



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/60/19  
17 mars 2010

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixantième réunion  
Montréal, 12 – 15 avril 2010

**PROGRAMME DE TRAVAIL DE L'ONUDI POUR L'ANNÉE 2010**

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

## OBSERVATIONS ET RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT DU FONDS

1. L'ONUDI demande au Comité exécutif d'approuver le montant de 1 355 000 \$US, plus 102 225 \$US de frais d'appui d'agence au titre de son programme de travail de l'année 2010. Ce dernier est joint au présent document.

2. Les activités proposées par l'ONUDI dans son programme de travail sont présentées ci-dessous, au tableau 1 :

Tableau 1 : Programme de travail de l'ONUDI

Pays	Activité/Projet	Montant demandé (\$US)	Montant recommandé (\$US)
<b>SECTION A : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR APPROBATION GLOBALE</b>			
<b>A1. Préparation de projet pour les plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) :</b>			
Somalie	Préparation de projet pour les plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH)	85 000	85 000
Sous-total pour A1 :		85 000	85 000
<b>A2. Assistance technique et préparatoire pour le bromure de méthyle :</b>			
Kenya	Élimination des usages réglementés du bromure de méthyle (secteur après-récolte)	40 000	40 000
Mozambique	Assistance technique pour l'élimination des usages réglementés du bromure de méthyle (fumigation des sols)	40 000	40 000
Sous-total pour A2 :		80 000	80 000
<b>A3. Préparation de projet pour des projets d'investissement visant l'élimination des HCFC :</b>			
Bahreïn	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans les secteurs de la climatisation	30 000	30 000
Équateur	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur de fabrication des mousses	60 000	60 000
Guatemala	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur de fabrication des mousses	60 000	60 000
Maroc	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation	40 000	40 000
Maroc	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur des mousses	60 000	60 000
Qatar	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur des mousses XPS	80 000	80 000
Uruguay	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur de fabrication des équipements de réfrigération	50 000	50 000
La république bolivarienne du Venezuela	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur des mousses	100 000	100 000
La république bolivarienne du Venezuela	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur de fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation	100 000	100 000
Sous-total pour A3 :		580 000	580 000
<b>SECTION B : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL</b>			

<b>B1. Préparation de projet pour des projets d'investissement visant l'élimination des HCFC :</b>			
Arabie saoudite	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC pour de grands fabricants d'équipement de climatisation dans le secteur de la réfrigération (4 entreprises)	80 000	80 000*
Arabie saoudite	Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur des mousses (4 entreprises)	80 000	80 000*
Sous-total pour B1 :		160 000	160 000*
<b>B2. Préparation de projet pour des projets de démonstration sur les HCFC :</b>			
Chine	Préparation de projet pour un projet de démonstration sur les HC en tant qu'agent de gonflage dans le secteur des mousses XPS	30 000	30 000*
Sous-total pour B2 :		30 000	30 000*
<b>B3. Préparation de projet pour des projets de démonstration de destruction des SAO :</b>			
Égypte	Préparation de projet pour un projet pilote de destruction des SAO	60 000	60 000*
Nigeria	Préparation de projet pour un projet de démonstration de destruction des SAO	60 000	60 000*
Sous-total pour B3 :		120 000	120 000*
<b>B4. Assistance technique :</b>			
Au niveau mondial	Financement de la mobilisation des ressources	300 000	300 000*
Sous-total pour B4 :		300 000	300 000*
Sous-total pour les sections A et B :		1 355 000	1 355 000
Coûts d'appui aux agences (7,5 % pour la préparation de projet et le renforcement des institutions et pour les autres activités d'un montant supérieur à 250 000 \$US, et 9 % pour les autres activités d'un montant inférieur à 250 000 \$US) :		102 225	102 225
Total :		1 457 225	1 457 225

\* Projet pour examen individuel ou en attente

## SECTION A : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR APPROBATION GLOBALE

### A1. Préparation de projet pour les plans de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH)

Somalie : Préparation du plan de gestion de l'élimination des HCFC : 85 000 \$US

#### Description du projet :

3. L'ONUDI a soumis une demande concernant la préparation du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la Somalie. Ce pays a communiqué selon l'article 7 une consommation de HCFC de 1,9 tonne PAO pour 2007.

#### Observations et recommandation du secrétariat

4. Le Secrétariat note que la demande pour la Somalie est conforme à la décision 56/16 stipulant que les pays ayant uniquement une consommation de HCFC-22 recevront un financement pour la préparation du PGEH d'un montant de 85 000 \$US pour la phase 1 de ce plan.

5. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale de la demande de préparation de projet pour le PGEH pour la Somalie au niveau de financement indiqué au tableau 1.

## **A2. Assistance technique et préparatoire pour le bromure de méthyle :**

Kenya : Élimination des usages réglementés du bromure de méthyle (secteur après-récolte) : 40 000 \$US

### **Description du projet :**

6. L'ONUDI a demandé le financement de la préparation d'un projet sur le bromure de méthyle au Kenya pour un montant de 40 000 \$US plus coûts d'appui. Le projet prendra en main l'élimination complète des usages restants du bromure de méthyle dans le pays avant 2015.

### **Observations du Secrétariat**

7. À la 39<sup>e</sup> réunion, un projet intitulé Transfert technologique donnant lieu à l'élimination du bromure de méthyle dans la fumigation des sols dans toutes les autres applications de l'horticulture, à mettre en œuvre conjointement par l'Allemagne et le PNUD, a été approuvé pour le gouvernement du Kenya. À la 53<sup>e</sup> réunion, le volet de ce projet revenant au PNUD a été transféré à l'ONUDI ainsi que les fonds restants pour la dernière tranche associée du projet. À l'occasion de ce transfert, l'accord entre le Comité exécutif et le Kenya a été révisé avec la notification que le projet couvrirait tous les usages restants du bromure de méthyle à l'exception des 14 tonnes utilisées pour les céréales entreposées et les structures. Cette demande est présentée par l'ONUDI afin d'aider à l'élimination de cette consommation restante de bromure de méthyle.

8. La consommation de bromure de méthyle du Kenya communiquée conformément à l'article 7, qui est de 10,2 tonnes PAO en 2008, est en diminution constante depuis 2005. Lors des discussions avec l'ONUDI, le Secrétariat a demandé s'il s'agissait de l'ultime demande pour l'élimination complète du bromure de méthyle dans le pays et si la consommation de 2008 pourrait servir de valeur de base pour la réduction plutôt que les 14 tonnes PAO mentionnées dans l'accord. L'ONUDI a confirmé qu'il s'agissait de l'ultime demande pour la préparation de projets relatifs au bromure de méthyle au Kenya et que le projet d'investissement en résultant constituerait le dernier projet qui permettra au Kenya de réaliser l'élimination avant 2015. Les représentants de l'ONUDI ont également informé le Secrétariat qu'ils travailleront en très étroite concertation avec le pays afin de veiller à ce que la quantité à éliminer soit la plus proche possible de la consommation de 2008, tout en indiquant que du fait de certaines incertitudes dans la communication des données, ils préfèrent garantir que ce projet couvre les 14 tonnes PAO spécifiées dans l'accord.

### **Recommandations du Secrétariat**

9. Le Secrétariat désirerait recommander l'approbation globale de la demande de préparation de projet relatif au bromure de méthyle au Kenya au niveau de financement indiqué plus haut au tableau 1.

Mozambique : Assistance technique pour l'élimination des usages réglementés du bromure de méthyle (fumigation des sols) : 40 000 \$US

### **Description du projet**

10. Au nom du gouvernement du Mozambique, l'ONUDI soumet une demande de projet d'assistance technique pour le bromure de méthyle. La valeur de référence pour la consommation de bromure de méthyle au Mozambique est de 3,4 tonnes PAO. Ce pays n'a toujours pas complètement éliminé l'usage du bromure de méthyle et sa consommation de 2008 est de 0,4 tonne PAO.

11. L'objectif du projet est d'empêcher toute augmentation de consommation du bromure de méthyle et d'éliminer par la suite son utilisation en fournissant aux cultivateurs utilisant toujours cette substance des informations sur les produits de remplacement viables et disponibles. Cette assistance technique a également pour dessein de renforcer la législation nationale relative au bromure de méthyle afin d'assurer et de maintenir l'élimination de cette substance et également d'éviter que cette dernière soit transférée vers d'autres applications agricoles.

### Observations du Secrétariat

12. Le Secrétariat note que le Mozambique est l'un des pays africains qui a bénéficié d'une assistance pour des activités relatives au bromure de méthyle dans le cadre du projet régional fournissant une assistance aux pays petits consommateurs de bromure de méthyle mis en œuvre par le PNUD. Selon l'ONUDI, les activités réalisées dans le cadre du projet régional n'étaient pas suffisantes pour fournir au pays les outils nécessaires pour réaliser l'élimination. Actuellement, la consommation du pays est de 0,4 tonnes PAO, ce qui est bien en-dessous des 20 % de réduction de la consommation de bromure de méthyle exigée en vertu du Protocole de Montréal.

13. L'ONUDI a informé le Secrétariat que la consommation de bromure de méthyle au Mozambique se situe dans les cultures des fleurs et du tabac et dans d'autres applications horticoles. Comme il existe déjà des produits de remplacement pour la culture des fleurs et du tabac, le gouvernement souhaite fournir aide et informations techniques aux cultivateurs par le biais de cette demande d'assistance technique. Les activités proposées comprennent la production de matériels techniques et l'organisation de trois ateliers. Cette assistance technique a également pour objectif de réviser la législation nationale afin de mettre en place des réglementations plus strictes sur l'usage du bromure de méthyle.

14. À part sa participation au projet régional relatif au bromure de méthyle en Afrique, le Mozambique n'a reçu aucun autre financement pour des activités concernant le bromure de méthyle. En présentant cette demande, le gouvernement du Mozambique confirme qu'il s'agit du dernier financement pour l'élimination du bromure de méthyle dans le pays et qu'il ne cherchera pas à obtenir dans le futur une assistance pour cette même substance.

### Recommandations du Secrétariat

15. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale de ce projet au niveau de financement indiqué au tableau 1 ci-dessus à titre de dernier financement pour l'élimination du bromure de méthyle au Mozambique.

### A3. Préparation de projet pour des projets d'investissement relatifs aux HCFC en tant que volet du PGEH

Pays	Activité/Projet	Montant demandé (\$US)
Bahreïn	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans les secteurs de la climatisation	30 000
Équateur	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur de fabrication des mousses	60 000
Guatemala	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur des mousses	60 000
Maroc	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation	40 000

Maroc	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur des mousses	60 000
Qatar	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur des mousses XPS	80 000
Uruguay	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur de fabrication des équipements de réfrigération	50 000
La république bolivarienne du Venezuela	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans le secteur des mousses	100 000
La république bolivarienne du Venezuela	Préparation de projet pour des activités d'investissement dans les secteurs de fabrication des équipements de réfrigération et de climatisation	100 000

### Description du projet :

16. L'ONUDI présente une demande de fonds supplémentaires pour la préparation d'activités d'investissement pour les sept pays figurant dans le tableau ci-dessus pour lesquels le financement de la préparation du PGEH a déjà été approuvé. À l'appui de sa demande, l'ONUDI fournit des informations de base sur la consommation nationale de HCFC et sur les secteurs qui les utilisent ainsi que sur la façon dont ces plans sectoriels s'intégreront dans l'ensemble du PGEH, en particulier dans les pays où plusieurs agences se partagent la mise en œuvre. Le support informatif de chacune de ces demandes est présenté dans le programme de travail de l'ONUDI joint au présent document.

### Observations du Secrétariat

17. Le Secrétariat a examiné en détail la demande de l'ONUDI, requérant le cas échéant des éclaircissements. Il a constaté que les informations soumises par l'ONUDI pour chacun des pays énumérés ci-dessus sont conformes aux conditions énoncées dans la décision 56/16. Il note également que l'ONUDI a consulté les autres agences dans les pays où elles collaborent au processus de préparation de PGEH et qu'il existe des accords clairs sur les responsabilités revenant à chaque agence.

### Recommandation du Secrétariat

18. Le Secrétariat recommande l'approbation globale pour les demandes de préparation des activités d'investissement du PGEH au Bahreïn, en Équateur, au Guatemala, au Maroc, au Qatar, en Uruguay et au Venezuela au niveau de financement indiqué au tableau 1 du présent document.

## SECTION B : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL

### B1. Préparation de projet pour des projets d'investissement relatifs aux HCFC en tant qu'élément du PGEH :

Arabie saoudite : Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC pour de grands fabricants d'équipement de climatisation dans le secteur de la réfrigération (4 entreprises) : 80 000 \$US

Arabie saoudite : Préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC dans le secteur des mousses (4 entreprises) : US \$80 000

## **Description du projet**

19. L'ONUDI a demandé pour l'Arabie saoudite des fonds supplémentaires pour la préparation d'activités d'investissement dans les secteurs des mousses et de la réfrigération. Le financement de la préparation du PGEH de l'Arabie saoudite est déjà approuvé. Dans sa demande, l'ONUDI fournit des informations de base sur la consommation de HCFC du pays et les secteurs qui les utilisent ainsi que sur la façon dont ces plans sectoriels s'intégreront dans l'ensemble du PGEH. Le support informatif de chacune de ces demandes est présenté dans le programme de travail de l'ONUDI joint au présent document.

## **Observations du Secrétariat**

20. Le Secrétariat a examiné en détail la demande de l'ONUDI, requérant le cas échéant des éclaircissements. Il a constaté que les informations soumises par l'ONUDI pour l'Arabie saoudite ainsi que le financement demandé sont conformes aux exigences formulées dans la décision 56/16. Il note en particulier que l'ONUDI a consulté le PNUE qui collabore au processus de préparation de PGEH et qu'il existe des accords clairs sur les responsabilités de chaque agence.

21. Le Secrétariat note également que l'Arabie saoudite n'a pas encore présenté les données de son programme de pays pour 2008, qui devaient être remises le 1<sup>er</sup> mai 2009. La décision 52/5(f) indique en effet « que les données sur la mise en œuvre du programme doivent être présentées avant la dernière réunion de l'année et les réunions subséquentes comme condition préalable à l'approbation et au décaissement des fonds pour ces projets ». Étant donné l'absence des données du programme de pays de l'Arabie saoudite, les demandes de préparation supplémentaire de projet pour des activités d'investissement dans les secteurs des mousses et de la réfrigération sont proposées pour examen individuel par le Comité exécutif.

## **Recommandation du Secrétariat**

22. Le Comité exécutif pourrait envisager de considérer les demandes de préparation de projet pour des activités d'investissement relatives aux HCFC pour de grands fabricants de climatiseurs dans les secteurs de la réfrigération et des mousses par rapport à la décision 52/5(f) et d'approuver la demande de préparation de projet supplémentaire pour des activités d'investissement en Arabie saoudite à condition que le Fonds multilatéral reçoive son programme de pays dès que possible et au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 2010.

## **B2. Préparation de projet pour des projets de démonstration sur les HCFC**

Chine : Préparation de projet pour un projet de démonstration sur l'agent de gonflage HC dans le secteur des mousses XPS : 30 000 \$US

## **Description du projet**

23. L'ONUDI a présenté une demande portant sur la préparation d'un projet de démonstration sur les mousses XPS en Chine afin de tester la technologie à base d'hydrocarbures en tant qu'agent de gonflage en remplacement du HCFC-22. Une description de la demande de préparation est présentée dans le programme de travail de l'ONUDI joint au présent document. Ce projet de démonstration aura lieu à Shanghai Xinzhaohao, un fabricant de mousses XPS installé depuis avril 2003 avec deux lignes de production et une capacité annuelle de production d'environ 80 000 m<sup>3</sup>. L'entreprise utilise actuellement uniquement du HCFC-22 comme agent de gonflage avec une consommation de 265 mt (14,5 tonnes PAO) en 2008 et sa principale production sont des plaques de XPS.

24. Les fonds de préparation serviront à élaborer une proposition de démonstration qui comprendra la reconversion concrète de l'usine, la production et les essais sur le terrain des produits fabriqués en Chine (matériel de construction isolant). Une fois mis en œuvre, ses résultats serviront à développer des modèles pouvant être reproduits dans d'autres entreprises similaires, à établir les performances techniques et la faisabilité économique des produits de remplacement ayant fait l'objet d'une démonstration ainsi qu'une méthodologie pour le calcul des futurs coûts de reconversion.

### **Observations du Secrétariat**

25. À la 57<sup>e</sup> réunion, le Comité exécutif a décidé, conformément à la décision 55/43, de retirer des plans d'activités 2009-2011 tous les projets de démonstration sur les HCFC dans les secteurs de la réfrigération, des solvants et des mousses, à l'exception de cinq projets faisant partie de ce dernier secteur. La décision 57/6 a donc autorisé la soumission pour examen de seulement cinq de ces projet aux réunions suivantes du Comité exécutif. À la 59<sup>e</sup> réunion, du fait de l'augmentation dans les programmes de travail des agences des demandes de préparation de projets de démonstration sur des technologies de remplacement autres que les cinq projets acceptées par le Comité exécutif dans la décision 57/6, le Comité a convenu aux termes de la décision 59/9 « d'autoriser l'inclusion de projets supplémentaires sur les HCFC faisant la démonstration de nouvelles technologies ou de technologies de remplacement et pouvant fournir les informations requises par la décision 55/43 dans les plans d'activités de 2010 des agences bilatérales et agences d'exécution. »

26. Le Secrétariat a examiné cette demande par rapport à la décision 55/43 ainsi qu'aux exigences de la décision 56/16(i). Il a noté que cette demande est incluse dans le plan d'activités de l'ONUDI pour 2010-2012 qui est discuté lors de cette 60<sup>e</sup> réunion. C'est pourquoi le Secrétariat a demandé à l'ONUDI de reporter à une prochaine réunion la présentation de cette demande afin de permettre au Comité de discuter lors de l'examen des plans d'activités des agences des mérites des technologies proposées pour la démonstration. Malgré la demande du Secrétariat, l'ONUDI a demandé que la préparation de projet soit maintenue dans son programme de travail en mentionnant l'urgence de la réalisation de ce type de projet et en indiquant qu'il existe plusieurs reconversions d'usines planifiées en Chine afin de respecter le calendrier des 10 % de réduction. Les résultats de ce projet de démonstration aideront à la sélection de la technologie dans le secteur des mousses afin de permettre la conformité aux exigences d'élimination de HCFC. L'ONUDI a indiqué que du fait de cette urgence, si cette demande est approuvée, la proposition d'ensemble sera soumise à la 61<sup>e</sup> réunion en ciblant un délai de mise en œuvre de projet de 18 mois.

27. Le Secrétariat a également demandé à l'ONUDI des éclaircissements sur la valeur de démonstration de ce projet sachant que la technologie à base d'hydrocarbures est déjà commercialisée et en usage au Japon. L'ONUDI a expliqué que cette technologie n'est pas encore utilisée dans les pays visés à l'article 5 et que la coopération technique avec le Japon a été démarrée pour introduire cette technologie en Chine. Elle a aussi mentionné que l'aspect primordial à aborder dans cette démonstration sur cette technologie alternative est la prise en main des questions de sécurité liées à la nature inflammable de l'agent de gonflage. Cet aspect a un impact direct à la fois sur le processus de fabrication et les propriétés isolantes du produit. La question des droits de propriétés intellectuelles sera clarifiée au cours de la préparation du projet.

28. Le Secrétariat note que la présentation fournit des informations de base sur l'entreprise, des informations sur l'utilisation des HCFC dans les entreprises ainsi que leur contribution à l'utilisation totale des HCFC dans le pays. Il remarque toutefois que l'ONUDI n'a pas spécifié la quantité de SAO qui sera réduite grâce à ce projet de démonstration, étant donné que l'élimination réelle semble dépendre en grande partie de la façon dont la nouvelle technologie pourra être bien adaptée au contexte chinois et comment le marché acceptera ces produits à base d'hydrocarbures.



### Recommandation du Secrétariat

29. À la lumière des observations du Secrétariat formulées ci-dessus, le Comité exécutif pourrait envisager d'examiner la demande de préparation de projet pour un projet de démonstration utilisant des hydrocarbures en tant que produit de remplacement du HCFC-22 dans la fabrication des mousses XPS à Shanghai Xinzhaio au niveau de financement indiqué au tableau 1 ci-dessus.

### B3. Préparation de projet pour des projets pilotes de destruction des SAO

La République arabe d'Égypte : Préparation de projet pour un projet pilote de destruction des SAO : 60 000 \$US

Nigeria: Préparation de projet pour un projet pilote de démonstration de destruction des SAO : 60 000 \$US

#### Contexte

30. À sa 58<sup>e</sup> réunion, le Comité exécutif a approuvé une série de lignes directrices provisoires pour le financement de projets de démonstration de destruction des SAO conformément au paragraphe 2 de la décision XX/7 de la Réunion des Parties. Aux termes de la décision 58/19, le Comité a approuvé que « le Fonds multilatéral financera un nombre restreint de projets de démonstration sous réserve des conditions suivantes », stipulées dans cette même décision. Entre autres, les présentations de demandes de financement de préparation de projets doivent inclure les informations suivantes :

- (a) L'indication des catégories d'activités pour la destruction des SAO (collection, transport, entreposage, destruction), qui seront incluses dans la proposition de projet ;
- (b) Une mention indiquant si des programmes de destruction pour les substances chimiques concernées par d'autres accords multilatéraux environnementaux sont actuellement en cours dans le pays ou prévus dans un proche avenir et si des synergies sont éventuellement possibles ;
- (c) Une estimation de la quantité de chaque SAO qu'il est prévu de traiter dans le cadre du projet ;
- (d) La base de calcul pour l'estimation de la quantité de SAO ; cette estimation doit être fondée sur des stocks existants connus déjà collectés ou bien sur les efforts de collecte qui en sont déjà à un stade très avancé et bien documenté de mise en place ;
- (e) Pour les activités de collecte, des informations concernant les initiatives et les programmes crédibles de collecte existants ou prévus dans un futur proche qui en sont à un stade avancé de mise en place et qui sont liés aux activités du présent projet ;
- (f) Pour les activités qui se concentrent au moins en partie sur le tétrachlorure de carbone ou les halons, une explication montrant en quoi ce projet pourrait représenter une valeur de démonstration importante ;

31. Plusieurs demandes de préparation de projets ont été examinées aux fins de financement par le Comité exécutif à la 59<sup>e</sup> réunion conformément aux lignes directrices citées ci-dessus. Lors de la même réunion, le Comité, aux termes de la décision 59/10, a décidé de demander à l'ONUDI de soumettre dans

son plan d'activités pour 2010 deux demandes supplémentaires de préparation de projet, l'une pour l'Afrique et l'autre pour l'Asie de l'Ouest, en accord avec la décision 58/19.

32. L'ONUDI a soumis les demandes pour l'Égypte et le Nigeria conformément à la décision 59/10. Ces demandes ont été examinées sur la base des exigences minimum d'information indiquées dans la décision 58/19 (a) (iv).

La République arabe d'Égypte : Préparation de projet pour un projet pilote de destruction des SAO : 60 000 \$US

**Description du projet**

33. Le projet pilote de destruction des SAO proposé pour le gouvernement de l'Égypte examinera une approche visant la destruction de 82 tonnes PAO de SAO dont le pays veut se débarrasser. Il s'agit essentiellement de CFC-12 collectés à partir d'un programme de ramassage d'appareils dans le pays.

34. L'ONUDI indique dans sa demande de préparation de projet que celle-ci fournira au pays une expérience approfondie sur les meilleures technologies, politiques et stratégies de transport et de destruction des SAO dans le pays. Elle explorera également les possibilités de cofinancement au moyen des crédits carbone. Le projet de démonstration portera sur la récupération des CFC des réfrigérateurs et des climatiseurs en fin de vie devant être collectés en Égypte en utilisant une installation de démantèlement qui sera en partie financée par le budget du projet. Les CFC récupérés seront collectés, transportés et détruits dans le pays dans des fours en ciment. La collecte des appareils électriques en fin de vie sera organisée en certains endroits donnés du pays.

35. La proposition indique également l'existence dans le pays d'une Banque de halons qui a servi à la récupération et au recyclage des halons. Chaque année, environ 10 tonnes PAO de ces derniers seront détruits.

36. Les informations détaillées de cette demande sont présentées à l'Annexe I du programme de travail de l'ONUDI joint à ce document.

**Observations du Secrétariat**

37. Le Secrétariat a examiné ce projet à la lumière des informations exigées aux termes de la décision 58/19. La demande de l'ONUDI fournit des détails conformément à chacun des éléments requis dans cette décision. Le Secrétariat a demandé des éclaircissements sur le programme de collecte actuel décrit dans la proposition, notant en particulier que la collecte ne représente pas un coût éligible pour l'ensemble du projet. L'ONUDI a indiqué qu'une collecte plus importante sera réalisée en mettant en place un mécanisme de Programme de responsabilité Producteur/Distributeur, comprenant des mesures d'encouragements pour les utilisateurs locaux de réfrigérateurs et refroidisseurs/climatiseurs qui faciliteront la collecte additionnelle d'appareils électriques en Égypte. L'ONUDI prévoit également d'introduire une taxe de récupération pour chaque appareil électrique, qui sera reversée à une entreprise désignée de recyclage/ démantèlement dans le pays, permettant ainsi de couvrir les éventuels coûts afférents à la collecte des SAO indésirables. D'autres éléments pouvant renforcer l'efficacité du programme de collecte, celui-ci étant relié au projet pilote de destruction proposé, seront examinés au cours de l'exercice de préparation. Le Secrétariat a aussi noté que la proposition répertorie clairement les mesures réglementaires et législatives qui sont en place pour soutenir la collecte de SAO et leur entreposage dans des banques en Égypte. Suite à ces réponses et discussions, l'ONUDI a soumis une

proposition révisée tenant compte des observations et des points de vue du Secrétariat par rapport à la décision 58/19. La proposition révisée est incluse dans le Programme de travail de l'ONUDI joint au présent document aux fins d'informer le Comité. Le Secrétariat note également que la somme demandée pour la préparation de projet est raisonnable et conforme aux approbations précédentes pour des financements de projets de ce type.

### **Recommandation du Secrétariat**

38. Le Comité exécutif pourrait souhaiter examiner la demande de préparation de projet pour un projet pilote de destruction des SAO en Égypte à la lumière des informations présentées ci-dessus et l'approuver en accord avec les décisions 58/19 et 59/10.

Nigeria : Préparation de projet pour un projet de démonstration de destruction des SAO : 60 000 \$US

### **Description du projet**

39. Au nom du gouvernement du Nigeria, l'ONUDI a présenté une demande de préparation de projet pour un projet pilote de démonstration de destruction de SAO dont le pays veut se débarrasser à un niveau de financement de 60 000 \$US.

40. Selon les documents fournis à l'appui de cette demande, l'exercice de préparation de projet proposé mettra en place un projet incluant des activités liées à la collecte, au transport, à l'entreposage et à la livraison à l'installation de destruction. La demande de l'ONUDI comprend également un tableau fournissant des détails sur les déchets de SAO disponibles, en particulier ceux des installations pétrolières qui sont la principale source ciblée de SAO indésirables étant donné qu'un programme de collecte est déjà en place dans ces installations.

41. La proposition ne spécifie pas une technologie qui fera l'objet d'une démonstration, mais examine des options au meilleur coût disponibles pour le pays. Le projet couvrira le transport, l'entreposage et la destruction de la quantité de SAO identifiées, y compris un examen des réglementations actuelles concernant les déchets de SAO et fournira une formation sur la manipulation de ces substances. Elle examinera également les avantages climatiques des activités de destruction et explorera les marchés des crédits carbone en tant que source de cofinancement. Une description de la demande est incluse dans le programme de travail de l'ONUDI joint au présent document.

### **Observations du Secrétariat**

42. Le Secrétariat a examiné ce projet à la lumière des informations requises aux termes de la décision 58/19. La demande initiale de l'ONUDI ne comprenait pas toutes les données et informations exigées selon la décision et le Secrétariat a demandé des précisions à l'ONUDI sur la façon dont étaient traitées les activités de collecte dans la demande de préparation de projet. L'ONUDI a expliqué que les efforts de collectes au Nigeria en sont encore à leur début. Toutefois, le gouvernement a déjà identifié et documenté des quantités importantes de SAO dont il faut se débarrasser, a mis en place des procédures des banques de halons et de CFC et poursuit leur mise en œuvre à l'échelle nationale. Des éléments pouvant renforcer l'efficacité du programme de collecte, celui-ci étant lié aux activités du projet de destruction pilote proposé, seront examinés au cours de la préparation.

43. L'ONUDI a indiqué que cette préparation de projet permettra au Nigeria de considérer les éléments nécessaires reliés à la technologie, au contrôle d'émissions, à la vérification des quantités spécifiques de SAO détruites, etc. À la lumière de ces discussions, l'ONUDI a soumis une proposition révisée qui fournit des informations supplémentaires basées sur les observations et points de vue du

Secrétariat vis-à-vis de la décision 58/19. Le Secrétariat note également que la somme demandée pour la préparation de projet est raisonnable et conforme aux approbations précédentes pour des financements de projets de ce type.

### **Recommandation du Secrétariat**

44. Le Comité exécutif pourrait souhaiter examiner la demande de préparation de projet pour un projet pilote de destruction des SAO au Nigeria à la lumière des informations présentées ci-dessus et l'approuver en accord avec les décisions 58/19 et 59/10.

### **B3. Assistance technique**

Au niveau mondial : Mobilisation de ressources pour éliminer les HCFC et en maximiser les avantages climatiques connexes : 300 000 \$US

#### **Description du projet**

45. L'ONUDI a soumis aux 57<sup>e</sup>, 58<sup>e</sup> et 59<sup>e</sup> réunions une demande au niveau de financement de 300 000 \$US pour un projet d'assistance technique en vue de la mobilisation des ressources pour maximiser les avantages climatiques liés à l'élimination des HCFC. L'ONUDI soumet à la présente réunion une proposition révisée qui inclut un résumé de projet décrivant les objectifs, les activités ainsi que les résultats escomptés.

46. Selon la proposition, le projet développera des concepts et des méthodologies en vue d'obtenir des avantages climatiques supplémentaires des projets d'élimination des HCFC et des activités de destruction de SAO. Les deux concepts à développer sont décrits ci-dessous.

- (a) Méthodologie du programme de remplacement : Elle étudiera un programme de remplacement des vieux appareils domestiques et industriels dépendant des SAO en mettant au point un projet dans lequel les appareils à base de SAO pourraient, à partir d'une certaine durée limite, être remplacés par des modèles plus récents d'un bon rendement énergétique utilisant des substances alternatives sans HCFC. Un financement pourrait être induit pour payer le volet de remplacement et les coûts afférents de transport et de collecte des SAO indésirables. La destruction des SAO collectées à partir de ces vieux appareils pourrait être couverte par le Fond multilatéral sur la base des lignes directrices existantes pour les projets de destruction. Le gouvernement réunira les économies réalisées à partir des économies d'énergie sur un certain laps de temps et les réintroduira dans le programme pour continuer à cofinancer des projets de destruction de SAO. La méthodologie calculera les gains de rendement énergétique résultant du remplacement des appareils mais aussi les gains liés aux factures d'énergie réduites.
- (b) Développement d'une méthodologie programmatique de MDP : L'ONUDI propose d'élaborer une méthodologie programmatique du Mécanisme de développement propre (MDP) dans les secteurs dans lesquels il est difficile de créer un impact du fait de leur nature diffuse (par ex. secteur de la réfrigération, du transport et activités dans les petites et moyennes entreprises). Les caractéristiques principales de cette proposition est de rassembler les avantages/actions résultant de différentes initiatives (par ex. mesures du secteur public (volontaires ou obligatoires) ou une initiative du secteur privé) dans lesquelles les réductions de gaz à effets de serre (GES) ne trouvent pas forcément place en même temps. Le programme choisi pourrait générer des avantages climatiques au moyen de subventions, de programmes de prêts à des conditions favorables ou de normes

de rendements énergétiques volontaires/ obligatoires pour les équipements ou les installations.

47. Les méthodologies prévues permettraient à la fois à l'ONUDI et au Fonds pour l'environnement mondial (FEM) de calculer les avantages climatiques connexes d'une façon simple et directe et de convenir d'une contribution au fonds spécial. Elles pourront ensuite servir de modèle à d'autres activités et projets similaires. L'ONUDI propose d'appliquer ces méthodologies à deux de ses projets, l'un sur l'élimination des HCFC et l'autre sur un projet de gestion et destruction des SAO.

48. Le tableau ci-dessous indique la ventilation des 300 000 \$US demandés par l'ONUDI :

Consultants internationaux	US \$180 000
Consultants nationaux	US \$50 000
Frais de déplacements	US \$30 000
Frais d'enregistrement et autres coûts administratifs pour l'enregistrement de nouvelles méthodologies	US \$40 000
<b>Total</b>	<b>US \$300 000</b>

### Observations du Secrétariat

49. La décision XIX/6 paragraphe 11(b) de la XIX<sup>e</sup> Réunion des Parties a recommandé au Comité exécutif d'accorder entre autres la priorité aux « produits et solutions de remplacement qui réduisent au minimum les autres impacts sur l'environnement, en particulier sur le climat, en tenant compte de leur potentiel de réchauffement global, de leur consommation d'énergie et d'autres facteurs pertinents », lors de l'examen des projets d'élimination des HCFC. À sa 54<sup>e</sup> réunion, le Comité exécutif avait accepté une série de lignes directrices pour la préparation des PGEH et, aux 55<sup>e</sup> et 56<sup>e</sup> réunions, avait approuvé le financement de la préparation de PGEH pour 160 pays. Les lignes directrices pour la préparation des PGEH contenues dans la décision 54/39 stipulaient entre autres que les pays visés à l'article 5 devraient trouver des incitations financières potentielles et des possibilités de cofinancement dans leurs PGEH finaux afin de maximiser les avantages environnementaux de l'élimination des HCFC conformément au paragraphe 11(b) de la décision XIX/6.

50. Le Secrétariat note que l'étude proposée par l'ONUDI pourra aboutir à deux méthodologies qui pourront aider les pays à examiner les options de cofinancement d'éléments dans leurs PGEH qui génèrent des avantages climatiques et à étudier les possibilités d'obtenir des crédits carbone pour la destruction des SAO. Le Secrétariat note également que la proposition de l'ONUDI décrit le développement de méthodologies en vue d'un cofinancement possible du FEM

51. Lors de ses 57<sup>e</sup> et 58<sup>e</sup> réunions, le Comité exécutif a discuté d'un mécanisme de financement spécial destiné à garantir des revenus supplémentaires provenant de prêts et d'autres sources. À sa 59<sup>e</sup> réunion, lors des discussions sur ce même point de l'ordre du jour, le Comité exécutif, dans la décision 59/48, a demandé au Secrétariat de regrouper les documents sur le mécanisme de financement spécial présentés lors de la réunion, de même que toutes contributions supplémentaires par les membres d'ici la fin de 2009, en un seul point à l'ordre du jour qui portera sur le mécanisme et les questions entourant le paragraphe 11 b) de la décision XIX/6 de la dix-neuvième Réunion des Parties. Ce document révisé sera aussi discuté à la 60<sup>e</sup> réunion.

**Recommandation du Secrétariat**

52. Le Comité exécutif pourrait souhaiter examiner la demande d'assistance technique pour la mobilisation de ressources pour éliminer les HCFC et en maximiser les avantages climatiques connexes à la lumière des informations présentés ci-dessus et dans le cadre de la discussion sur le point 11 de l'ordre du jour, Mesures d'encouragement associées à l'indicateur des conséquences sur le climat du Fonds multilatéral et au mécanisme de financement spécial.



**UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION**

60th Executive Committee of the  
Multilateral Fund for the Implementation  
of the Montreal Protocol

**UNIDO Work Programme**

**60<sup>th</sup> ExCom**

## UNIDO

### Work Programme - 60<sup>th</sup> ExCom (15 February 2010)

#### Introduction

The UNIDO Work Programme for the consideration of the 60<sup>th</sup> ExCom of the Multilateral Fund has been prepared following the government requests as well as based on ongoing and planned activities. The Work Programme will support the implementation of UNIDO's three year Rolling Business Plan 2010-2012.

Focus has been put on the additional investment activities to phase-out HCFCs in Article 5 countries, with a view to the forthcoming countries compliance needs in 2013 and 2015.

Preparatory assistance to phase-out MeBr in post-harvest fumigation is requested for Kenya and a technical assistance project is required in Mozambique for the total phase-out of controlled MeBr uses in soil fumigation.

The work programme also included preparation of ODS disposal demonstration projects, following the criteria set by ExCom Decision 58/19, for Egypt and Nigeria.

The document comprises the following sections:

#### **Section 1**

Gives in a tabulated form by project types and country a consolidated list of activities foreseen for HCFCs, ODS disposal and methyl bromide.

Funding is requested as follows:

- Preparatory assistance and technical assistance for MeBr phase-out US\$ 86,600 (including A.S.C.)
- HCFCs investment activities preparation: US\$ 827,750 (including 7.5% A.S.C.)
- HPMP preparatory activities: US\$ 91,375 (including A.S.C.)
- Project preparation for ODS disposal demonstration projects US\$ 129,000 (including 7.5% IA support cost)
- Global Project on resource mobilization: US\$ 322,500 incl. 7.5 % ASC
- **Total: US\$ 1,457,225 (including A.S.C.)**

#### **Section 2**

Section 2 provides the corresponding project concepts indicating some details and funding requirements.



**Section 1**

Consolidated table giving project preparation  
and non-investment projects in all countries and sectors

Country	Type	Subs- tance	Title of Project	Requested amount USD	A.S.C USD	Total (incl ASC) USD	A.S.C . %	P. D.	Rema rks
<b>Technical assistance and preparatory assistance for MeBr</b>									
Kenya	PRP	MeBr	Elimination of controlled uses of MeBr (post-harvest sector)	40,000	3,000	43,000	7.5	12	
Mozambique	TAS	MeBr	Technical assistance for the elimination of controlled uses of Methyl Bromide (soil fumigation)	40,000	3,600	43,600	9	12	
			<b>Sub-total</b>	<b>80,000</b>	<b>6,600</b>	<b>86,600</b>			
<b>HPMP Preparation</b>									
Somalia	PRP	HCFC	Preparation of HPMP	85,000	6,375	91,375	7.5	12	
<b>Project preparation for HCFC phase-out investment and demonstration projects</b>									
Bahrain	PRP	HCFC	Investment project in AC sector	30,000	2,250	32,250	7,5	12	
China	PRP	HCFC	Technology demonstration project for HC blowing agent in the XPS sector	30,000	2,250	32,250	7,5	12	
Ecuador	PRP	HCFC	Investment projects for the foam manufacturing sector	60,000	4,500	64,500	7.5	12	
Guatemala	PRP	HCFC	Investment projects for the foam sector	60,000	4,500	64,500	7.5	12	
Morocco	PRP	HCFC	Investment projects for the foam sector	60,000	4,500	64,500	7.5	12	
Morocco	PRP	HCFC	Investment projects in refrigeration and AC manufacturing projects	40,000	3,000	43,000	7.5	12	
Qatar	PRP	HCFC	Investment	80,000	6,000	86,000	7.5	12	

			project in XPS foam						
Saudi Arabia	PRP	HCFC	Investment project for large AC manufacturers in high ambient temperatures (4 companies)	80,000	6,000	86,000	7.5	12	
Saudi Arabia	PRP	HCFC	HCFC investment project in foam sector (4 companies)	80,000	6,000	86,000	7.5	12	
Uruguay	PRP	HCFC	Investment projects in refrigeration manufacturing sector	50,000	3,750	53,750	7,5	12	
Venezuela	PRP	HCFC	Investment activities in Foam sector	100,000	7,500	107,500	7.5	12	
Venezuela	PRP	HCFC	Investment activities in Refrigeration and A/C manufacturing	100,000	7,500	107,500	7.5	12	
			<b>HCFC INV-PRP TOTAL</b>	<b>770,000</b>	<b>57,750</b>	<b>827,750</b>			
<b>Project preparation for ODS disposal demonstration projects</b>									
The Republic of Egypt	PRP	CFC11 /12	ODS disposal pilot project	60,000	4,500	64,500	7.5	12	
Nigeria	PRP	CFC11 /12	ODS disposal demonstration project	60,000	4,500	64,500	7.5	12	
			<b>ODS DISPOSAL - TOTAL</b>	<b>120,000</b>	<b>9,000</b>	<b>129,000</b>			
<b>Technical assistance for funds mobilization</b>									
Global	TAS	SEV	Funds mobilization	300,000	22,500	322,500	7.5	12	

UNIDO

Work Programme - 60<sup>th</sup> ExCom

## Section 2

Project concepts

## **Project Concept**

**Country:** Kenya

**Title:** Elimination of controlled uses of MeBr  
(post-harvest sector)

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget:** 43,000 US\$ (including 7.5% Agency  
Support Cost)

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** Ministry of Environment and Natural  
Resources

---

## **Project Summary**

Kenya has requested assistance to UNIDO for the preparation of a project to address the complete phase out of the controlled uses use of Methyl Bromide in the country before 2015.

As per agreed revised conditions for the phase-out of methyl bromide in Kenya, adopted at the 53<sup>rd</sup> meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund, the country is eligible to get assistance to phase-out up to 14 ODP tonnes for controlled non-soil applications such as stored grain and structures.

Funding will be used to prepare investment activities addressing all the remaining eligible consumption of Methyl Bromide in Kenya. Investment project will be prepared to ensure Kenya to achieve the 2015 phase-out targets.

The project will address the complete phase-out of all remaining controlled uses of Methyl Bromide in the Kenya before 1st Jan 2015.

## PROJECT CONCEPT

**Country:** Mozambique

**Title:** Technical assistance for the elimination of controlled uses of Methyl Bromide (soil fumigation)

**Duration:** 12 months

**Project Budget:** US\$ 71,940 (including 9% Agency Support Costs)

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** Ministry for the coordination of the environmental affairs

---

### Project Summary

UNIDO has received an official request from the Government of Mozambique for the technical assistance in the Methyl Bromide sector.

#### Background and project objectives

Agriculture in Mozambique is a crucial economical sector and a very large percentage of the population relies on agriculture for its sustenance.

As reported under Article 7 data, Mozambique has not yet phased-out the use of MB and in 2008 the reported consumption was 0.4 ODP. Therefore, it is clear that some agricultural sectors still rely on the use of that fumigant. Furthermore, the case of potential non-compliance for Mozambique is partly associated with migration of growers of intensive horticulture/floriculture from Zimbabwe. Also those productions still rely on MB as mean for soil treatment.

A recent assessment conducted by UNEP in Africa pointed out that many countries which had phased out MB in the past have reverted to the use of MB.1 In particular, the study indicated that consumption of MB, particularly for Mozambique, needs to be addressed at the national level.

Mozambique was originally included in the Regional project AFR/FUM/38/TAS/32 (Technical assistance for methyl bromide reductions and formulation of regional phase out strategies for low volume consuming countries), implemented by UNDP. However, very limited or nil assistance was offered through that project and the activities were not able to provide the country with the necessary tools to achieve the phase-out target.

Therefore, due to an expansion of the flower production mainly on the border with Zimbabwe and increased on the horticulture

production in general, the national authorities receive pressure to get authorization to import and use methyl bromide. Another sector of concern is the increased availability of Methyl Bromide in the country due to the increase in the MB application for quarantine and pre-shipment treatments as requested by the standard ISPl. The authorities in Mozambique realized that without any further regulatory measure, some of the eligible consumption for QPS might be diverted to the soil fumigation.

As learned from similar situation, the resurgence of the use of MB is a clear example of the lack of measures to ensure sustainability. Indeed, regulatory and policy support should be coupled with technical and commercial/economic assistance. If no assistance is provided to the farmers and government, there is a serious risk for a dramatic increase in the MB consumption in the near future. Because of that and in light of the good results from similar technical assistance activities, the Government of Mozambique requested UNIDO to submit a project proposal to:

- prevent the increase consumption in Mozambique;
- ensure the complete phase-out of the controlled uses of MB
- enforce the national legislation to ensure the phase-out sustainability.

In light of the above, UNIDO is herewith submitting a technical assistance proposal to the 60<sup>th</sup> the Executive Committee meeting for consideration.

### **Project activities**

As indicated above, the main impact we expect from this project is to ensure a long-lasting sustainability to the MB phase-out. The project will focus on two main areas of activity:

- provide technical assistance to growers;
- identify gaps and lacks in the national legislation and provide the country with assistance in the legislation review

#### Activity 1: Production of technical materials

Inputs 1.1: National consultant will be hired for the preparation of a technical publication addressing main sectors and issues related to the MB phase-out in the country.

Inputs 1.2: International consultant will be hired for the preparation of the technical publication.

Inputs 1.3: Technical publication will be printed in 600 copies.

Output 1.1: technical publication is launched and distributed to the national stakeholder during the technical seminars (see activity 2).

#### Activity 2: Organization of 3 technical workshops

Inputs 2.1: National consultant will be hired for the organization of three technical workshops in the Country.

Inputs 2.2: International consultant will attend the workshop and provide the participants with the necessary technical information.

Output 2.1: Three workshops are organized in the areas in which growers are justifying the use of methyl bromide.

Activity 3: Revision of the national legislation

Inputs 3.1: A national consultant will be hired to assess the best mechanism to regulate the methyl bromide authorization in the country

Inputs 3.2: An international expert will be hired to provide inputs to the measures and regulatory framework.

Inputs 3.3: A workshop is organized with the main stakeholders (e.g. importers, custom offices, other ministries and Phytosanitary services) to discuss on the potential measures to introduce.

Output 3.1: National and international experts will provide a report to the NOU for the legislation update and for additional measures to introduce under the national regulations related to MB.

Output 3.2: Ozone Office will compile such information and prepare a valid legal mechanism to be enforced by the authorities

Outcomes and indicators

Outcome 1: Awareness is raised on the MB phase-out issue and technical information is provided.

Indicator 1: Surveys will be conducted after 3 months from the workshop among the national stakeholders to verify whether the technical information provided has been applied in the crop management.

Outcome 2: Legislation is revised and enforced

Indicator 2: A legal mechanism (law or decree) is produced to regulate the authorization for the MB use and import, including QPS and controlled use (mainly soil fumigation).

**Project budget**

<b>Inputs</b>	<b>Unit</b>	<b>Unit costs US\$</b>	<b>Total cost US\$</b>
National Consultant	4 months	2,500	10,000
Legal expert	1 month	2,500	2,500
International Consultants (including mission to the country)	2 months	8,000	16,000
Technical workshop	2	2,500	5,000
Workshop on policy enforcement	1	2,000	2,000
Publication material -reporting	300	15	4,500
<b>Total</b>			<b>40,000</b>
<b>Agency support cost (9%)</b>			<b>3,600</b>
		<b>Total cost for MLF</b>	<b>43,600</b>

## **Project Concept**

<b>Country:</b>	<b>Bahrain</b>
<b>Title:</b>	Preparation of investment project for the phase-out of HCFCs in the A/C manufacturing sector
<b>Project Duration:</b>	12 months
<b>Project Budget:</b>	32,250 (including 7.5% Agency Support Costs) for the AC sector
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO
<b>Coordinating Agency:</b>	National Ozone Unit, Public Commission for the Protection of Marine Resources, Environment and Wildlife

---

## **Project Summary**

Bahrain's reported HCFCs consumption for the year 2008 was 38.8 ODP tonnes. The survey of the HCFC consumption in Bahrain revealed that there is one major manufacturer of air conditioning units while the remaining consumption is in the servicing sector and 2 small manufacturers of commercial refrigerators, which were converted to use HCFC141b through an earlier project implemented by UNDP. In order to allow the compliance with the freeze and the 10% reduction target, Bahrain requested UNIDO to include a preparatory assistance project for the phase out of HCFCs in Awal Gulf Company, which is the only manufacturer of Air Conditioning Equipment in Bahrain producing an estimated amount of 750,000 units of small air conditioning units.

The Government of Bahrain decided to advance the submission of investment activities in the air conditioners manufacturing sector in order to allow Bahrain achieve the 2013 and 2015 reduction targets. It is to be noted that Bahrain has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out.



## **Project Concept**

<b>Country:</b>	<b>The People's Republic of China</b>
<b>Title:</b>	Technology demonstration project for HC blowing agent in the XPS sector
<b>Project Duration:</b>	18 months
<b>Project Budget:</b>	US\$ 30,000 plus US\$ 2,250 agency support cost
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO (Demo project to be partially financed by Japan)
<b>Coordinating Agency:</b>	Ministry of Environmental Protection (MEP)

---

## **Project Summary**

The extruded polystyrene board (XPS) sector is experiencing a rapid development in China. It is estimated that there are currently about 500 XPS enterprises with about 800 production lines. The XPS production capacity amounts to approximately 8 million cubic meters consuming thirty thousands tons of HCFC. The products are used for building insulation.

The recent survey carried out in the framework of the preparation of the HPMP and the ensuing technical workshop held in Beijing in September revealed the following problems encountered by the industry in China:

1. The enterprises consider CO<sub>2</sub> technology, which is used in many developed countries;
2. The advantage of CO<sub>2</sub> technology is the very low GWP of the foaming agent, thus it is a long term solution;
3. However, the CO<sub>2</sub> technology is very complex and requires extended technical skills and expensive new equipment to accommodate the high pressure of CO<sub>2</sub> blowing agent. Furthermore, the thermal insulation of the CO<sub>2</sub> blown foam does not reach the one of the HCFC-22/HCFC-142b blown foams and there is a significant aging of insulation and strength after a short period of time. It is also very difficult to produce board with thicknesses above 60 mm;
4. Most of the XPS enterprises in China use high ratio of

recycled materials of sometimes poor quality for XPS production. The CO<sub>2</sub> technology seems to be sensitive in this respect.

5. In contrast to the practice of many developing countries, Japan elaborated a hydrocarbon (HC) technology and the entire XPS board sector in Japan has been converted to hydrocarbon (isobutane) many years ago;
6. The hydrocarbon technology is also a final solution; the GWP of isobutane is 4. The Japanese experience shows that the insulation properties of HC blown XPS foam boards are 10% better than the same of the CO<sub>2</sub> blown ones; ageing is negligible and thicker boards can be produced as well. The equipment itself is not much different from the current one;
7. However, isobutane is a flammable material, which requires appropriate precautions and safety modifications and equipment in the storage, transportation, handling and processing of the blowing agent.
8. A further problem is the flammability of the product, which however can be controlled by appropriate fire retardant additives (similar ones need to be used for CO<sub>2</sub> blown foams as well, due to the methanol used as co-blowing agent).
9. The fire safety regulations of China are quite stringent, which might constitute an additional problem.
10. Selected and controlled recycled materials are used in Japan or XPS production.
11. XPS manufacturers in China don't use hydrocarbon-related mixtures, especially hydrocarbon alone as blowing agents.
12. In view of the diversity of producers in China, which include large but also many small and medium scale enterprises operating in various conditions, it is reasonable to investigate the advantages and adaptability of HC technology in the XPS board production sector.

In view of the above, a demonstration project is proposed to help in the selection of appropriate technology for the phase out of HCFCs in the sector.

The said project is aimed to demonstrate the application of hydrocarbon or hydrocarbon mixture as substitutes of HCFCs blowing agents.

An existing XPS manufacturer will be selected to implement this project.

UNIDO will approach Japanese industry to assist in the technological and fire safety issues, including streamlining of standards and regulations.

The project activities/cost will consist of the following:

- Technology development and validation;
- Installation of hydrocarbon storage tank and handling equipment;
- Retrofitting and/or replacing parts of existing foaming equipment for the use of hydrocarbon;
- Installation of safety equipment;
- Technical assistance and training;
- Trial production, testing, field trials.

Information of the candidate enterprise:

Name: Shanghai Xinzhao Co.Ltd.

Location: Shanghai

Year of establishment: 2002

## **Project Concept**

**Country:** Ecuador

**Title:** Preparation of investment projects for the phase-out of HCFCs in the foam manufacturing sector

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget 1:** 64,500 (including 7.5% Agency Support Costs) for the foam sector

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** UGA - National Ozone Unit

---

## **Project Summary**

Ecuador's reported HCFCs consumption for the year 2008 and 2009 was 4.26 ODP tonnes and 4.20 ODP of HCFC-141b respectively in the foam sector. Ecuador is therefore eligible for receiving up to US\$ 60,000 for the preparation of investment projects for the phase out of HCFC in the foam manufacturing sector.

Ecuador has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out and it was agreed with the Government that all the eligible funds would be allocated to address the foam manufacturing sectors under UNIDO's responsibility.

A recent survey confirmed that one company are producing flexible foam plus integral skin (for automotive) meanwhile more than ten are producing rigid foam in the country and more than fifty small and medium.

Funding will be used to prepare investment activities addressing the foam manufacturing sector, which is in line with the HPMP under development. Investment projects will be prepared to help Ecuador to achieve the 2013 and 2015 reduction targets in line with the priorities established in the HPMP.

## **Project Concept**

**Country:** Guatemala

**Title:** Preparation of investment projects for the phase-out of HCFCs in the foam manufacturing sector

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget:** 64,500 (including 7.5% Agency Support Costs) for the foam sector

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** MARN - National Ozone Unit

---

## **Project Summary**

Guatemala's reported HCFCs consumption for the year 2007 was 10.00 ODP tonnes of HCFC-141b in the foam sector. Guatemala is therefore eligible for receiving up to US\$ 60,000 for the preparation of investment projects for the phase out of HCFC in the foam manufacturing sector.

Guatemala has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out and it was agreed with the Government that all the eligible funds would be allocated to address the foam manufacturing sectors under UNIDO's responsibility.

A recent survey confirmed that more than ten companies are producing flexible foam meanwhile two are producing rigid foam in the country.

Funding will be used to prepare investment activities addressing the foam manufacturing sector, which is in line with the HPMP under development. Investment projects will be prepared to help Guatemala to achieve the 2013 and 2015 reduction targets in line with the priorities established in the HPMP.

## Project Concept

**Country:** Morocco

**Title:** Preparation of investment projects for the phase-out of HCFCs in the refrigeration, A/C and foam manufacturing sectors

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget 1:** 43,000 (including 7.5% Agency Support Costs) for the refrigeration and Air-to-Air AC sectors

**Project Budget 2:** 64,500 (including 7.5% Agency Support Costs) for the foam sector

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies - National Ozone Bureau

---

## Project Summary

Morocco's reported HCFCs consumption for the year 2008 was 50.9 ODP tonnes including consumption of HCFC-22 and HCFC-141b. Morocco is therefore eligible for receiving up to US\$ 100,000 for the preparation of investment projects for the phase out of HCFCs in the manufacturing sector.

Morocco has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out and it was agreed with the Government that all the eligible funds would be allocated to address the refrigeration, air-conditioning and foam manufacturing sectors under UNIDO's responsibility.

Preliminary information coming from the survey on the use of HCFC in the country confirms that the HCFC consumption in the manufacturing sectors is for the production of HCFC based equipment in the AC, commercial and domestic refrigeration sectors as well as producing foam. The survey identifies several companies involved in the mentioned manufacturing sectors. Although the HCFC survey has not yet been completed and it will be finalized during the preparation of the HCFC phase-out management plan, the Government estimated significant HCFC consumption in all the mentioned sectors.

Funding will be used to prepare investment activities addressing the refrigeration, air-conditioning and foam manufacturing sectors, which is in line with the HPMP under development. Investment projects will be prepared to ensure Morocco to achieve the 2013 and 2015 reduction targets in line with the priorities established in the HPMP.

### **Project Concept**

<b>Country:</b>	<b>Qatar</b>
<b>Title:</b>	Preparation of investment project for the phase-out of HCFCs in the XPS foam manufacturing sector
<b>Project Duration:</b>	12 months
<b>Project Budget:</b>	86,000 (including 7.5% Agency Support Costs) for the AC sector
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO
<b>Coordinating Agency:</b>	National Ozone Unit, Ministry of Environment

---

### **Project Summary**

Qatar's reported HCFCs consumption for the year 2008 was 38.7 ODP tonnes. The survey of the HCFC consumption in Qatar revealed that there are 3 companies manufacturing panels in the XPS foam sector. In order to allow the compliance with the freeze and the 10% reduction target, Qatar requested UNIDO to include a preparatory assistance project for the phase out of HCFCs in the XPS foam sector where the consumption of HCFC22 in that sub-sector is estimated at 181 metric tonnes.

The Government of Qatar decided to advance the submission of investment activities in the XPS foam manufacturing sector in order to allow Qatar achieve the 2013 and 2015 reduction targets. It is to be noted that Qatar has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out.

### **Project Concept**

<b>Country:</b>	<b>Saudi Arabia</b>
<b>Title:</b>	Preparation of investment project for the phase-out of HCFCs in the foam manufacturing sectors
<b>Project Duration:</b>	12 months
<b>Project Budget 1:</b>	86,000 (including 7.5% Agency Support Costs) for the AC sector
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO
<b>Coordinating Agency:</b>	National Ozone Unit - Presidency of Meteorology and Environment (PME)

---

### **Project Summary**

Saudi Arabia's reported HCFCs consumption for the year 2008 was 1,175.3 ODP tonnes. In order to allow the compliance with the freeze and the 10% reduction target, Saudi Arabia requested UNIDO to include preparatory assistance projects for the phase out of HCFCs in at least 4 manufacturers in the foam. The estimated total consumption of the companies being considered in the foam sector is around 3,000 metric tonnes of HCFC-141 and 142b while that of the air conditioning sector is 5,000 metric tonnes of HCFC-22.

Although the HCFC survey has not yet been completed and it will be finalized during the preparation of the HCFC phase-out management plan, the Government decided to advance the submission of investment activities in the foam manufacturing sector in order to allow Saudi Arabia achieve the 2013 and 2015 reduction targets. It is to be noted that Saudi Arabia has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out.



### **Project Concept**

<b>Country:</b>	<b>Saudi Arabia</b>
<b>Title:</b>	Preparation of investment project for the phase-out of HCFCs in the A/C manufacturing sector
<b>Project Duration:</b>	12 months
<b>Project Budget:</b>	86,000 (including 7.5% Agency Support Costs) for the AC sector
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO
<b>Coordinating Agency:</b>	National Ozone Unit - Presidency of Meteorology and Environment (PME)

---

### **Project Summary**

Saudi Arabia is one of the top 10 major consumers of HCFCs in Article 5 countries with a reported consumption of 1,175.30 ODP Tonne in 2008. The Air-Conditioning industry sector is the dominating HCFC consuming sector and this sector will play crucial role in terms of making the country meets its compliance targets in 2013, 2015 and beyond. Saudi Arabia, being one of the countries that raised concerns on the availability of appropriate alternatives in the air-conditioning sector in high ambient temperatures, requested UNIDO to prepare an investment project for large HCFC consumers in the Air Conditioning Industry.

For air conditioning the primary replacement is R-410A but also R-407C is being applied. All these HFC blends are characterized by the fact that they contain HFC-125, which has a relatively low critical temperature of 66 C that may lead to a drop in efficiency and capacity at elevated temperatures. The project proposed will focus both on technology selection as well as on the phase-out of eligible consumption at 4 air conditioners manufacturers in Saudi Arabia:

1. Al Zamil Factory for A/C, established in 1975, manufacturing 1 million units and consuming 2500 MT of HCFC-22
2. Saudi Company for A/C, established in 1978, manufacturing 300,000 units and consuming 400 MT of

HCFC-22

3. LG Shaker Factory, established in 2006, manufacturing 500,000 units and consuming 2000 MT of HCFC-22
4. Saudi Factory for Electrical Appliances, established in 1986, manufacturing 100,000 units and consuming 120 MT of HCFC-22

Expected results related to technology selection:

1. Studying the applicability of substitutes and alternatives that minimise other impacts on the environment, including on the climate, taking into account global warming potential, energy use and other relevant factor
2. Studying the engineering impacts of high ambient temperatures on system performance
3. Studying the precautions that need to be taken in the design of the equipment
4. Studying additional design features

The dissemination of the potential results on the technology selection will be done through a project to be requested by UNEP.

## Project Concept

**Country:** Uruguay

**Title:** Project preparation for investment to eliminate HCFC use in the refrigeration manufacturing sector

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget:** 53,750 (including 7,5% Agency Support Cost)

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** **Direccion Nacional de Medio Ambiente,  
Ministry of Environment**

---

## Project Summary

UNIDO received an official Government request for preparation of investment project for the elimination of approximately 30 MT of HCFC (equivalent to 0.3 ODP) use in the refrigeration manufacturing sector in Uruguay

Uruguay consumes 380 metrics tonnes of HCFC (Estimated for 2009). It is calculated that through the HPMP, they will reduce 4.8 ODP tonnes. However, this reduction will not be sufficient to reach the freeze target in 2012, and the 10% reduction. Because of that, Uruguay will address three main commercial refrigeration companies to guarantee the compliance by 2015.

Three manufacturing refrigerator chamber companies located in Montevideo would be ready to adopt some alternatives. The companies have been established before July 1995.

Alternative technology to be considered under preparatory activities will be different blended refrigerants adapted to the condition and system of the companies with a strong emphasis to select those with low global warming potential. Analysis of the efficiency and energy consumption will be carried out

### Company information:

#### **1) Montevideo- Cordon**

Established in 1978

- Start-up of production of commercial refrigeration chambers in 1978

- Number of tailor made chambers produced in 2007: approximately 600 units for the local per unit about 15 kgs average.
- Total consumption of HCFC-22 in 2007: approximately 9 metric tons;
- Proposed alternative: HFC Blend and Hydrocarbons blend including the necessary safety measures.
- Located in Montevideo

Company information:

**2) Montevideo-Carrasco**

- Established in 1984
- Start-up of production of commercial refrigeration chambers 1984
- Number of tailor made chambers produced in 2007: approximately 300 units for the local average of 13 Kg
- Total consumption of HCFC-22 in 2007: approximately 4 metric tons;
- Proposed alternative: HFC Blend and Hydrocarbons blend including the necessary safety measures.
- Located in Montevideo

Company information:

**3) Montevideo-La Blanqueda**

Established in 1982

- Start-up of production of commercial refrigeration chambers 1987
- Number of tailor made chambers produced in 2007: approximately 1100 units for the local average of 15 Kg
- Total consumption of HCFC-22 in 2007: approximately 17 metric tons;
- Proposed alternative: HFC Blend and Hydrocarbons blend including the necessary safety measures.
- Located in Montevideo

### **Project Concept**

**Country:** Venezuela

**Title:** Preparation of investment activities for the phase-out of HCFCs in the PU Foam and Refrigeration manufacturing sectors

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget 1:** US\$ 107,500 (incl. 7.5% Agency Support Costs) for the refrigeration manufacturing and A/C sectors

**Project Budget 2:** US\$ 107,500 (incl. 7.5% Agency Support Costs) for the Foam sector

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** FONDOIN - National Ozone Unit

---

### **Project Summary**

Venezuela's 2007 consumption of HCFCs according to Article 7 report amounted to 260.4 ODP tonnes. With this, Venezuela is a country with an annual consumption higher than 100 ODP tonnes.

Venezuela received US\$ 173,750 for HPMP preparation. Preliminary results of the survey confirmed that there is high consumption of HCFC 141b and HCFC 142b in the foam and refrigeration manufacturing sectors and HCFC 22 in the refrigeration (air conditioning) manufacturing sector.

Venezuela has not yet received funds for the preparation of investment projects for the HCFC phase out and it was agreed with the Government that all the eligible funds would be allocated to address the refrigeration and air-conditioning manufacturing sectors under UNIDO's responsibility.

A recent survey confirmed that the HCFC consumption in the manufacturing sectors is for the production of HCFC based equipment in the AC, commercial and domestic refrigeration sectors. The survey confirmed indeed that there are several companies involved in the mentioned manufacturing sectors. Although the HCFC survey has not yet been completed and it will be finalized during the preparation of the HCFC phase-out management plan, the Government estimated significant HCFC consumption in all the mentioned sectors.

Funding will be used to prepare investment activities addressing the refrigeration and air-conditioning which is in line with the HPMP under development. The alternative refrigerant will be hydrocarbon. Investment projects will be prepared to help Venezuela to achieve the 2013 and 2015 reduction targets in line with the priorities established in the HPMP.

Based on the 2007 Country Programme data the following sector HCFC-consumption (in metric Tonnes) is reported.

	<b>Manufacturing Foam sector</b>	<b>Manufacturing Refrigeration sector</b>	<b>Total</b>
<b>Annex C Group I</b>			
HCFC-22		33.00	33.00
HCFC-141b	417.46		417.46
HCFC-123		148.54	148.54
<b>HCFCs Total Consumption</b>	<b>417.46</b>	<b>181.54</b>	<b>599.00</b>

Based on the reported consumption and the above facts, Venezuela is eligible for funding for the preparation of investment projects for the phase out of HCFCs in the manufacturing sectors.

In order to ensure that Venezuela meets the 2013 and 2015 HCFC reduction targets urgent actions are required in the manufacturing sectors.

## Project Concept

**Country:** Nigeria

**Title:** Preparation of ODS disposal demonstration project

**Project Duration:** 12 months

**Project Budget:** US\$ 64,500  
including 7.5% IA support cost)

**Implementing Agency:** UNIDO

**Coordinating Agency:** NOO, Ministry of Environment

---

## Project Summary

Following Decision XX/7 of the Meeting of the Parties the Executive Committee decided at its 58th Meeting in July 2009 (Dec. 58/19) to fund a limited number of demonstration projects for the disposal of ODSs.

UNIDO received a government request from Nigeria to prepare a demonstration project for the disposal of ODSs.

This paper sets out a proposal for project preparation for an ODS destruction demonstration project in Nigeria.

### Background

In line with the Criteria and Guidelines for the selection of ODS disposal projects and provisions for the requests on project preparation funding set up by the ExCom Decision 58/19, paragraph (iv) the Government has submitted the following information and data.

It has been anticipated that the ODS disposal demonstration project to be developed will include activities related to ODS collection, transportation, storage and delivery to the destruction facility.

For the time being there is the Africa Stockpile Program (ASP) funded by CIDA. The program has a three-year span and is designed to identify Nigeria's needs on obsolete chemicals disposal to prevent further accumulation of obsolete pesticides in the country. There is also a UNDP project proposal on Energy Efficiency and Climate Change pending approval and funding by

GEF. A similar project in Ghana has an ODS disposal component. A synergy with ASP and the GEF project would be possible.

There are two main ODSs, which are suggested to be handled under the ODS disposal demonstration project, namely: CFC-12 refrigerant and halons.

The main source of CFC-12 is located in the refrigeration installations of oil industry (see the table below).

**Installed amounts of CFCs in the oil industry**

Name of Company	Quantity of CFC-12	Remarks
Shell, Lagos	600kg	Recovered and Transported
Shell, East	8tonnes	To be Transported
Shell, West	7 tonnes	To be Transported
Chevron, Lagos	500kg	To be Transported
Chevron, escravos/offshore	8tonnes	To be Transported
Mobil, Lagos	1 tonne	To be Transported
Mobil, Eket/offshore	8tonnes	To be Transported
Total, Lagos	400kg	To be Transported
Total, Portharcourt/offshore	6 tonnes	To be Transported
Agip, Lagos	200kg	To be Transported
Agip, Portharcourt/offshore	5tonnes	To be Transported
NLNG, Lagos	200kg	To be Transported
NLNG, Bonny	200kg	To be Transported
NNPC, Lagos west	3tonnes	To be Transported
NNPC, Portharcourt east	4tonnes	To be Transported
NNPC, Kaduna North	3 tonnes	To be Transported
Addax, Petrolleum	300kg	To be Transported
Other oil servicing companies	5tonnes	To be Transported
Downstream producers	5tonnes	To be Transported
<b>TOTAL</b>	<b>65.5 TONNES</b>	

A pilot project implemented at one of the oil companies (Shell) had identified an installed stock of more than 15 MT of CFC-12



from which 600 kg at Shell, Lagos have been already recovered and stored for the subsequent destruction. Quantities of the installed CFC-12 at other oil companies amounts to 50 tonnes. It has to be noted that all installations in the oil industry have been converted to non-ODS technology. Thus, for the time being about 65 MT of CFC-12 is available for recovery, storage, transportation and destruction.

It is expected to collect additional quantities of CFCs for destruction from the end-of-life refrigerators, freezers, cold chambers, room air-conditioners and MAC as well as non-recyclable CFCs from the refrigeration servicing sector after completion of the on-going RMP project, which is providing the respective training to the refrigeration service technicians followed by distribution of R&R equipment among the national Refrigeration Associations. The Government estimates the installed stock of refrigerants in the above sectors at a level of 2,150 MT of CFCs. The description of the Government approach for ODS recovery for recycling/reuse or storage for destruction currently in use is reflected in the Annex 1. The scheme is to be incorporated in the ODS regulations presently being reviewed.

The survey carried out in 2003/2004 identified a significant stock of halons installed in the fire fighting equipment. The established halon bank is designed for recovery/recycling of halon-1301 for essential use. According to the established inventory there is an installed stock of 200 MT of halon-1301. The respective TEAP's report estimates that about 80% of halons in the African region are too contaminated for recycling. Thus, at least 150 MT of halon-1301 are expected to be handled under the ODS disposal project.

The halon bank does not process halon-1211. However, the cylinders charged with halon-1211 are collected and stored for the subsequent destruction. Based on the findings of the above survey the installed stock of halon-1211 is about 300 MT.

Important note: the Government reports that the halon bank presently stores 8.5 MT of recovered halons for destruction.

### **Project Strategy**

The project will deal with the destruction in the following sectors:

1. Oil industry - 65.5 MT of CFC-12
2. End-of-life RAC equipment, MAC and servicing sector - to be determined
3. Halon servicing sector - 450 MT

**Total - about 515.5 MT of ODSs.**

The future project for ODS destruction in Nigeria will include the following chapters:

- a) Unwanted ODS inventory
- b) Status of Regulations on ODS Disposal

- c) Assessment of ODS quantities for destruction in different sectors
- d) Screened -in technologies and selection of a destruction methods for ODS destruction
- e) Training program.
- f) Project cost analyses including the climate benefit component.

#### **Unwanted ODS inventory**

Surveys will be conducted on unwanted ODS in the specific sectors of application (refrigerants and halons). Destruction of foams can be considered at a later stage after collecting data on landfills. As a result of the surveys the project will determine quantities of unwanted ODS per sector excluding the foam sector. The Central Halon Banking and Refrigerant Banking (RMP) facilities will be analyzed to define the quantities of ODS for destruction.

#### **Status of Regulations on ODS Disposal**

Review of the sector-wise regulations (refrigerants, halons, unwanted ODS, hazardous waste disposal regulations and ODS destruction regulations) will be carried out. Destruction standards will be developed at the time of the ODS destruction.

Assessment of ODS quantities for destruction in different sectors

Each sector will be carefully studied and the European Directives on the Recovery and Disposal of Waste Household Appliances and Electronic Equipment would be used to develop similar ODS recovery and destruction procedures in Nigeria. Finally a carbon trading mechanism would be explored to generate possible funds for project implementation, for which precise quantities of ODS need to be determined after the introduction of local legislation on the disposal of ODS-containing equipment.

Screened-in technologies and selection of destruction methods for ODS destruction

The selection of destruction equipment will be based on its internal destruction capacity and the required number of tonnes to be destructed.

#### **Training programme**

A training programme needs to be developed, which brings all the elements of local ODS destruction, new local regulations on ODS destruction developed during the time of this project, and destruction methods.

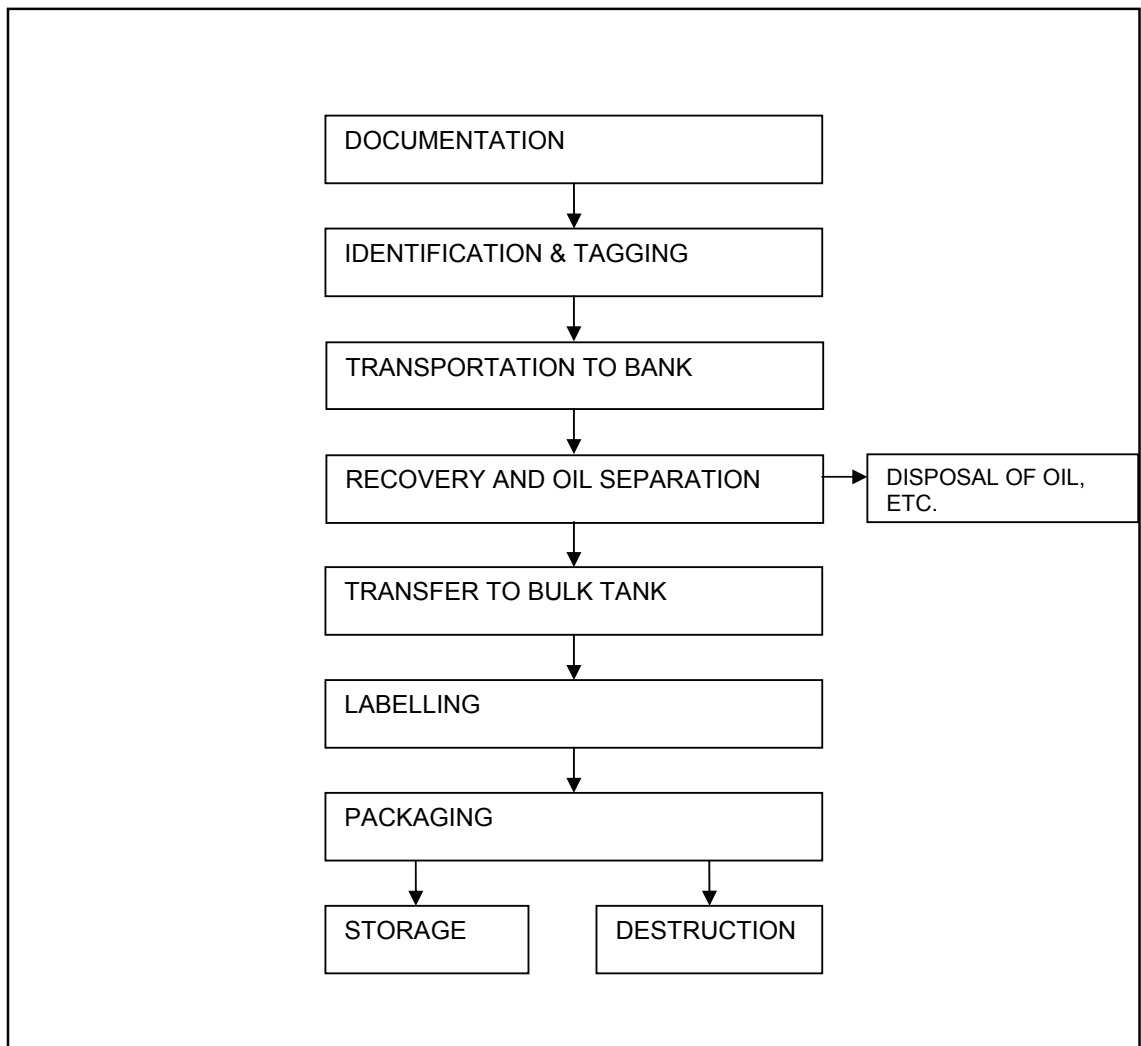
#### **Project cost analyses**

The project costs will include the costs of all the above components and equipment, whose destruction capacity will proportionally meet the ODS quantities (halons, CFC-11 and CFC-12) available in Nigeria. The demonstration project will explore possibility to mobilize national resources as well as sources from international programmes, both multilateral (GEF) and bilateral.

Finally, main attention will be put in the selection of the best opportunity to mobilize funds from the monetization of the climate benefits generated under this activity.

## Annex 1

### Applied CFC banking procedure



## Project Concept

<b>Country:</b>	The Republic of Egypt
<b>Title:</b>	Preparation of an ODS disposal pilot project
<b>Project Duration:</b>	12 months
<b>ODS to be destroyed (estimate)</b>	82.34 tones
<b>Project Budget:</b>	US\$ 60,000 plus US\$ 4,500 agency support cost
<b>Implementing Agency:</b>	UNIDO
<b>Coordinating Agency:</b>	Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)

---

## Project Summary

Following Decision XX/7 of the Meeting of the Parties the Executive Committee decided at its 58<sup>th</sup> Meeting in July 2009 (Dec. 58/19) to fund a limited number demonstration projects for the disposal of ODSs. UNIDO was requested by the 59<sup>th</sup> ExCom to submit one additional proposal for ODS destruction for Africa.

UNIDO has received a Government request from Egypt (EEAA) to prepare a demonstration project for the disposal of ODSs. The country has accumulated an enormous quantity of end-of-life fridges and air conditioners, which still contain CFCs.

This paper sets out a proposal for project preparation for an ODS destruction demonstration project in Egypt. The four major sectors of the ODS destruction project, i.e. refrigerant servicing, end-of-life fridges and MAC and halons servicing sector contribute to the 82.34 MT of ODSs, which are to be destroyed annually within the frame of the subject disposal project.

### I. Background

According to the Decision 58 /19 on criteria and guidelines for the selection of ODS disposal projects bilateral agencies are requested, when submitting activities for funding, which are related to the disposal of ODS and in the case of requests for project preparation funding, to provide:

- a) *An indication of the category or categories of activities for the disposal of ODS (collection, transport, storage, destruction), which will be included in the project proposal*

The demonstration project for unwanted ODS destruction in Egypt will be dealing with the recovery of CFCs from end-of-life refrigerators and air conditioners to be collected in Egypt by using a de-manufacturing facility, which will be partially provided by the project budget. The recovered CFCs will be collected, transported and destroyed in Cement Kilns in the country. Collection of end-of-life electrical appliances with CFCs will be done within some established places within the country.

The strategy to be developed in this project will be based on:

- a) To use the framework for collection of appliances containing ODSs already established so far in Egypt and to make an assessment of unwanted ODSs quantities in the banks in the country;
- b) To clearly formulate new legislation/guidelines in the country and necessary incentives concerning
  - the ban on ODS emissions and ODS-containing appliances disposal in landfills and
  - collection of end-of- life fridges, ACs, Mobile ACs and commercial refrigerators in some established places for their further de-manufacturing by the new project facilities, extraction of CFCs and transportation them to local cement kilns;
  - introduce a Producer/Distributor Responsibility Programme in Egypt;
- c) To introduce the most updated technologies for ODS extraction and destruction in the country in a sustainable manner – supported by MLF; and
- d) To apply a Voluntary Carbon Trading Scheme, which allows to mobilize further project funds for monetary support of project destruction activities for sub-sequent 10 years supported separately without MLF financing.

The EEAA through its Division of Water and Soil Pollution is responsible for supervising and control of waste management schemes through their different phases including site selection, construction, commissioning, operation and post-operation. Currently, and according to the type, nature, quantity and chemical characteristics of the wastes, several waste disposal/destruction measures/technologies are available within industry sector. Method/measure of waste disposal/destruction is normally recommended by the EEAA to be implemented by the enterprises. Of these techniques, Cement Kiln technology, incineration and landfill are three major disposal measures currently being practiced in Egypt.

- b) *An indication whether disposal programmes for chemicals related to other MEAs are presently ongoing in the country or planned for the near future, and whether synergies would be possible;*

There is no specific law for refrigerators and air conditioners with ODS to be collected in some places in Egypt. The Egyptian legislation is very general in this respect (<http://www.eeaa.gov.eg/English/main/law4.asp>, Art. 29-33 Law 4 and Art. 25-33 Regulations). However, since Household Appliances and Electronic equipment have some hazardous waste (CFCs), the hazardous streams are the ones which fall under the above articles in the Law. Additionally, as stated in the Law, every Ministry should publish its own lists of hazardous wastes. For example, Ministerial Decree No. 176 of 2002 issued on 5/9/2002 by the Ministry of Industry specifically mentions electronic appliances and any hazardous streams from it. It covers the items which are related to appliances wastes:

Article 15) Unclassified batteries;

Article 16) waste resulting from electric or electronic assembly processes or scrap containing elements of banned batteries and the switches with mercury conductors and glass tubes constructed by cathode rays and others activated glass and PCB condensers or condensers which are polluted by any of the hazardous elements with concentrations showing its hazardous properties;

Article 21) Asbestos waste; and

Article 49) *Waste containing or composing of CFCs.*

CFCs are considered by domestic legislation as hazardous wastes. Disposal and destruction of hazardous chemicals as per above decree are currently being controlled and supervised in the country under the National Waste Management Act. According to the Act all waste producing real and legal entities are considered as responsible for the disposal and destruction of their wastes and would be subject to specified penalties in case of violation from the articles of the law. Moreover, there is a network of scrapping companies in Egypt,

which are involved in collecting old fridges, recovery of CFC-12 and cutting fridges into small metal parts. Collected CFC-12 is gathered at the premises of the scrapping companies for disposal of. No collection of the R-12 is performed. Scrapping companies have to apply their own funds to decompose R-12 in local kilns. No assessment of this servicing sector has been done yet. The scrapping companies have accumulated about 30 MT of CFC-12, which are available for destruction. The isolation panels from fridges are dumped in landfills. This network of scrapping companies will be used by the project to set up a system of collection of fridges in Egypt.

The European Directives on the Recovery and Disposal of Waste Household Appliances and Electronic Equipment is being considered by the EEAA as a tool of developing a similar ODS recovery and destruction programme in Egypt. Under the ODS MP project the regulation will set out the requirements of the bill and the obligations of the central and local governments and enterprises involved in disposal of ODS-containing equipment. The Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA), Ministry of Environmental Protection (MEP) will be responsible for implementing the regulations, including the management and monitoring of the disposal of the waste appliance and only the authorized enterprises can conduct the disposal of the waste appliances. Enterprises dealing with the disposal of household appliances must report the data to local Environment Protection Bureaus (EPBs).

Under the national POP programme with the WB as an Implementing Agency a POP's destruction sub-programme is being implemented in Egypt associated with the establishment of some POPs destruction facilities at Cement Kilns in Egypt. Such facilities can be also easily shared with the ODS destruction programme for ODS destruction.

*c) An estimate of the amount of each ODS that is meant to be handled within the project;*

The biggest continuing use of CFCs in Egypt was in the refrigeration service sector, which consumed approximately 704.0 tones including refrigerator manufacturing in 2004. The refrigeration servicing sector included commercial refrigeration in service shops consuming in 2004 215.7 MT of CFC-12, domestic refrigeration in service shop – 221.1 MT, refrigerated transportation is 45 MT, industrial refrigerators – 49.9 MT, chillers – 210.0 MT and MAC – 56.0 MT totaling 713.6 MT of CFC-12 in 2004 (source: the NPP in Egypt).

If the ODS disposal project is well organized with introduction of some incentives for the staff of the centralized ODS recover and recycling facilities and bearing in mind that 5-10% of the whole annual demand in service shop in commercial and domestic refrigerators would be destroyed every year, the total estimate for destruction could be  $436.8 \times 0.05 = 21.84$  MT of CFC-12 and this amount is expected to be ready for destruction every year.

Based on data provided by the transportation authorities in Egypt, there were 325,000 licensed vehicles with CFC air-conditioning in operation in 2004. The average charge for a MAC of a passenger car is between 0.9 and 1.5 kg. The NPP survey confirmed that in 2004 there were about 60 tones of CFC-12 used in servicing MAC systems only. Bearing in mind the life time span for MAC as 20 years we could assume that  $325,000:20 = 16,250$  MACs need to be destroyed every year; if one MAC has 50% charge we would have about **8.0** MT of CFC-12 to be recovered each year for destruction in the MAC sub-sector.

It is estimated that as of 2004 there were around 8 million CFC based domestic refrigerators in operation. The proportion of non-CFC refrigerators was increasing rapidly due to the conversion of the manufacturing base, but approximately 2.0 million repairs to CFC-based units were carried out in 2004 (source: the NPP in Egypt). If we assume that the duration of life time of a refrigerator is 15-20 years we could assume that 100,000 refrigerators were

annually disposed of. During the first year of the Project implementation UNIDO wanted to introduce a Producer Responsibility Program in Egypt dealing with an increase of the cost of imported or produced refrigerators in Egypt to get funds for destruction of old fridges at the end of their operation. If we take into consideration of 70-300 g CFC R-12 which are available in the cooling circuit and compressor (pre-treatment) and 200-800 g CFC 1 or R-11 in the polyurethane foam insulation (final treatment) we could agree that after the recovery about one refrigerator could provide 230-1100 g of CFCs and average of about 850 g. From 100,000 refrigerators we could recover 85 MT of CFCs bearing in mind that the technology available from SEG, Germany would allow us a recovery up to 98% of CFC-12. We have also to accept that only 50% of these refrigerators could have a full charge. As a result we could get up to **42.5** MT of CFCs to be recovered every year. This figure could be higher in the first year of the project implementation and lower in the consequent years.

*d) The basis for the estimate of the amount of ODS; this estimate should be based on known existing stocks already collected, or collection efforts already in a very advanced and well documented stage of being set up;*

Under NPP being executed by UNIDO a group of refrigerant servicing workshops equipped with recovery and recycling equipment have been set up in Egypt. Some of them can provide refrigerant reclamation activities. These refrigerant servicing workshops would be capable to provide recovered ODSs ready for destruction. The industry associations should be also analyzed on the availability of ODS stock of unwanted CFCs. The Halons Bank will definitely provide halons quantities for disposal due to strict military standards applied for certification of halons-based fire protection equipment. As a result, periodical checking of extinguishers' performance is a must in the military sector.

Finally the project established facilities for de-manufacturing end-of -life fridge's and commercial refrigerators and which will be the major source of unwanted ODS for destruction.

The project will deal with the ODS destruction in three sectors.

They are:

1. Refrigerant servicing sector (commercial and domestic) – 21.84 MT
2. End-of-life fridges de-manufacturing sector – 42.5 MT
3. MACs - 8.0 MT

**Total – 72,34** MT of ODSs (without 10 MT of halons)

*e) For collection activities, information regarding existing or near-future, credible collection efforts and programmes that are in an advanced stage of being set up and to which activities under this project would relate;*

Through the past decade, outstanding progresses have been made in development and operation of waste collection, disposal and management systems in Egypt. However, more efforts will be required to incorporate the ODS waste management into the existing waste management schemes.

Some potential elements of the collection scheme are summarized as follows with some financial data collected:

- Owners of refrigerators should transport the end-of-life (EOL) equipment to a collecting place and pay for a service fee;
- Organized transport for pick up of EOL equipment;
- Establishing non-profit organizations for EOL equipment management, recovery and reclaim;
- Establishing collective points for EOL equipment;
- Technicians receive payment for the ODS to be recovered;

- Levy on the import of ODSs;
- Additional charge on any appliance sold which used for collecting dumped appliances
- Funding to training technicians to get license
- Manufacturer of alternative (e.g. for halon fire extinguisher) offers to collect and destroy the old equipment if changed to the new ODS-free one.

Collection of unwanted ODS seems to be rather a complicated effort in the sense that it requires a collaborative action by all involved stakeholders. Currently the municipalities of the large urban areas are responsible for collection of wastes inside the urban areas. Industry associations could also be involved in the waste collection process as other potential entities capable of handling the waste collection activities.

f) *For activities that focus at least partially on CTC or halon, an explanation how this project might have an important demonstration value;*

CTC is not available for destruction in Egypt. However, there is a Halon Banking Center available in the country and which has been involved in recovering and recycling of halons. The Halons baseline consumption in Egypt is 705 ODP MT of two Halons 1211 and 1301 or 120 ODS tones. We could consider the installed capacity of halons in Egypt as 120 ODS MT. According to the Danish Military Halons Centre 8-12 % of the installed capacity could be considered for annual destruction. In our case **10.0** ODS MT could be considered for disposal of on the annual basis.

### **Project Concept**

**Country:**

**Global**

**Title:**

Mobilizing additional funds through the



special facility under the MLF to account for the climate co benefits of the HCFCs phase out projects and ODS Destruction Projects.

**Project Duration:** 24 months

**Project Budget:** 322,500 (including 7.5% Agency Support Costs)

**Implementing Agency:** UNIDO

---

### **Project Summary**

#### **Reference: resource mobilization funding**

This proposal has reference to the resource mobilization funding that UNIDO included in its business plan.

The proposal takes into account the negotiations on the issue started in Montreal during the coordination meeting on 26-27 January 2009 and discussed at the MOP and ExCom level during the year 2009.

The main objective of the project is to define a suitable scheme for mobilizing sources for the co-financing of ODS-related projects.

The below considerations have been taken into account in developing this proposal:

- MLF has the mandate to provide funding and assistance for covering the incremental costs relating to the ODS phase out.
- MLF and IAs have a long history of successful cooperation with A5 countries conversion projects at national and enterprise level (more than 5000 projects have been implemented so far). MLF has been successful in building partnership with A5 countries and in developing a good system to deal with big number of national and individual projects in a very smooth and cost effective manner.
- MLF has been successful in achieving remarkable results in the reduction of GHG emissions as a by-product of ODSs phase out projects. However, the generation of climate benefits from additional efforts is not mandated by the MP and therefore associated costs are not covered by MLF.
- Despite none of the ODS is included in the list of the substances regulated under the Kyoto Protocol, some ODS have a remarkable GWP impact. Moreover, some of the most promising alternatives for the replacement of HCFCs are in the basket of the Kyoto substances (i.e. HFCs).
- Methodologies have been already approved for the emission reduction of HFC at the manufacturing level (i.e. HFC in foam).
- GEF provides funding for projects in the thematic areas of interest, such as those relating to the UNFCCC, UNBDC and

UNDC. Projects aiming at energy saving and increase the energy efficiency are usually funded.

- GEF operates through national Focal Points (NFP) within governments and in most cases the projects proponents or counterparts are governmental entities (Energy Ministry, Agricultural Ministry, transportation Ministry, etc).
- GEF has limited access/experience in working with individual companies in the private sector especially if they are SMEs.
- GEF confounding requirements made more complex for developing countries to fully benefit from the GEF. And this is more apparent when SMEs were concerned.
- Partnership between the GEF and MLF would serve the purposes of both bodies and make use of the strength of each other specifically in the HCFCs phase out era as well as in the destruction of unwanted ODSs, taking into account the decisions of the MOP and ExCom to adopt alternatives that generate climate and environment co benefits where applicable.
- Strategies for leveraging funds from the GWP emission reduction bodies (both compliance and voluntary markets) could be further explored.

Proposal:

To develop concepts and methodologies for additional climate benefits of HCFC phase-out projects and ODS destruction activities. The concepts are as follows.

### **1. Replacement Scheme Methodology**

To develop a methodology for a replacement scheme for old domestic and industrial appliances relying on ODSs. The early replacement would ensure environmental benefits both to the Ozone recovery and reduction of GWE. The aim would be to develop a scheme where ODS appliances past a certain cut-off age (on the basis of significantly reduced energy efficiency) could be substituted with newer, energy efficient models using non-HFC alternatives. UNIDO can leverage financing from other bodies eg. GEF, CTF or national programs to pay for the replacement portion and the related costs of transportation and collection, while the destruction of the ODS would be covered according the MLF DEMO projects. Gains could be realized through the reduction in energy bills, with the difference collected by the government over a period of time and fed back into the scheme for further co-financing of ODS destruction projects. This would ensure the continuity of the scheme and reduce further reliance on the MLF. The methodology would work out the energy efficiency gains from replacement and also the gains from reduction in energy bills.

One should consider that in most developing countries, equipment manufacturers are not required to improve the energy efficiency of their products if it means additional costs to be borne by them either due to modification of process or material costs. As savings generated due to increased energy efficiency would be usually beneficial to end-users and subsequently to developing countries governments due to reducing of required investments in

power generation to meet the national growing demands.

## **2. Development of a Programmatic CDM Methodology**

UNIDO also has the intention of developing a programmatic CDM methodology that would capture sectors where there is difficulty to create impact because of the diffuse nature of the sites e.g. refrigeration sector, transportation sector and activities in small/medium enterprises.

The core characteristics of programmatic CDM project activities are that they occur as the result of a deliberate program, that is either a public sector measure (voluntary or mandatory), or a private sector initiative, the program results in a multitude of dispersed actions that are induced by the program and would not occur but for the enactment of the program, the GHG reducing actions do not necessarily occur at the same time. The program chosen could generate climate benefits through grants, soft loan schemes, or voluntary/mandatory efficiency standards for equipment or facilities

UNIDO is therefore requesting 300,000 US\$ to work out the methodology and concepts.

The idea is to avoid the very complicated and lengthy procedure relating to the calculation of Co2 emission reductions and validating of CERs. The anticipated methodology should enable both UNIDO and GEF calculate the climate co benefits in an easy and straightforward manner and agree on the contribution to the special facility.

The concepts and methodologies to be developed could be then used as model for replication with other similar activities and projects.

The developed methodologies will be applied in two of UNIDO projects, one HCFCs phase out project and one ODS management and destruction project.

### **Cost breakdown (in US\$):**

- International Consultants	180,000
- National Consultants	50,000
- Travel	30,000
- Registration fees and other administrative costs for the registration for new methodologies	40,000
<b>Total</b>	<b>300,000</b>