committee

Country	Request (US\$)	Support costs (US\$)	Duration	Description
Thailand	30,000	2,100	1 year	Project preparation for foam demonstration project in Thailand in accordance with decision 72/40.
Thailand	120,000	10,800	1 year	Preparation HFC survey for Thailand in accordance with decision XXVI/9.
Total	150,000	12,900		

Annex 1: Request for Project Preparation Funding and Approval of Project Concept Demonstration Project on Low-GWP Alternatives for Foam System House in Thailand

I. Introduction

According to Thailand HPMP Stage I, a total quantity of HCFC-141b used in bulk, in domestically pre-blended and imported pre-blended polyol, of 1,517 MT will be phased out. Of which, 639.6 MT of HCFC-141b will be replaced by cyclo-pentane and 844.6 MT of HCFC-141b will be replaced by a 50% reduced formulation with HFC-245fa as a blowing agent. The balance will be phased out by water blown technology. Thailand HPMP Stage I does not include spray foam application which consumed 349.1 MT of HCFC-141b in 2010.

The foam companies expected to convert to HFC-245fa are mainly small and micro-sized enterprises. These enterprises frequently use pre-blended polyol formulations containing HCFC-141b in their manufacturing processes. While these enterprises wish to emulate the larger players in terms of using hydrocarbons, they would have to opt for non-flammable blowing agent since the investment costs are too prohibitive and their locations may be against local regulations prohibiting the use of flammable gas.

However, such alternatives are much more costly to use than HCFC-141b and hydrocarbons. Even the water blown technology, the increased density will make the cost of making a unit of foam become more expensive. Thus, it will be difficult to convince these enterprises to stop using HCFC-141b. To make it more financially viable is to reduce the quantity required. Based on the preliminary work of World Bank's OORG, the amount of HFC-245fa used as blowing agent could be reduced to only 30% of the amount of HCFC-141b. Because of the lower amount of HFC-245fa is needed in comparison with HCFC-141b, the cost of production of a unit of foam with HFC-245fa increases less than 10% when comparing with foam produced with HCFC-141b.

Due to low boiling point, polyol pre-blended with HFC-245fa needs to be kept at low temperature in order to prevent separation. Furthermore, its high GWP and increasing international momentum to phase-down HFCs, HFC-245fa should be considered only as a transitional alternative. With the commercial production of low-GWP blowing agents such as HFO-1233zd(E) (Honeywell Solstice® Liquid Blowing Agent), and HFO-1336mzzz(Z) (DuPont Formacel® 1100), these alternatives could provide a long-term solution for rigid PU foam applications as well as for spray foam. Moreover, the new alternative HFO-1336 mzzz(Z) has a higher boiling point and it could be more practical for Thailand and the region due to its climate condition.

This project would demonstrate the technical and economic viability of using low-GWP alternatives foam formulation in selected PU foam and spray foam applications. The idea is to make the final cost of making a unit of foam remains at the same or slightly higher level in order to make it competitive in comparison with HCFC-141b. Moreover, this would make the replacement of HCFC-141b in the spray foam possible and less costly. The attempt on reduced formulation has not been done in Thailand or other places with similar climatic conditions. Once proven the technical and economic viability, it could be replicated to cover the spray foam under stage II. However, enterprises under stage I that is converting to reduced HFC-245fa formulation in PU application could benefit from this demonstration project as the competitive price of reduced formulation will help sustain the phase-out in small enterprises. These would cover approximately 1,193.7 MT of HCFC-141b that could potentially convert to low-GWP alternatives instead of HFC-245fa. Experiences from Thailand would also be share with other countries in the region with similar operating conditions.

II. Brief project summary

The project will be addressing two segments: (i) small enterprises in all applications, except spray foam; and (ii) spray foam. The project consists of two main components. The first component is the technical assistance that will be made available to all system houses and polyol suppliers. Foam system houses and polyol suppliers will be given support in the form of access to experts and suppliers of alternative technologies to bring them up to speed on short and longer term options for a sector characterized by small users with capacity limitations. The technical assistance will transfer knowledge and strengthen technical capacity of the system house in formulation development. Foam properties depend on the interaction of all components: polyols, blowing agents, surfactants, catalysts, and isocyanate. There is no direct correlation between foam and substance properties and, as such, there is no “drop-in” replacement for blowing agent. The technical assistance will provide knowhow and tools in formulating new foam formulation using low-GWP alternatives that would be suitable to the operating and climatic conditions in Thailand.

The second component will provide cost of equipment or modification of existing equipment to participating system houses. The equipment may include the followings: mixing unit, foaming equipment, and safety equipment, if necessary. The participating system houses will also receive cost of developing new formulation and cost of raw materials for the trial production and testing that they will develop with their customers.

III. Project objectives

- To make supply of cost-effective low-GWP pre-blended polyol become commercially available by increasing technical capacity of system houses in formulation development using low-GWP alternatives;
- To strengthen capacity of selected local system houses to formulate, test, and produce pre-blended polyol using low-GWP alternatives; and
- To determine and demonstrate the effectiveness and cost of low-GWP alternatives in PU foam applications including spray foam.

IV. Expected demonstration results

The outcome of the demonstration project is the production of foam meeting required performance standards. The project will produce information related to the foam formulation using low-GWP alternatives:

- Changes/adjustments made on the foam formulation and effects on foam properties;
- Pre-blended foam: insulation, shelf life, percentage of blowing agent, polyol/isocyanate ratio, etc.
- Cost of foam produced with low-GWP alternatives covered by the demonstration project; and
- Modification and changes at the system house and at the foam enterprise.

V. Institutional arrangements

- a. Brief information on legal and regulatory support for the demonstration project

In January 2013, DIW established an import quota system for each HCFC. Terms and conditions for eligible importers, procedures for establishing the overall annual import quota for each HCFC as well as import quotas for each eligible importer, were agreed to by all registered importers. These terms and conditions were then published in DIW’s official website. The overall annual import quota was established on the basis of the consumption target defined by the agreement between Thailand and the ExCom and by Thailand’s obligation under the Montreal Protocol. Import quota for each individual eligible importer is determined on the basis of its historical import data. Import quotas are valid only one calendar year. This system has been used since 2013. The latest import quotas for all eligible importers

were issued in January 2015. According to Thailand HPMP stage I, The government of Thailand plans to ban the use of HCFC-141b in foam manufacturing and the import of pre-blended polyol containing HCFC-141b starting January 1, 2016, except in spray foam uses.

b. Description of implementation approach

To transfer technology on formulation development to the system houses and distributors, international expert will conduct technical workshops to transfer knowledge and strengthen technical capacity of the system houses in formulation development. There will also be another workshop to share the results from the testing of foam formulations using low-GWP alternatives.

There are 215 foam manufacturing enterprises across Thailand using HCFC-141b. The majority uses pre-blended polyol that is supplied by the different polyol suppliers. Out of the 215 enterprises, 53 have a consumption of less than 1 ODP MT of HCFC-141b and can consequently be considered as “micro-enterprises.” To reach these small and micro-sized enterprises, the project will provide foaming equipment to the participating local system houses and assist in developing and supplying pre-blended polyol using low-GWP alternatives to PU foam applications and spray foam to their customers.

c. Government commitment to complete project in 12 months

The Government plans to ban the use of HCFC-141b in foam manufacturing and the import of pre-blended polyol containing HCFC-141b starting January 1, 2016, thus it is crucial that this demonstration project is completed as soon as possible so the small and micro-enterprises could prevent second conversion from using high-GWP HFC-245fa and switch to low-GWP alternatives. Experience gained from this demonstration project will be incorporated in the design of Stage II HPMP which complete phase-out of HCFC-141b in the foam sector will be a priority.

d. Project preparation activities

Description of activities	Unit cost (\$)	No. of units	Cost
International consultant	500/day	10 days	5,000
International travel	7,500/trip	2	15,000
Site visits to system houses and foam enterprises	500/day	10	5,000
Workshop with national stakeholders	5,000	1	5,000
Total project preparation cost (US \$)			30,000

e. Estimated project cost

According to the World Bank 2015-2017 Business Plan, the overall costs of implementing the Thai foam demonstration project is estimated at \$1,046,100. The cost will be finalized during project preparation.

VI. Company Information

a. Company commitment

The following system houses/distributor have committed to participate in the demonstration project:

- i. Bangkok Integrated Trading, Co., Ltd.
- ii. CB Marketing Col, Ltd.; and
- iii. South City Polychem, Co., Ltd.