



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



Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/28
15 avril 2015

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Soixante-quatorzième réunion
Montréal, 18 – 22 mai 2015

PROPOSITIONS DE PROJET : ÉGYPTE

Le présent document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projet suivantes :

Mousses

- Démonstration d'options à faible coût pour la reconversion à des technologies sans SAO pour les mousses de polyuréthane chez les petits utilisateurs PNUD

Fumigènes

- Assistance technique pour les produits de remplacement du bromure de méthyle dans le secteur des palmiers dattiers ONUDI

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

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

a) Démonstration d'options à faible coût pour la reconversion à des technologies sans SAO pour les mousses de polyuréthane chez les petits utilisateurs	PNUD
---	------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION	Agence égyptienne des affaires environnementales (AEAE), Unité nationale d'ozone
---	---

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION LES PLUS RÉCENTES DÉCLARÉES SUR LES SAO PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET

A : DONNÉES VISÉES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2013 – EN DATE D'AVRIL 2015)

HCFC	297,0
------	-------

B : DONNÉES SECTORIELLES SUR LE PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2013 – EN DATE D'AVRIL 2015)

HCFC-22	187,9
HCFC-123	0,5
HCFC-141b	82,6
HCFC-142b	8,9
HCFC-141b dans le polyol prémélangé importé	17,1

Consommation de HCFC demeurant admissible au financement (tonnes PAO)	310,61
--	--------

CRÉDITS ALLOUÉS AU PLAN D'ACTIVITÉS DE L'EXERCICE EN COURS	Financement \$ US		Tonnes PAO à éliminer
	(a)		s.o.

TITRE DU PROJET :	
Utilisation des SAO en entreprise (tonnes PAO) :	s.o.
SAO à éliminer (tonnes PAO) :	s.o.
SAO à introduire (tonnes PAO) :	s.o.
Durée du projet (mois) :	12
Montant initial demandé (\$ US) :	340 000
Coûts finals du projet (\$ US) :	340 000
Surcoûts d'investissement :	310 000
Imprévus (10 %) :	30 000
Surcoûts d'exploitation :	0
Coût total du projet :	340 000
Participation locale (%) :	s.o.
Composante des exportations (%) :	s.o.
Subvention sollicitée (\$ US) :	340 000
Rapport coût-efficacité (\$ US/kg) :	s.o.
Coûts d'appui de l'agence d'exécution (\$ US) :	23 800
Coût total du projet imputé au Fonds multilatéral (\$ US) :	363 800
État du financement de contrepartie (O/N) :	N
Objectifs de suivi du projet pris en compte (O/N) :	O

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	À venir
--------------------------------------	---------

DESCRIPTION DU PROJET

1. Au nom du gouvernement de l'Égypte, le PNUD, à titre d'agence d'exécution désignée, a présenté à la 74^e réunion une demande de financement pour la démonstration d'options à faible coût pour la reconversion des mousses de polyuréthane (PU) à des technologies sans SAO chez les très petits utilisateurs, pour un montant de 340 000 \$ US plus des coûts d'appui d'agence de 23 800 \$US. Ce projet est préparé en réponse à la décision 72/40¹.

Objectifs

2. Le projet vise à :
- (a) Développer un distributeur de mousse à faible coût pour des applications de remplissage qui comprennent un compresseur d'air mais qui ne dépendent pas de l'énergie électrique, ou encore évaluer des options visant à réduire le coût des distributeurs de mousses disponibles sur le marché; et
 - (b) Évaluer l'option de systèmes scellés de préemballage de mousses de polyuréthane, qui ont une longue durée de vie, et qui peuvent être utilisés sur demande (on les utilise actuellement en Colombie, au Mexique, et aux États-Unis d'Amérique pour certaines applications).

Méthodologie

3. La mise en oeuvre du projet de démonstration comporte deux parties :
- (a) Sélection d'un importateur / assembleur / fournisseur de service de distributeurs de mousses; révision des équipements existants et proposition de modifications visant à réduire les coûts; émission d'une demande de propositions pour la fabrication d'un nouveau distributeur de mousse à faible coût; validation des équipements; et atelier pour présenter les résultats; et
 - (b) Identification des systèmes existants de polyols préemballés et entièrement développés; évaluation de ces systèmes en Égypte, suivie par d'autres pays de l'Article 5 avec des sociétés de formulation de mousses de polyuréthane; installation d'une usine de production locale avec une société de formulation; essais à une ou deux entreprises de mousses sélectionnées; et atelier pour présenter les résultats.
4. Il faut tenir compte du regroupement local des distributeurs de mousses et des systèmes de formulation.

Budget du projet

5. Le tableau 1 résume les coûts du projet.

¹ Le Comité exécutif a décidé notamment de tenir compte à ses 75^e et 76^e réunions des propositions pour des projets de démonstration à faible potentiel de réchauffement de la planète en remplacement des HCFC selon le cadre établi, et des critères fournis pour ces projets.

Tableau 1. Coût du projet par activité

Activité	Description	Budget (\$ US)
Gestion de projet	Spécialiste local	30 000
	Spécialiste international	30 000
Identification de la capacité locale	Tournée d'étude technique des équipements	10 000
	Tournée d'étude chimique de la chimie	10 000
Développement et établissement des prototypes des équipements de production	Optimisation des équipements existants	50 000
	Développement de nouveaux équipements	50 000
	Développement de systèmes pré-emballés	25 000
Validation/évaluation sur place	Optimisation des équipements existants	20 000
	Nouveaux équipements	20 000
	Systèmes pré-emballés	10 000
Atelier de dissémination de la technologie	Les trois approches combinées	25 000
Évaluation par les pairs et préparation et révision de la sécurité	Comprend la vérification de la sécurité, l'évaluation par les pairs, et les coûts de préparation	30 000
Imprévus	10 % du total partiel (arrondi)	30 000
Total		340 000

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

6. À sa 72^e réunion, après avoir évalué le survol des projets de démonstration de HCFC approuvée pour des projets supplémentaires visant à démontrer des technologies de remplacement des HCFC² respectueuses du climat et écoénergétiques dans le cadre du point 10 de l'ordre du jour, le Comité exécutif a décidé notamment de tenir compte, lors de ses 75^e et 76^e réunions, des propositions pour des projets de démonstration pour des solutions de remplacement des HCFC à faible potentiel de réchauffement de la planète selon le cadre établi, et des critères fournis pour ces projets (décision 72/40).

7. À sa 73^e réunion, le Comité exécutif a poursuivi la discussion sur les projets de démonstration à faible potentiel de réchauffement de la planète et sur les études de faisabilité du refroidissement urbain dans le contexte du plan d'activités consolidé du Fonds multilatéral³. Après les discussions, des conseils supplémentaires ont aussi été fournis afin de s'assurer que les meilleures propositions pour des projets de démonstration avaient été présentées⁴.

8. En même temps que la proposition de projet contenue dans le présent document, l'agence bilatérale et l'agence d'exécution ont présenté des demandes de préparation de projet et un projet de démonstration complet conformément à la décision 72/40. Dans le but d'aider le Comité exécutif à sélectionner les meilleures propositions pour les projets de démonstration présentées à la suite de cette décision, le Secrétariat avait préparé une analyse de toutes ces propositions seulement en ce qui a trait à leurs concepts et à la façon dont elles sont conformes aux lignes directrices fournies par le Comité exécutif. Cette analyse est contenue dans le document sur le Sommaire des questions identifiées lors de la revue du projet⁵.

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40

³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/18

⁴ Les suggestions présentées par les membres du Comité exécutif sont contenues dans le paragraphe 97 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/62

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13

9. Le Secrétariat n'avait donc pas évalué le projet de démonstration selon ses aspects techniques et économiques.

RECOMMANDATION

10. Le Comité exécutif peut souhaiter :

- (a) Évaluer le projet de démonstration des options à faible coût pour la reconversion à des technologies de mousses de polyuréthane sans SAO chez les très petits utilisateurs en Égypte dans le contexte de sa discussion sur les propositions de projets de démonstration pour des solutions de remplacement des HCFC à faible potentiel de réchauffement de la planète (GWP), tel que le décrit le document sur la revue des questions identifiées pendant la revue du projet (UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13); et
- (b) De demander au Secrétariat de présenter à nouveau à la 75^e réunion la proposition de projet de démonstration mentionnée au sous-paragraphe (a) ci-dessus, avec ses observations et ses recommandations, advenant que le Comité exécutif sélectionne cette proposition.

FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET – PROJET NON PLURIANNUEL**ÉGYPTE****TITRE DU PROJET****AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION**

a) Assistance technique pour les produits de remplacement du bromure de méthyle dans le secteur des palmiers dattiers	ONU/DI
---	--------

AGENCE NATIONALE DE COORDINATION	Agence égyptienne des affaires environnementales (AEAE)
---	---

DONNÉES SUR LA CONSOMMATION LES PLUS RÉCENTES DÉCLARÉES SUR LES SAO PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET**A : DONNÉES DE L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2013, EN DATE D'AVRIL 2015)**

Annexe E, bromure de méthyle	55,2
------------------------------	------

B : DONNÉES SECTORIELLES SUR LE PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2013, EN DATE D'AVRIL 2015)

Bromure de méthyle	55,2
--------------------	------

CRÉDITS ALLOUÉS AU PLAN D'ACTIVITÉS DE L'EXERCICE EN COURS	Financement \$ US	Tonnes PAO éliminées
2014	148 020	0

TITRE DU PROJET :	
SAO à éliminer (tonnes PAO) :	6
Durée du projet (mois) :	12
Montant initial demandé (\$ US) :	329 725
Coûts finals du projet (\$ US) :	
Surcoûts d'investissement :	256 800
Imprévis (10 %) :	25 680
Surcoûts d'exploitation :	0
Coût total du projet :	282 480
Participation locale (%) :	s.o.
Composante des exportations (%) :	s.o.
Subvention sollicitée (\$ US) :	282 480
Rapport coût-efficacité (\$ US/kg) :	s.o.
Coûts d'appui de l'agence d'exécution (\$ US) :	19 774
Coût total du projet imputé au Fonds multilatéral (\$ US) :	302 254
État du financement de contrepartie (O/N) :	s.o.
Objectifs de suivi du projet pris en compte (O/N) :	0

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	Approbation globale
--------------------------------------	---------------------

DESCRIPTION DU PROJET

11. Au nom du gouvernement de l'Égypte, l'ONUDI à titre d'agence d'exécution désignée, a présenté à la 74^e réunion une demande de financement pour assistance technique afin d'éliminer 10 tonnes métriques (tm) (6 tonnes PAO) de bromure de méthyle utilisé pour la fumigation dans le secteur des palmiers dattiers, pour un montant of 329 725 \$ US plus des coûts d'appui d'agence de 23 081 \$ US initialement présentés. Ce projet d'assistance technique permettra au gouvernement de l'Égypte de terminer l'élimination de tous les usages réglementés de bromure de méthyle.

Données générales

12. À sa 56^e réunion, le Comité exécutif a approuvé le plan national d'élimination du bromure de méthyle de l'Égypte, en prenant note que le projet terminerait l'introduction de toutes les technologies réglementées de bromure de méthyle d'ici la fin de 2013 (sauf les 6 tonnes PAO utilisées pour la fumigation de dattes humides).

13. Le palmier dattier est l'une des plus importantes cultures commerciales en Égypte. Plus de 14 millions de dattiers qui produisent chaque année quelque 1,5 million de tonnes de dattes demi-molles (fraîches), demi-sèches et sèches. Les dattes sont récoltées et mises en marché à trois étapes distinctes de leur développement (soit lorsque leur teneur en humidité est élevée, intermédiaire, ou faible), ce qui dépend de la variété, des conditions climatiques et de la demande du marché. Les dattes sèches sont récoltées, étalées à ciel ouvert et exposées au soleil. Lorsqu'elles sont sèches, elles sont placées dans des sacs en jute, fumigées, puis stockées. Les dattes demi-sèches sont d'abord lavées, puis placées avant la fumigation dans des contenants perforés en plastique. Les contenants sont alors stockés dans une chambre froide, ou simplement stockés sous une pellicule de plastique si une chambre froide n'est pas disponible.

14. Le traitement des dattes en Égypte en est encore à un stade précoce de développement et, pour le moment, il n'existe que quelques associations de transformateurs. Jusqu'à la fin de 2014, la plupart des usines assuraient la fumigation des dattes avec du bromure de méthyle, mais elles emploient maintenant de la phosphine.

15. En Égypte, l'usage réglementé du bromure de méthyle sert exclusivement à la fumigation des dattes. Des règlements sont déjà en place pour réglementer l'importation et l'utilisation du bromure de méthyle, assurer le suivi de la consommation ainsi que la conformité aux exigences du Protocole de Montréal. L'Unité nationale d'ozone (UNO) et l'Agence égyptienne des affaires environnementales (AEAE) et le comité antiparasitaire du ministère de l'Agriculture (Pesticide Committee of the Ministry of Agriculture) réglementent la distribution du bromure de méthyle.

Proposition de projet

16. Conformément au Protocole de Montréal et à ses amendements, l'Égypte a cessé d'importer du bromure de méthyle en 2014 et elle doit maintenant rapidement mettre en oeuvre des produits de remplacement pour la fumigation des dattes. Ce projet d'assistance technique est requis pour la formation à l'utilisation de solutions de remplacement sélectionnées pour le bromure de méthyle.

17. Après évaluation des technologies de remplacement disponibles (par ex., chaleur, atmosphère contrôlée, formiate d'éthyle, sulfuryle de fluorure, phosphine), un mélange de phosphine et de dioxyde de carbone est la seule solution enregistrée et commercialement disponible en Égypte. L'emploi de cette solution de remplacement exige deux fois plus de temps pour la fumigation comparativement au bromure de méthyle, mais elle est une amélioration de la technologie de la phosphine déjà utilisée, et donc ainsi connue en général par la plupart des producteurs. En outre, la phosphine est déjà utilisée par plusieurs transformateurs et producteurs, mais elle est mal appliquée. Il existe donc un urgent besoin de mettre en oeuvre de bonnes pratiques de fumigation sécuritaires.

18. Le projet d'assistance technique fournira les équipements : bonbonnes récupérables de phosphine gazeuse, tuyaux et raccords; compteurs de détection de la phosphine; masques de protection, échelles; et analyse entomologique des échantillons (pour vérifier la résistance à la phosphine), à 36 grands et moyens transformateurs de dattes, 299 petits cultivateurs et vendeurs de dattes, 30 ingénieurs et techniciens des divers gouvernorats responsables de la fumigation avec du bromure de méthyle, et 40 techniciens d'entreprises autrefois autorisées à fumiger avec du bromure de méthyle.

19. Deux programmes de formation seront dispensés par le Pest Management Unit of the Agriculture Research Centre (ARC) sur l'utilisation et l'application d'un mélange de phosphine et de dioxyde de carbone, et pour les exploitants utilisant des comprimés de phosphine sous des bâches. Les deux programmes comprendront des démonstrations pratiques de fumigation dans des chambres et sous plastique.

20. Le coût total du projet (329 725 \$ US) comprend les surcoûts d'investissement (299 750 \$ US) et les imprévus (29 975 \$ US). Aucun surcoût d'exploitation n'est demandé.

21. Le projet sera mis en oeuvre et géré par l'ONUDI, en collaboration avec l'AEAE. Le UNO et l'ONUDI travailleront de concert avec la direction de l'Agriculture (Agriculture Directorates) de chacun des gouvernorats concernés, afin de coordonner toutes les activités de formation. On évalue à 12 mois la période requise pour la mise en oeuvre du projet.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Décisions des Parties au Protocole de Montréal

22. À leur 15^e réunion, les Parties ont reconnu qu'il n'existait aucune solution de remplacement durable pour la fumigation des dattes à forte teneur en humidité, et permis aux pays qui utilisent plus de 80 pour cent de leur consommation de bromure de méthyle pour les dattes très humides (y compris l'Égypte) de reporter l'évaluation de leur état de conformité jusqu'à deux ans après que des solutions de remplacement auront été identifiées. Toutefois, ces pays ne doivent pas accroître leur consommation de bromure de méthyle pour des produits autres que les dattes très humides au-delà des niveaux de 2002 (décision XV/12). Le Comité des choix techniques pour le bromure de méthyle du Groupe de l'évaluation technique et économique (GETE) a indiqué⁶ que des produits de remplacement du bromure de méthyle sont déjà disponibles pour cette application, et cela comprend la phosphine.

Questions techniques

23. En discutant des questions en rapport avec les équipements, l'ONUDI a expliqué que les équipements proposés sont nécessaires pour réussir la mise en oeuvre des deux programmes de formation, afin de fournir aux formateurs les outils qui permettront le transfert efficace et efficient de la technologie, de garantir la durabilité de l'utilisation de la technologie et la méthode de formation. Ces équipements sont aussi requis pour la démonstration pratique des bonnes pratiques de fumigation. L'ONUDI a tenu compte de la suggestion du Secrétariat de réduire le nombre d'équipements, en particulier les bonbonnes de phosphine et les compteurs, et le financement demandé a été rajusté en conséquence. Le coût final convenu a été de 282 480 \$ US dans la proposition de projet révisée.

⁶ Report of the Technology and Economic Assessment Panel (Volume I) : rapport périodique (2002).

24. L'ONUDI a aussi présenté un rapport sur les activités restantes en cours de mise en oeuvre dans le cadre du plan national d'élimination du bromure de méthyle et confirmé que les produits chimiques de remplacement pour les autres usages réglementés du bromure de méthyle en sont aux derniers stades de l'enregistrement, et qu'en raison des problèmes politiques au pays, l'atelier final prévu pour 2014 sera dispensé seulement au cours du premier trimestre de 2015.

RECOMMANDATION

25. Le Secrétariat recommande l'approbation globale de l'assistance technique pour les produits de remplacement du bromure de méthyle dans le secteur des palmiers dattiers en Égypte, au niveau de financement indiqué au tableau ci-dessous, en étant entendu qu'aucun autre financement ne serait fourni à l'Égypte pour l'élimination des usages réglementés du bromure de méthyle au pays; et que le gouvernement de l'Égypte s'est engagé à procéder à l'élimination totale du bromure de méthyle en mettant en oeuvre l'interdiction totale d'importer du bromure de méthyle qui est entrée en vigueur et a été mise à exécution le 1^{er} janvier 2015.

	Titre du projet	Financement du projet (\$ US)	Coûts d'appui (\$ US)	Agence d'exécution
a)	Assistance technique pour les produits de remplacement du bromure de méthyle dans le secteur des palmiers dattiers	282 480	19 774	ONUDI

COUNTRY: Egypt **IMPLEMENTING AGENCY:** UNDP

PROJECT TITLE: Demonstration of Low Cost Options for the Conversion to non-ODS Technologies in PU Foams at Very Small Users (VSUs)

PROJECT IN CURRENT BUSINESS PLAN: Based on ExCom Decision 73/27

SECTOR: Foams
Sub-Sector: Rigid and Integral Skin PU Foams

ODS USE IN SECTOR
Baseline: 485

BASELINE ODS USE: n/a (demonstration project)

PROJECT IMPACT (ODP targeted): n/a (demonstration project)

PROJECT DURATION: 12 months

PROJECT COSTS: US\$ 340,000

LOCAL OWNERSHIP: n/a

EXPORT COMPONENT: n/a

REQUESTED MLF GRANT: US\$ 340,000

IMPLEMENTING AGENCY SUPPORT COST: US\$ 23,800

TOTAL COST OF PROJECT TO MLF: US\$ 363,800

COST-EFFECTIVENESS: n/a

PROJECT MONITORING MILESTONES: Included

NTL. COORDINATING AGENCY: Egypt Environmental Affairs Agency (EEAA), National Ozone Unit

PROJECT SUMMARY

Egypt is a Party to the Vienna Convention and the Montreal Protocol. It also ratified the London, Copenhagen and Montreal amendments. The country is fully committed to the phaseout of HCFCs and willing to take the lead in assessing and implementing new HCFC phaseout technologies, particularly in the foam sector—as it did for CFCs in 1992 when it submitted and completed the first foam sector investment projects ever under the MLF. Egypt has local PU system houses that frequently combine importations and distributions for major international chemical and equipment manufacturers with local blending for SMEs. In addition, most international PU chemicals suppliers are represented with offices or their own system houses.

The objective of this project is to develop, optimize, validate and disseminate easy to use PU systems and low cost equipment for the use at very small user (VSUs) in the manufacture of PU rigid insulation and integral skin foams. Chemically, the use of long term stable, prepackaged two component systems is envisioned. Equipment wise, optimization of existing low cost equipment as well as newly developed, special purpose PIP equipment is foreseen. The exercise will be completed with a dissemination workshop.

IMPACT OF PROJECT ON COUNTRY'S MONTREAL PROTOCOL OBLIGATIONS

This project is a pilot project aimed to optimize PU sector technologies and will contribute indirectly to the fulfillment of Egypt's Montreal Protocol obligations. If successfully validated, the optimized technology will contribute to availability of cost-effective options that are urgently needed to implement HCFC phase-out, particularly at SMEs.

Prepared by: Bert Veenendaal

Date: March, 2015

PROJECT OF THE GOVERNMENT OF EGYPT

DEMONSTRATION OF LOW COST OPTIONS FOR THE CONVERSION TO NON-ODS TECHNOLOGIES IN PU FOAMS AT VERY SMALL USERS (VSUs)

1. PROJECT OBJECTIVES

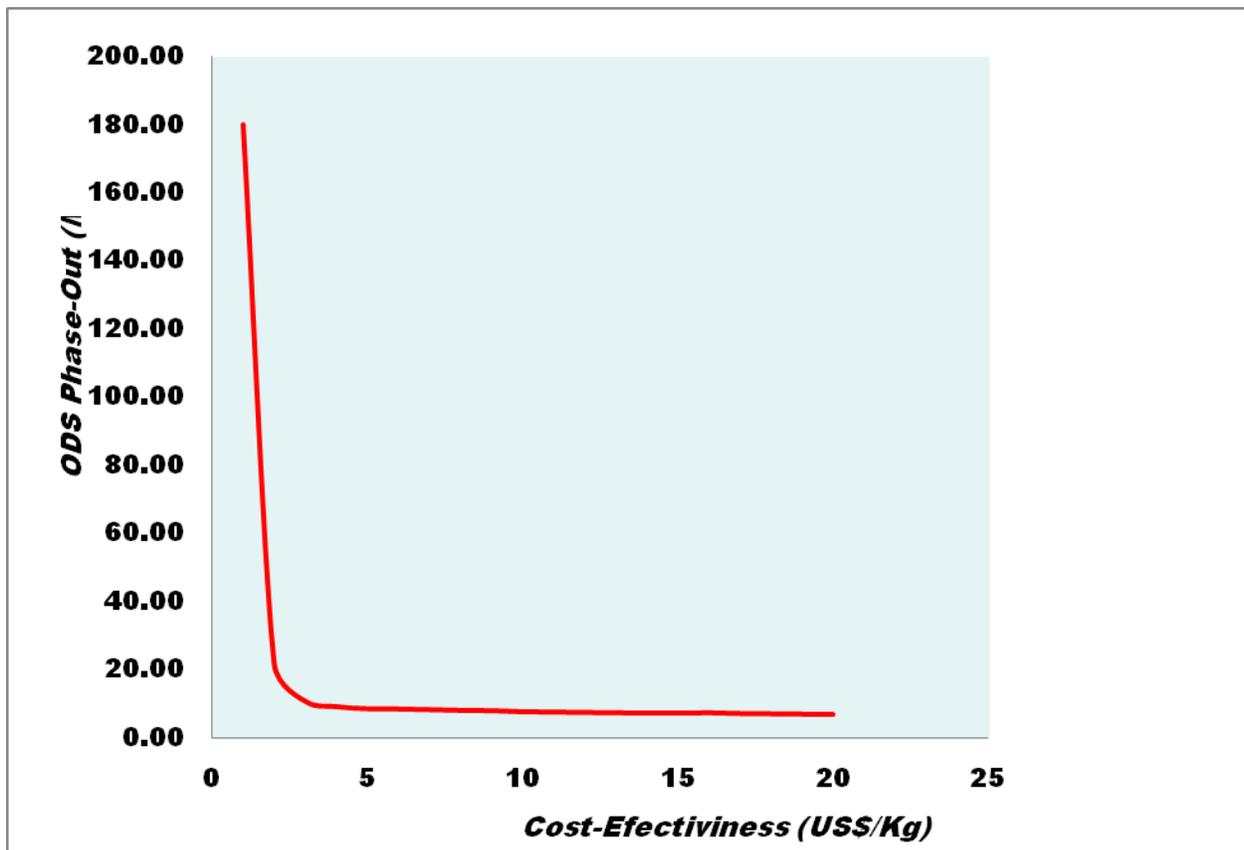
The objectives of this project are to:

- Develop and validate low cost options for ODS phaseout at very small PU users;
- Demonstrate these in a representative amount of downstream operations, and
- Transfer the technology to interested system houses and other users

2. CONTEXT

MLF projects are since 1993 subject to Cost-Effectiveness (C/E) Thresholds. These thresholds are not taking consumption volumes into account. Small foam enterprises generally operate just one foam dispenser—or practice hand-mix—costs. Hand-mix operations are deemed unsafe and of industrial hygienic concern as generally no emission control or personal protection is used.

The cost effectiveness increases exponentially when the consumption decreases as following graph shows:



The Foam Sector, which counts a large amount of small consumers, has a large experience in working with small users and related need for cost containment to meet applicable limits on cost-effectiveness. The first attempt to deal fairly and effectively with small users (SMEs) was a 1995 study by UNDP called “Determination of Cost-Effective Phaseout Approaches for Enterprises with relatively Small ODS Use”. The MFS prepared, based on this study, Document 17/55 (June 30, 1995) called “Strategy Paper for Small Foam producing Enterprises”. It recommended dividing projects by size and foam category; to assign to large and medium sized enterprises specific C/E thresholds and to make the approval of small projects subject to specific cost containment procedures. This would have addressed the issue. However, the study was not accepted at that time and was never transformed into a written policy. Nevertheless, anybody who reads the document and is familiar with approval procedures will recognize later use of many of the proposed elements.

Following approaches have been tried by UNDP cost containment when dealing with SMEs:

- Management : Use local experts; work with group projects
- Technology : Evaluate and validate new technologies
- Equipment : Use more retrofit; develop low-cost equipment
- Trials/Tests : Get suppliers involved
- IOCs : Regardless of the technology applied, calculate IOCs based on the lowest cost (validated) technology

The largest success has been creating ODS projects using PU System Houses as project managers. This approach provided not only local project management but also larger economy of scale and supplier-arranged trials/tests.

Also, the validation of new technologies was successful. UNDP conducted in the foam sector ten (10) demonstration projects to evaluate new—or to modify existing—technologies. Through this program, methyl formate (MF) and methylal (ML)—both oxygenated hydrocarbons or HCOs—are already approved in over 10 countries-- Brazil, Cameroon, Dominican Republic, Egypt, El Salvador, Nigeria, Russia, South Africa and Trinidad-Tobago and in several of these countries in the mean time successfully completed. One system house in Mexico offers preblended hydrocarbons. While some of the demonstrated technologies suffer under economic constraints, such as high license fees (supercritical CO₂) or high operating costs (HFOs) the program in general has saved the MLF already millions in project costs.

Attempts to decrease equipment costs had mixed results:

- Retrofit of equipment has significantly increased when using water, MF or ML technologies (Mexico, Dominican Republic, El Salvador)
- Renting out of equipment to very small users (VSUs) failed because of frequent mishandling of equipment as well as chemicals (Mexico, Egypt)
- An attempt to import low cost equipment in one country (Colombia) failed because lack of training and local equipment service

This project will learn from past failures and develop approaches that include:

- Better efficiency in the use of chemicals
- Economizing of existent equipment
- Developing new, low cost equipment

Special emphasis will be put on local, sustainable capacity for training and equipment service.

3. PROJECT DESCRIPTION

The concept of this project is to develop

- A low cost foam dispensing unit for PIP applications that includes an air compressor but otherwise not relying on electrical power. There will be immediate use for such equipment in existing projects in Egypt, Nigeria and Mexico without changing existing budgets
- Alternatively, look into the option of economizing existing low cost equipment already on the market
- In addition, in particular for infrequent PU users, look into the option of prepackaging PU systems that are sealed, have a long lifetime and can be used upon demand (they are currently in use in the USA for certain applications)

The implementation of the equipment part of the project will be staged as follows:

1. The selection of an importer/assembler/service provider.
2. Review of existing offerings of low cost equipment followed by negotiations with selected providers on required modifications and potential cost savings
3. Issuance of a request for proposals for new, low cost equipment
4. Selection of equipment to be validated
5. Validation of equipment
6. Workshop to present the outcome(s)

The implementation of the chemical part of the project is envisioned as follows:

1. Selection of a system house willing to cooperate on this approach
2. Identification of existing prepackaged systems (there are reportedly such systems in the USA, Mexico and Colombia)
3. Evaluate having this technology applied in Egypt (and later in other A5 countries with PU system houses)
4. Install a local production facility
5. Conduct trials/tests
6. Workshop to present the outcome(s)

Previous experience taught local, knowledgeable service and availability of spare parts is essential. Therefore, one of the considerations will be local assembly of selected equipment.

Likewise, prepackaged systems have only a chance in the market when produced and marketed—or at least backed-up—by a local system house.

While the project includes trials/tests, these will be conducted to the extent possible at system house development facilities and one or two selected customers. Industrialization should take place through National Phaseout Plans. It should be noted that these plans for Egypt and Mexico have already funds dedicated to VSUs.

4. PROJECT COSTS

Cost forecasts for demonstration projects are problematic as these projects are by nature unpredictable. UNDP has used to the extent possible guidance provided by the Secretariat in Doc 55/47 Annex III, Appendix II. Applying this guidance leads to the following summarized cost expectations:

DEVELOPMENT/OPTIMIZATION/VALIDATION/DISSEMINATION			
#	ACTIVITY	BUDGET (US\$)	REMARKS
1	Project Management	30,000 30,000	Local expert International expert
2	Identifying local capacity	10,000 10,000	Technical study tour on equipment Chemical study tour on chemistry
3	Production equipment development and prototyping	50,000 50,000 25,000	Optimized existing equipment Development of new equipment Development of prepackaged systems
4	Validation/Field evaluation	20,000 20,000 10,000	Optimized existing equipment New equipment Prepackaged systems
5	Technology Dissemination Workshop	25,000	Combined for all three approaches
7	Peer review/Safety review/Preparation	30,000	Includes - safety audit - peer review - preparation costs
8	Contingencies	30,000	10% of sub-total/rounded
TOTAL		340,000	

5. IMPLEMENTATION FRAMEWORK AND MONITORING

Following tentative implementation schedule applies:

TASKS	2015				2016			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
Project Start-up								
MF Project Approval		X						
Receipt of Funds		X						
Grant Signature			X					
Monitoring/oversight activities in place			X	X	X	X	X	
Implementation								
Selection of partner			X					
Identification, evaluation and optimization of existing and new approaches				X	X			
Industrialization, trials/tests						X	X	
Dissemination Workshop								X

MILESTONES FOR PROJECT MONITORING

TASK	MONTH*
(a) Receipt of funds	2
(b) Project document signatures	3
(c) Bids prepared and requested	5
(d) Contracts Awarded	6
(e) Equipment Delivered	8
(f) Training Testing and Trial Runs	10
(g) Completion	11
(h) Dissemination/reporting	12

* As measured from project approval

6. REPORTING

A final report can be expected 12 months after project approval. Interim reporting will follow existing reporting guidelines.