



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/33  
5 juin 2009

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Cinquante-huitième réunion  
Montréal, 6 - 10 juillet 2009

**PROPOSITION DE PROJET: ÉGYPTE**

On trouvera dans le présent document les observations et la recommandation du Secrétariat du Fonds sur la proposition de projet suivante:

Mousse

- Validation/démonstration d'options à faible coût pour l'utilisation d'hydrocarbures intervenant comme agent de gonflage dans la fabrication de mousses de polyuréthane (PU)

PNUD

**FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET – PROJET NON PLURIANNUEL  
ÉGYPTE**

**TITRE(S) DU PROJET****AGENCE BILATÉRALE/D'EXÉCUTION**

(a) Validation/démonstration d'options à faible coût pour l'utilisation d'hydrocarbures intervenant comme agent de gonflage dans la fabrication de mousses de polyuréthane (PU)	PNUD
---	------

<b>ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION</b>	Agence des affaires environnementales de l'Égypte (EEAA)
---	--

**DONNÉES SUR LA CONSOMMATION LES PLUS RÉCENTES COMMUNIQUÉES À PROPOS DES SAO PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET**

**A: DONNÉES VISÉES À L'ARTICLE 7 (TONNES DE SAO, 2007, À COMPTER DE MAI 2009)**

HCFC	433,2		

**B: DONNÉES SECTORIELLES SUR LE PROGRAMME DE PAYS (TONNES DE SAO, 2008, A COMPTER DE MAI 2009)**

SAO			
HCFC-22	229,8	HCFC-123	0.0
HCFC-141b	106,7		
HCFC-142b	15,8		

<b>Consommation de CFC pouvant encore prétendre à un financement (tonnes de SAO)</b>	0.0
--	-----

CRÉDITS ALLOUÉS AU PLAN D'ACTIVITÉS DE L'EXERCICE EN COURS		Financement (millions de \$US)	Tonnes de SAO (phase d'élimination)
	(a)	Conformément à la décision 55/43 e)	s/o

<b>TITRE DU PROJET:</b>	
Utilisation des SAO en entreprise (tonnes de SAO):	
SAO à éliminer (tonnes de SAO):	s/o
SAO à introduire (tonnes de SAO):	s/o
Durée du projet (mois):	8
Montant initial sollicité (\$US):	473 000
Coût final du projet (\$US):	473 000
Surcoûts d'investissement:	430 000
Imprévu (10 %):	43 000
Surcoûts d'exploitation:	
Coût total du projet:	473 000
Participation locale (%):	100%
Composante des exportations (%):	0%
Subvention sollicitée (\$US):	473 000
Rapport coût-efficacité (\$US/kg):	n/a
Coût d'appui de l'agence d'exécution (\$US):	35 475
Coût total du projet imputé au Fonds multilatéral (\$US):	508 475
État du financement de contrepartie (O/N):	s/o
Objectifs du contrôle du projet pris en compte (O/N):	O

<b>RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT</b>	Aux fins d'examen individuel
--------------------------------------	------------------------------

## DESCRIPTION DE PROJET

1. À l'occasion de la cinquante-huitième réunion du Comité exécutif, le PNUD a présenté, au nom du Brésil, un projet pilote destiné à valider/démontrer les options à faible coût pour l'utilisation d'hydrocarbures intervenant comme agent de gonflage dans la fabrication de mousses de polyuréthane. Le coût total du projet s'élève à \$US 473 000 plus \$US 35 475 de frais d'appui d'agence.

2. L'objectif de ce projet est de développer, d'optimiser, de valider et de diffuser des produits à faible coût pour l'utilisation des hydrocarbures intervenant dans la fabrication de mousses de polyuréthane pour isolation rigide et à pellicule externe incorporée. Si elle est validée, cette technologie optimisée viendra s'ajouter aux options à faible coût disponibles, qui sont nécessaires à la mise en œuvre de l'élimination des HCFC, en particulier dans les petites et moyennes entreprises (PME).

3. Ce projet comporte les composantes suivantes:

- (a) Développement, optimisation et validation/démonstration de produits d'hydrocarbures pré-mélangés, stabilisés, pouvant être directement utilisés par des fabricants de mousses (le PNUD sous-traitera cette composante du projet au fournisseur de produits chimiques qualifié qui aura été retenu à la suite d'un appel d'offres);
- (b) Mise au point d'un distributeur de mousses à trois composantes, capable d'injecter directement des hydrocarbures (mélange de pentane ou de cyclopentane), par un fabricant qualifié de matériel de fabrication de mousse;
- (c) Démonstration et optimisation d'un produit d'hydrocarbures à base de polyol pré mélangé et de distributeurs de mousses à trois composantes chez un fabriquant de mousses;
- (d) Diffusion des résultats obtenus grâce au produit d'hydrocarbures à base de polyol pré mélangé et au distributeur de mousses à trois composantes.

4. Le coût total du projet dont la ventilation telle qu'initialement soumise figure dans le tableau ci-dessous, a été estimé à \$US 473 000:

<b>Description</b>	<b>\$US</b>
Gestion du projet	20 000
Transfert de technologie et formation	40 000
Matériel d'expérimentation	55 000
Mise au point du matériel de production	125 000
Préparation du produit pré mélangé	100 000
Contrôle par les pairs	60 000
Ateliers de diffusion de la technologie	30 000
Imprévu (10 pour cent)	43 000
<b>Total</b>	<b>473 000</b>

5. Le projet sera mis en œuvre dans 8 mois. Il ne nécessitera pas une deuxième phase car les technologies à base d'hydrocarbures ont été utilisées pendant de nombreuses années dans le monde entier.

## OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

### OBSERVATIONS

6. Le Secrétariat a revu le projet à la lumière du document directif consacré à l'analyse révisée des considérations pertinentes relatives aux coûts - touchant au financement de l'élimination des HCFC -, qui a été soumis à la 55<sup>ème</sup> réunion.

7. Notant que le projet ne comporte qu'une phase et qu'il prévoit l'expérimentation de la mise au point du produit à base d'hydrocarbures et l'installation d'un nouveau distributeur dans une entreprise de fabrication de mousses, il pourrait être considéré comme un projet d'investissement plutôt que comme un projet de démonstration. Le PNUD a indiqué à propos de ce projet qu'il avait songé, dans un premier temps, à en faire un projet pilote composé de deux phases; au cours de la phase 1, une société de fabrication de produits à usage domestique serait sélectionnée et la technologie serait validée, et ensuite, au cours de la phase 2, l'utilisation de la technologie validée pour toutes les applications pertinentes de mousses, ferait l'objet d'une démonstration. Les technologies à base d'hydrocarbures ayant été utilisées pendant plusieurs années dans des applications de mousses, dans le monde entier, il n'était pas nécessaire de les valider. L'aspect démonstration est fonction de l'échelle du projet. Jusqu'à ce jour, en raison de difficultés liées au coût, les technologies à base d'hydrocarbures n'ont pu être appliquées que dans les grandes entreprises de fabrication de mousses ayant une consommation de SAO d'au moins de 50 tonnes.

8. Au cours de la concertation avec le PNUD, il a été constaté que la société de fabrication de produits qui avait été retenue pour développer le polyol à base d'hydrocarbures, appartenait à une multinationale, et qu'elle ne pouvait donc pas prétendre à un financement. Le PNUD a souligné qu'à l'exception de l'entreprise qui avait été sélectionnée pour la mise en œuvre du projet, toutes les autres qui fabriquaient des produits en polyuréthane en Égypte, appartenaient en pleine propriété à des multinationales. Toutefois, une fois la phase de préparation du projet terminée, les autorités égyptiennes et le PNUD ont été informés que l'entreprise locale avait conclu un accord provisoire pour être achetée par une multinationale et qu'elle n'était plus intéressée à participer au projet. Le PNUD a sérieusement songé à réimplanter le projet dans un autre pays, mais il a pris conscience du retard considérable qu'un tel transfert occasionnerait dans sa mise en œuvre. En outre, le PNUD a relevé que dans la plupart des pays visés à l'Article 5, les produits à base d'hydrocarbures appartenaient généralement à une multinationale, et que par conséquent, la réimplantation ne saurait être une solution. En plein accord avec les autorités égyptiennes, il a donc été décidé que la meilleure option était de sous-traiter l'élaboration des produits d'hydrocarbures pré mélangés sans y associer la moindre entreprise de fabrication afin d'éviter que se pose la question de la participation étrangère ainsi que la mise au point d'un distributeur de mousses à trois composantes, après la réalisation d'un appel d'offres auprès de fournisseurs qualifiés de produits et de matériels, positionnés sur le marché égyptien; en outre, il a été décidé de réaliser la démonstration de ces deux technologies dans une usine de fabrication de mousses détenue par des intérêts locaux. Si le projet est mis en œuvre avec succès, et si le HCFC-141b est effectivement éliminé dans l'entreprise de fabrication de mousses qui aura été sélectionnée, cette quantité sera déduite de la consommation de HCFC pouvant prétendre à un financement. La technologie optimisée pourrait être introduite sur n'importe quel marché par l'intermédiaire d'entreprises locales, dans l'ensemble des pays visés par l'Article 5. Le PNUD a également constaté que cette approche présentait l'avantage de réaliser des économies sur les coûts inhérents à l'organisation de l'appel d'offres, qui englobe l'utilisation du matériel d'expérimentation existant, la démonstration directe et le recours à des entrepreneurs hautement qualifiés.

9. Le Secrétariat considère que la proposition telle que présentée, ne prenait pas dûment en considération le transfert de technologie et la diffusion des informations. Les résultats du projet de démonstration sur le polyol à base d'hydrocarbures pré mélangés et sur le distributeur de mousses à trois composantes, devraient être communiqués à un grand nombre de parties prenantes dans les pays concernés qui sont visés par l'Article 5. En conséquence, le PNUD a proposé d'organiser un atelier régional qui serait axé non seulement sur les résultats de ce projet, mais encore sur la communication

d'informations sur les autres projets de validation de la technologie concernant le méthanoate de méthyle et le méthylal. Des visites de sites de l'usine locale de fabrication de mousses, où la technologie fera l'objet d'une démonstration seraient prévues. Des intervenants nationaux, des représentants du Secrétariat du Fonds et des agences d'exécution ainsi que des experts en mousses qui participeront à la préparation des projets de fabrication de mousses à partir de HCFC, figureront au nombre des participants.

10. Le Secrétariat et le PNUD ont également abordé les questions relatives aux coûts. Il a été convenu d'accroître les activités liées aux transferts de la technologie et à la diffusion d'information sans dépasser le niveau de financement sollicité. Cet objectif a pu être atteint en réduisant partiellement les demandes en matière de gestion du projet, de formation et de contrôle par les pairs, sans transiger sur l'objectif et la portée du projet. Le coût révisé du projet, tel que convenu, figure dans le tableau ci-dessous:

<b>Description</b>	<b>\$US</b>
Gestion du projet	10 000
Transfert de technologie et formation	30 000
Matériel d'expérimentation	55 000
Mise au point de matériel de production	125 000
Préparation du produit pré-mélangé	100 000
Contrôle par les pairs	60 000
Diffusion de la technologie	50 000
Imprévus (10 pour cent)	43 000
<b>Total</b>	<b>473 000</b>

## RECOMMANDATION

11. Notant que par sa décision 55/43 e), le Comité exécutif a invité les agences bilatérales et d'exécution à préparer et à présenter sans attendre, un petit nombre de projets associant des fabricants de produits et/ou des fournisseurs de produits chimiques, au développement, à l'optimisation et à la validation de produits chimiques à utiliser avec des agents de gonflages exempts de HCFC, à l'utilisation potentielle de produits à base d'hydrocarbures à faible coût destinés à remplacer les HCFC utilisés dans les applications de mousses dans les pays visés à l'Article 5, et à la lumière des observations du Secrétariat, le Comité exécutif peut souhaiter envisager d'approuver la validation/démonstration des options à faible coût concernant l'utilisation des hydrocarbures intervenant comme agent de gonflage dans la fabrication de mousses de polyuréthane pour un montant de \$US 473 000, plus frais d'appui d'agence s'élevant à \$US 35 475 au bénéfice du PNUD.

-----