



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



Distr.  
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/18  
18 mars 2013

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITE EXECUTIF  
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL  
Soixante-neuvième réunion  
Montréal, 15 – 19 avril 2013

**PROGRAMME DE TRAVAIL DU PNUE POUR L'ANNÉE 2013**

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 SECRETARIAT DU FONDS

1. Le PNUE demande au Comité exécutif d'approuver un montant de 1 313 889 \$US pour son programme de travail de l'année 2013, plus les coûts d'appui de l'agence de 22 750 \$US. Le programme de travail est joint au présent document.

2. Les activités proposées dans le programme de travail du PNUE sont présentées dans le tableau 1 :

Tableau 1 : Programme de travail du PNUE

Pays	Activité/Projet	Montant demandé (\$ US)	Montant recommandé (\$ US)
<b>SECTION A: ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR APPROBATION GLOBALE</b>			
<b>A1. Prorogation des projets de renforcement des institutions:</b>			
Angola	Prorogation du renforcement des institutions (phase IV)	134 400	134 400
Croatie	Prorogation du renforcement des institutions (phase VIII)	87 707	87 707
Iraq	Prorogation du renforcement des institutions (phase II)	240 000	240 000
Kenya	Prorogation du renforcement des institutions (phase IX)	151 667	151 667
Liberia	Prorogation du renforcement des institutions (phase V)	85 213	85 213
Sierra Leone	Prorogation du renforcement des institutions (phase V)	85 800	85 800
Soudan	Prorogation du renforcement des institutions (phase VII)	145 860	145 860
Timor Leste	Prorogation du renforcement des institutions (phase III)	60 000	60 000
Zimbabwe	Prorogation du renforcement des institutions (phase VII)	148 242	148 242
Total partiel pour A		1 138 889	1 138 889
<b>SECTION B: ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL</b>			
<b>B1. Projets d'assistance technique</b>			
Région Asie et Pacifique	Promotion de frigorigènes à faible PRG dans les secteurs de la climatisation des pays d'Asie occidentale à température ambiante élevée	175 000	*
Total partiel pour B:		175 000	
Total partiel A et B		1 313 889	1 138 889
Coûts d'appui de l'agence (nuls pour le renforcement des institutions et 13 pour cent pour les autres activités):		22 750	0
<b>Total:</b>		<b>1 336 639</b>	<b>1 138 889</b>

\*Projet recommandé pour examen individuel

### SECTION A : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR APPROBATION GLOBALE

#### A1. Prorogation des projets de renforcement des institutions

- a) Angola (phase IV) : 134 400 \$US
- b) Croatie (phase VIII) : 87 707 \$US
- c) Iraq (phase II) : 240 000 \$US
- d) Kenya (phase IX) : 151 667 \$US
- e) Liberia (phase V) : 85 213 \$US
- f) Sierra Leone (phase V) : 85 800 \$US
- g) Soudan (phase VII) : 145 860 \$US
- h) Timor Leste (phase III) : 60 000 \$US
- i) Zimbabwe (phase VII) : 148 242 \$US

### **Description des projets**

3. Le PNUE a présenté des demandes de prorogation des projets de renforcement des institutions pour les pays dont la liste figure ci-dessus. Les descriptions des demandes pour ces pays sont fournies à l'annexe I du présent document.

### **Observations du Secrétariat**

4. Le Secrétariat du Fonds a examiné les rapports finals sur le renforcement des institutions et les plans d'action remis par le PNUE, au nom des gouvernements de l'Angola, de la Croatie, de l'Iraq, du Kenya, du Liberia, du Sierra Leone, du Soudan, du Timor Leste et du Zimbabwe, et présentés selon le format révisé pour la prorogation des projets de renforcement des institutions, approuvé par la décision 61/43. Il a constaté que ces pays respectent les objectifs d'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et les exigences concernant les rapports dans le cadre du Protocole de Montréal et qu'ils ont également présenté leurs rapports sur la mise en œuvre des programmes de pays pour 2011 qui étaient dus le 1<sup>er</sup> mai 2012. Le Secrétariat a examiné ces demandes en tenant compte des décisions 59/17, 59/47a), 61/43 et notamment de la décision 61/43 par laquelle le Comité exécutif a décidé "de maintenir le financement du soutien au renforcement des institutions aux niveaux actuels et de renouveler les projets de renforcement des institutions pour la période complète de deux ans à partir de la 61<sup>e</sup> réunion".

### **Recommandation du Secrétariat**

5. Le Secrétariat du Fonds recommande l'approbation globale des demandes de prorogation des projets de renforcement des institutions pour l'Angola, la Croatie, l'Iraq, le Kenya, le Liberia, le Sierra Leone, le Soudan, le Timor Leste et le Zimbabwe, aux niveaux de financement indiqués dans tableau 1 du présent document. Le Comité exécutif pourrait souhaiter transmettre aux gouvernements de ces pays les observations qui figurent à l'annexe II au présent document.

## **SECTION B : ACTIVITÉS RECOMMANDÉES POUR EXAMEN INDIVIDUEL**

### **B1. Projet d'assistance technique**

Région Asie et Pacifique : Promotion de frigorigènes à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRG) dans les secteurs de la climatisation des pays d'Asie occidentale à température ambiante élevée : 175 000 \$US

#### **Description du projet**

6. Le PNUE, à titre d'agence principale, a présenté, conjointement avec l'ONUDI, une proposition sur la promotion de frigorigènes à faible potentiel de réchauffement de la planète (PRG) dans les secteurs de la climatisation des pays d'Asie occidentale à température ambiante élevée, pour fins d'examen à la 69<sup>e</sup> réunion, au coût total de 575 000 \$US, plus les frais d'appui d'agence. La part du PNUE dans ce projet qui fait l'objet de la demande dans ce plan de travail, s'élève à 175 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 22 750 \$US. Une proposition détaillée est jointe à l'annexe III au présent document.

7. Ce projet a pour objectif de faciliter le transfert de technologies et l'échange d'expériences concernant les solutions de remplacement à faible PRG pour les secteurs de la climatisation dans les pays à température ambiante élevée. A leur tour, ces connaissances favoriseront la prise de meilleures décisions par ces pays afin d'avancer vers de telles solutions. On estime que ce projet encouragera non seulement l'élaboration de normes locales/régionales qui faciliteront l'introduction/la transition vers de telles solutions de remplacement dans ces pays, mais aussi de normes d'efficacité énergétique.

8. Ce projet apporte une réponse aux défis croissants des pays d'Asie occidentale à température ambiante élevée qui continuent à avoir de la difficulté à identifier des solutions de remplacement possédant la même efficacité que les HCFC dans les secteurs de la climatisation. La proposition fournit des détails sur la démarche adoptée par le PNUE, l'ONUDI et les pays de cette région pour élaborer ce projet; à savoir un vaste processus de consultation et de coordination avec les fabricants d'équipements d'origine et les fournisseurs de technologies. De plus, le projet bénéficiera de l'assistance que le personnel du Programme d'aide à la conformité (PAC) fournit déjà au bureau régional de l'Asie occidentale à Bahreïn (ROWA). Il recueillera des données importantes auprès du "Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute" pour l'identification et l'évaluation de frigorigènes de remplacement prometteurs pour les principales catégories de produits, à travers le Programme d'évaluation des frigorigènes de remplacement à faible PRG (AREP).

9. Le projet dont l'achèvement est prévu pour juin 2014, se concentrera sur 4 domaines principaux :

- a) **Évaluation des technologies disponibles** : ce volet étudiera la disponibilité des frigorigènes et des équipements de climatisation commerciaux disponibles actuellement et à long terme, notamment leur capacité de fonctionner dans des conditions de température ambiante élevée, en incluant les options conventionnelles et non-conventionnelles. Il établira un calendrier des technologies et des solutions de remplacement compatibles avec des conditions de température ambiante élevée et ce, dans une perspective à court, moyen et long terme.
- b) **Évaluation des normes d'efficacité énergétique et des codes pertinents** : l'incidence des normes d'efficacité énergétique (incluant les codes du bâtiment et les programmes de classement des équipements selon leur efficacité énergétique) sur le choix d'options à faible PRG dans des conditions d'exploitation à température ambiante élevée. C'est une étape essentielle pour fixer les limites et les contraintes de la sélection des options à long terme afin de respecter les politiques énergétiques nationales.
- c) **Comparaison économique des technologies de remplacement** : elle impliquera un élément, basé sur une étude de marché, visant à comparer les coûts initiaux et les coûts d'exploitation des technologies de climatisation à faible PRG avec les options actuelles à base de SAO et à fort PRG, en tenant compte des perspectives des secteurs de la fabrication, de la consultation et des secteurs d'exploitation/des clients. Cet élément se terminera par l'identification des lacunes technologiques, réglementaires et institutionnelles à combler pour faciliter la promotion de solutions de remplacement à faible PRG dans les secteurs de la climatisation, incluant les exigences des systèmes de certification individuelle et les codes de pratique pertinents.
- d) **Promotion du transfert de technologies** : ce volet identifiera des opportunités commerciales et les implications fiscales connexes pour faciliter le transfert de technologies à faible PRG, incluant l'étude des barrières commerciales, des brevets et des droits de propriété intellectuelle pertinents. Ce volet sera crucial pour faciliter la conversion des installations de production de climatisation dans les pays à température ambiante élevée et notamment dans ceux où la plupart des produits finis sont destinés à des pays à température ambiante élevée.

10. Les objectifs énoncés ci-dessus seront atteints par la tenue des activités suivantes :

- a) Construire et tester des prototypes pour une gamme d'au moins quatre produits, en étroite coordination et coopération avec les fournisseurs de technologies identifiés;

- b) Mettre en place une étude pilote au Qatar, dans le cadre du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) de ce pays, afin d'évaluer les technologies viables à long terme pour le secteur de la climatisation; et
- c) Coordonner les exigences de l'élimination et les objectifs du programme de label d'efficacité énergétique pour les pays participant de la région.

11. Le coût total du projet, d'après la demande présentée, s'élève à 575 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence, comme l'indique le tableau 2 ci-dessous :

**Tableau 2: Financement total demandé**

#	ÉLÉMENT	ÉCHÉANCIER	AGENCE(S)	BUDGET DEMANDÉ AU FML (\$US)
1	Préparation d'un plan de travail détaillé incluant: a. Finalisation de la sélection des catégories de produits et de(s) solution(s) de remplacement pour chacune. b. Finalisation et approbation des méthodes de mise à l'essai dans un labo de tierce partie c. Acceptation des conditions de conception unifiées pour chaque gamme de produits d. Appariement des partenaires entre les fournisseurs de technologies et les industries régionales e. Préparation des documents légaux pour faciliter le transfert de technologies entre les fournisseurs de technologies et les industries régionales	avril/juin13	PNUE/ ONUDI	-
2	Construction des prototypes pour chaque gamme de produits	juin/oct13	PNUE/ ONUDI	N/A <sup>1</sup>
3	Mise à l'essai des prototypes dans un labo de tierce partie (mise à l'essai de 66 prototypes à 35°C, 46°C, 48°C) incluant : a. Élaboration et acceptation des mandats et des labos invités b. Appel d'offres et sélection du labo de tierce partie c. Tenue des tests sur les prototypes	sept13/fév14	ONUDI	320 000
4	Services de consultants pour gérer le programme de tests et préparer les comparaisons et le rapport final	août13/juin14	ONUDI	50 000
5	Services de consultants pour gérer la gestion de l'ensemble du projet et coordonner les questions techniques et légales entre les fournisseurs de technologies et les industries régionales et aussi soutenir l'élaboration du rapport final	mai13/juin14	PNUE	75 000
6	Réunions de consultation et frais de déplacement des consultants/participants/experts	mai13/juin14	PNUE	60 000
7	Ateliers/fonctions techniques au niveau régional	mai13/juin14	PNUE	30 000 <sup>2</sup>
8	Étude d'évaluation de la viabilité à long terme des technologies pour le secteur de la climatisation (étude pilote au Qatar).	mai13/juin14	PNUE/ONUDI	N/A <sup>3</sup>
9	Coordination des exigences d'élimination et des objectifs des programmes de label d'efficacité énergétique (travail national et régional)	mai13/juin14	PNUE/ONUDI	N/A <sup>4</sup>
10	Visites sur le terrain	juin/sept13	ONUDI	30 000
11	Rapports et documentation	mai13/juin14	PNUE	10 000
<b>Total pour le PNUE</b>				175 000
<b>Total pour l'ONUDI</b>				400 000
<b>Grand total (n'incluant pas les coûts d'appui du projet)</b>				575 000

1. Sera couverte à la fois par les fabricants régionaux et les fournisseurs de technologies, y compris les matières premières, le soutien technique et la construction des prototypes à chaque installation de fabricant régional
2. Soutenue par des ressources du PAC/ROWA
3. Partie du PGEH du Qatar, elle servira de modèle pour le reste des pays du Conseil de coopération du Golfe
5. Partie des PGEH des pays et du travail régional du PAC/ROWA

## Observations du Secrétariat

12. Le Secrétariat a noté que la demande pour ce projet figurait dans le plan d'activités du PNUE pour l'année 2012 et que le Comité exécutif en avait pris note à sa 66<sup>e</sup> réunion et l'avait maintenue. À cette même réunion, le Comité exécutif avait décidé, par sa décision 66/5b), de maintenir dans le plan d'activités de 2012 le projet en ajustant le financement à 250 000 \$US pour l'ensemble du projet.

13. Lors de son examen, le Secrétariat a constaté que la démarche du projet était différente; il ne s'agit plus d'une étude normale mais le projet propose des solutions techniques pratiques tenant compte des situations particulières que rencontrent les pays à température ambiante élevée, visés à l'article 5. Il a pris note aussi du vaste processus de consultation entrepris par les agences ainsi que de l'engagement de l'industrie à soutenir ce projet.

14. Le Secrétariat a prié le PNUE de préciser davantage les objectifs et de les relier clairement aux priorités identifiées par le projet. Il lui a demandé aussi de fournir des renseignements supplémentaires sur l'ampleur et la couverture du projet, d'identifier spécifiquement les pays qui participeront au projet, et à quel titre, et de définir les rôles des autres intervenants. De plus, le PNUE a été prié d'explicitier davantage les résultats attendus de ce projet d'une manière précisant la façon dont ces résultats pourraient servir aux différents intervenants.

15. Le Secrétariat a aussi soulevé un certain nombre de questions techniques, incluant notamment :

- a) des explications sur les critères utilisés pour déterminer les produits et les technologies de remplacement qui seront mis à l'essai;
- b) détermination de la nécessité (ou pas) d'optimiser certains paramètres pendant le processus de mise à l'essai, ce qui pourrait entraîner des différences dans le classement des frigorigènes; et
- c) les informations de référence à utiliser pour comparer les résultats des tests qui seront faits et les raisons du nombre de tests proposé (à savoir 66 tests) dans ce projet.

16. Le Secrétariat a posé aussi plusieurs questions sur le financement du projet, en relevant notamment la possibilité de chevauchement des éléments de coût entre le PNUE et l'ONUDI pour certaines activités. Il a demandé des détails supplémentaires sur les éléments intitulés services de consultants ainsi que de brèves descriptions des mandats de ces consultants.

17. Le PNUE a indiqué que le projet sera mis en œuvre au niveau régional, avec la participation de Bahreïn, du Koweït, du Qatar, d'Oman, de l'Arabie saoudite et des Émirats arabes unis et qu'il s'assurera que les résultats du projet soient intégrés à la phase II des PGEH de ces pays ainsi que dans leurs politiques et plans d'action au-delà de 2015 pour soutenir l'élimination des HCFC.

18. Quant aux questions techniques, le PNUE a expliqué qu'elles seraient discutées avec les fabricants locaux lors du processus de consultation et que des ajustements seraient faits au moment de tester et de construire les prototypes, à condition qu'ils concernent des équipements dans lesquels existent déjà des compresseurs afin d'avoir une valeur comparative. Le document révisé contenait aussi des explications sur la méthodologie des tests et des informations sur les valeurs de référence. Le PNUE a confirmé aussi que les frigorigènes qui seront testés, sont conformes au plus récent rapport d'évaluation du Comité des choix techniques du PNUE pour la réfrigération, la climatisation et les pompes thermiques (RTOC).

19. Le PNUE a remis un tableau du financement révisé qui tient compte des commentaires et observations du Secrétariat. Le niveau final du financement demandé reste inchangé; toutefois des détails et des informations supplémentaires ont été fournis pour clarifier les points soulevés par le Secrétariat. En outre, le tableau contient des estimations de coûts pour les composantes qui seront couvertes par d'autres partenaires ou par du financement déjà approuvé. Sur le montant total du financement demandé de 625 750 \$US, 175 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 22 750 \$US, sont destinés au PNUE, tandis que 400 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 28 000 \$US, vont à l'ONUDI. En prenant note de la limite imposée par le Comité exécutif selon sa décision 66/5b), le PNUE a indiqué qu'il serait difficile de mettre le projet en œuvre avec le financement proposé et il a insisté aussi sur le fait que la proposition actuelle incluait déjà un cofinancement des partenaires (725 000 US). Le Secrétariat a accepté de transmettre la demande au Comité exécutif aux fins d'examen, avec le niveau de financement proposé, puisque le PNUE avait répondu de manière satisfaisante à toutes les questions techniques et autres.

20. Le tableau révisé est présenté ci-dessous :

Tableau 3: Tableau du financement révisé

#	Élément	Échéancier	Agence(s)	Cofi-nancement (\$ US)	Fonds demandés au FML (\$US)	Total (\$US)
1	Préparation d'un plan de travail détaillé incluant: a. Finalisation de la sélection des catégories de produits et de(s) solution(s) de remplacement pour chacune. b. Finalisation et approbation des méthodes de mise à l'essai par un labo de tierce partie c. Acceptation des conditions de conception unifiées pour chaque gamme de produits d. Appariement de partenaires entre les fournisseurs de technologies et les industries régionales e. Préparation des documents légaux pour faciliter le transfert de technologies entre les fournisseurs de technologies et les industries régionales	avril/juin13	PNUE/ ONUDI	30 000 <sup>1</sup>	-	30 000
2	Construction des prototypes pour chaque gamme de produits	juin/oct13	PNUE/ ONUDI	330 000 <sup>2</sup>	-	330 000
3	Mise à l'essai des prototypes dans un labo de tierce partie (mise à l'essai de 66 prototypes à 35°C, 46°C, 48°C) incluant : a. Élaboration et acceptation des mandats et des labos invités b. Appel d'offres et sélection du labo c. Tenue des tests sur les prototypes	sept13/fév14	ONUDI	150 000 <sup>3</sup>	320 000	470 000
4	Gestion du programme de tests incluant: services de consultation pour 80 jours sur une période de 12 mois @ 450-500\$US/jour, pour préparer les critères des tests, valider les tests dans un labo de tierce partie, discuter et tirer les conclusions des résultats des tests et préparer le rapport initial et final sur les tests + coûts logistiques connexes pour les déplacements, indemnités de subsistance journalières, communications, etc.	août13/juin14	ONUDI	-	50 000	50 000
5	Gestion de l'ensemble du projet incluant: services de consultation pour 150 jours sur une période de 15 mois @ 450-500 \$US/jour, qui inclut la coordination des questions techniques et	mai13/juin14	PNUE	-	75 000	75 000

#	Élément	Échéancier	Agence(s)	Cofinancement (\$ US)	Fonds demandés au FML (\$US)	Total (\$US)
	juridiques entre les fournisseurs de technologies & les industries régionales et la préparation du rapport final					
6	Examen technique du projet incluant : a. Formation de l'équipe régionale et organisation de 3 réunions de consultation pour 6 experts régionaux de l'équipe d'examen technique, au coût d'environ 15 000 \$US par réunion (2 500 \$US / expert) = total de 45 000 \$US b. Frais de déplacement pour le(s) consultant(s) du projet (ligne-5) pour 5 missions, incluant les réunions de l'examen technique, au coût d'environ 3 000 \$US par mission = 15 000 \$US	mai13/ juin14	PNUE	-	60 000	60 000
7	Diffusion des résultats du projet par le biais d'ateliers techniques régionaux et d'une réunion des responsables des politiques	mai13/ juin14	PNUE	70 000 <sup>4</sup>	30 000	100 000
8	Étude d'évaluation de la viabilité à long terme des technologies pour le secteur de la climatisation (étude pilote au Qatar).	mai13/ juin14	PNUE/ ONUDI	75 000 <sup>5</sup>	N/A	75 000
9	Coordination des exigences d'élimination et des objectifs des programmes de label d'efficacité énergétique (travail national et régional)	mai13/ juin14	PNUE/ ONUDI	40 000 <sup>6</sup>	N/A	40 000
10	Visites sur le terrain (visites techniques des fabricants locaux sur des sites de fabrication mondiaux qui utilisent des produits à faible PRG pour la production d'unités de climatisation)	juin-sept13	ONUDI	30 000 <sup>7</sup>	30 000	60 000
11	Rapports et documentation	mai13/ juin14	PNUE	-	10 000	10 000
<i>Total pour le PNUE</i>					175 000	
<i>Total pour l'ONUDI</i>					400 000	
<i>Grand total (n'incluant pas les coûts d'appui du projet)</i>				725 000	575 000	1 300 000
<i>Coûts d'appui du projet pour le PNUE (13%)</i>					22 750	
<i>Coûts d'appui du projet pour l'ONUDI (7%)</i>					28 000	
<i>Demande totale adressée au FML</i>					625 750	

- Coûts de la participation des fabricants locaux/fournisseurs de technologie mondiaux + coûts d'organisation de la réunion
- Estimation du coût des matières premières pour les fournisseurs de technologies, à savoir les échantillons de compresseurs et de frigorigènes + coût des prototypes construits par les fabricants locaux + coût du soutien technique par les fournisseurs de technologies, incluant les visites + coût des tests à l'interne et temps de laboratoire chez les fabricants locaux
- Coûts des fabricants locaux et des fournisseurs de technologies pour appuyer les tests dans le labo de tierce partie, incluant
- Partiellement couverts par PAC/ROWA pour l'organisation d'un grand événement régional (4<sup>e</sup> Symposium sur les solutions de remplacement dans les environnements à température élevée) avec cofinancement des partenaires régionaux
- Fait partie du PGEH du Qatar et sera utilisée comme modèle pour le reste des pays du CCG (partiellement couvert par le financement du PGEH du Qatar)
- Réunions de coordination pour les autorités responsables de l'environnement et de la normalisation, couvertes par les gouvernements des pays respectifs
- Coût des visites sur le terrain sera assumé à 50% par les fabricants locaux

## Recommandation du Secrétariat

21. En tenant compte de la décision 66/5b) qui fixe une limite de 250 000 \$US pour l'ensemble du projet dans le plan d'activités du PNUE pour l'année 2012, le Comité exécutif pourrait souhaiter approuver ou pas la composante du PNUE dans la demande pour le projet de promotion de frigorigènes à faible potentiel de réchauffement dans les secteurs de la climatisation des pays d'Asie occidentale à température ambiante élevée, avec un financement total de 175 000 \$US, plus des coûts d'appui d'agence de 22 750 \$US pour le PNUE.



**Annexe I**

**PROPOSITIONS DE PROJETS DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL**

**Angola: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US):		
	Phase I: Nov. 2002	213 300
	Phase II: Nov. 2006	134 400
	Phase III: Avr. 2011	134 400
	Total:	482 100
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase IV) (\$US) :		134 400
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase IV (\$US) :		134 400
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase IV du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		134 400
Date d'approbation du programme de pays :		2002
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2011
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	114,8
(b)	Annexe A Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	0,0
(c)	Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(d)	Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(e)	Annexe C Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	16,0
(f)	Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	0,0
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A Groupe I (CFC)	0,0
(b)	Annexe A Groupe II (halons)	0,0
(c)	Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d)	Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e)	Annexe C Groupe I (HCFC)	11,55
(f)	Annexe E (bromure de méthyle)	0,0
	Total:	11,55
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :		2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :		1 503 322
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :		1 236 803
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :		97,6
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :		97,8

1. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a)	Projets d'investissement :	86 222
(b)	Renforcement institutionnel :	482 100
(c)	Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	935 000
	Total:	1 503 322

Rapport périodique

2. L'Angola s'est conformé à toutes les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Lors de la troisième phase de son projet de renforcement institutionnel (RI), le Gouvernement de l'Angola a pris des dispositions réglementaires concernant les importations et exportations de substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO), notamment un système d'autorisation et de contingentement des HCFC. Il a par ailleurs organisé de nombreuses campagnes de sensibilisation et mis en œuvre plusieurs plans d'élimination. Dans la même perspective stratégique, le Bureau national de l'ozone (BNO) a organisé cinq sessions de formation dans 4 provinces du pays, au bénéfice de 195 participants dont 25 techniciens frigoristes, 90 agents des douanes et autres agents responsables de l'application des lois, et 20 exploitants agricoles.

Plan d'action

3. La quatrième phase du projet sera l'opportunité pour le BNO de continuer à honorer les termes du Protocole de Montréal en mettant en œuvre des programmes et stratégies d'élimination progressive des HCFC. Le BNO pourra également renforcer les partenariats avec les institutions concernées, entreprendre d'autres activités de sensibilisation, promouvoir des solutions de substitution des SAO à travers la formation, veiller à la prise en compte des objectifs du Protocole de Montréal dans les politiques environnementales nationales et dispenser des formations aux acteurs impliqués dans le processus d'élimination des SAO. Le BNO sera par ailleurs, en mesure de poursuivre le suivi, la collecte et la communication des données portant sur les SAO et améliorer l'assistance fournie aux agents de sécurité pour l'application des dispositions réglementaires.

**Croatie: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>			
Agence d'exécution :			PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :			
	Phase I:	Oct. 1996	101 200
	Phase II:	Nov. 1999	67 000
	Phase III:	Mars 2002	87 900
	Phase IV:	Déc. 2003	87 707
	Phase V:	Nov. 2005	87 707
	Phase VI:	Nov. 2008	87 707
	Phase VII:	Avr. 2011	87 707
	Total:		606 928
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase VIII) (\$US) :			87 707
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase VIII (\$US) :			87 707
Coûts d'appui d'agence (\$US) :			0
Coût total de la phase VIII du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US):			87 707
Date d'approbation du programme de pays :			1996
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :			2010
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :			
(a)	Annexe A Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)		219,3
(b)	Annexe A Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)		30,1
(c)	Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)		3,9
(d)	Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)		0,0
(e)	Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)		4,0

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>	
(f) Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	15,7
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :	
(a) Annexe A Groupe I (CFC)	0,0
(b) Annexe A Groupe II (halons)	0,0
(c) Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,6
(e) Annexe C Groupe I (HCFC)	4,16
(f) Annexe E (bromure de méthyle)	0,0
Total:	4,76
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :	2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :	3 879 530
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :	2 845 393
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :	205,2
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :	230,2

4. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	1 882 542
(b) Renforcement institutionnel :	606 928
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	1 390 060
Total:	3 879 530

Rapport périodique

5. La Croatie a respecté toutes les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Tous les CFC et halons utilisés dans les appareils de climatisation et de refroidissement, les dispositifs de lutte contre l'incendie et les extincteurs ont été retirés et éliminés, conformément aux conditions fixées. La Croatie a réalisé une opération de collecte de données quantitatives concernant tous les SAO présents dans les installations de réfrigération puis a mis au point un système d'extraction de l'agent d'expansion (gaz) présent dans la mousse isolante de tous les appareils identifiés. De plus, un système de contingentement des HCFC a été introduit conformément à la nouvelle réglementation sur les SAO et les gaz fluorés (OG, 92/12). L'importation de produits et équipements contenant ou nécessitant l'usage de HCFC en République de Croatie est interdite depuis octobre 2005. Le BNO a diffusé des informations concernant les nouvelles technologies de substitution et les dispositions réglementaires appliquées aux CTC auprès des utilisateurs finaux de cette substance en laboratoire.

Plan d'action

6. Durant la prochaine phase du projet, l'objectif du BNO sera essentiellement de réunir les conditions de conformité relatives au système de contingentement des HCFC notamment à travers l'adoption de dispositions légales favorables à la restriction de la consommation et à la réduction des émissions de HCFC. Le BNO veillera à la mise en œuvre des activités approuvées dans le cadre du PGEH, notamment celles relatives à l'élimination du HCFC-141b de la fabrication de mousse par la société POLI-MIX. Le Bureau assurera également la formation et certification des techniciens du secteur des services, des agents des douanes et des principaux intervenants dans le domaine des technologies

## Annexe I

écologiques et de l'ozone. Le BNO envisage d'appuyer les utilisateurs de CTC dans l'identification de nouvelles solutions pour l'utilisation en laboratoire et de poursuivre la mise en œuvre des programmes de sensibilisation du public sur la protection de la couche d'ozone et le changement climatique.

**Iraq: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :		
	Phase I: Avr. 2008 & Avr. 2009	300 000
	Total:	300 000
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase II) (\$US) :		240 000
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase II (\$US) :		240 000
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase II du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		240 000
Date d'approbation du programme de pays :		2009
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2011
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	1 517,0
(b)	Annexe A Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	70,4
(c)	Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	21,4
(d)	Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(e)	Annexe C Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	108,4
(f)	Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	4,6
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A Groupe I (CFC)	0,0
(b)	Annexe A Groupe II (halons)	0,0
(c)	Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d)	Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e)	Annexe C Groupe I (HCFC)	110,44
(f)	Annexe E (bromure de méthyle)	0,0
	Total:	110,44
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :		2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :		9 627 538
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :		3 420 287
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :		1 475,0
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :		0

## 7. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	7 236 538
(b) Renforcement institutionnel :	300 000
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	2 091 000
Total:	9 627 538

Rapport périodique

8. Bien que la ratification de la Convention de Vienne, du Protocole de Montréal et de ses amendements de 2008 par l'Iraq soit récente, le BNO a été créé très rapidement au sein du Ministère de l'environnement et compte déjà à son actif, la mise en œuvre d'un grand nombre d'activités dans le cadre du programme de pays et du plan national d'élimination (PP/PNE). Ces activités portent sur l'élimination des CFC, halons et CTC. La réglementation des SAO, notamment le système provisoire d'autorisation des importations, a été rigoureusement appliqué, ce qui a permis au pays de respecter ses engagements relatifs à l'élimination de la consommation de CFC en 2012. Le BNO a également élaboré, fait valider et mis en application le système d'autorisation et de contingentement des importations de HCFC. La création d'un programme de certification pour les techniciens a démarré et devrait susciter de meilleurs résultats. Des campagnes de sensibilisation auprès du public, des utilisateurs finaux et des techniciens du secteur des services ont été menées. L'Iraq est un membre actif du Réseau régional de l'ozone pour l'Asie de l'Ouest. Le BNO a également veillé à la soumission dans les délais, du rapport relatif à l'article 7 et du rapport périodique du programme de pays pour les années 2009, 2010 et 2011.

Plan d'action

9. Le projet de renforcement institutionnel appuie le BNO dans la construction diligente des capacités nationales nécessaires au respect des objectifs visés par le Protocole de Montréal et à la réalisation du PNE ainsi que des autres tâches, notamment le projet d'investissement relatif à la réfrigération domestique et le plan d'élimination du bromure de méthyle. Le BNO poursuivra au cours de cette phase, l'élaboration/la mise à jour des dispositions légales et réglementaires qui devront être adoptées par les autorités gouvernementales compétentes pour l'atteinte des objectifs d'élimination de HCFC. Ces objectifs comprennent entre autres, le gel de la consommation en 2013 et la réduction de la consommation de 10% à l'échéance 2015. Le BNO portera une attention toute particulière à l'introduction du système d'autorisation et de contingentement des HCFC, multipliera les activités de sensibilisation et renforcera la coopération avec le Service des douanes à travers la poursuite du renforcement des capacités des agents. Le Bureau augmentera par ailleurs, le contrôle des transactions illégales en collaboration avec les pays insulaires du Pacifique et les autorités régionales. Il maintiendra en outre son implication dans la mise en œuvre du PGEH.

**Kenya: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :		
Phase I:	Mars 1993	175 000
Phase II:	Juil. 1998	116 667
Phase III:	Déc. 2000	116 667
Phase IV:	Nov. 2002	151 667
Phase V:	Déc. 2004	151 667
Phase VI:	Juil. 2007 & Juil. 2008	151 666
Phase VII:	Juil. 2009	107 431
Phase VIII	Déc. 2010	151 667
Total:		1 122 432
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase IX) (\$US) :		151 667
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase IX (\$US) :		151 667
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>	
Coût total de la phase IX du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :	151 667
Date d'approbation du programme de pays :	1994
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :	2012
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :	
(a) Annexe A Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	239,5
(b) Annexe A Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	5,3
(c) Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	65,9
(d) Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	1,1
(e) Annexe C Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	52,2
(f) Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	217,5
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :	
(a) Annexe A Groupe I (CFC)	0,0
(b) Annexe A, Groupe II (halons)	0,0
(c) Annexe B Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d) Annexe B Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e) Annexe C Groupe I (HCFC)	48,62
(f) Annexe E (bromure de méthyle)	8,50
Total:	57,12
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :	2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :	6 680 968
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :	5 307 565
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :	664,4
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :	359,2

## 10. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	4 118 119
(b) Renforcement institutionnel :	1 122 432
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	1 440 417
Total:	6 680 968

Rapport périodique

11. Durant la période de référence, le BNO du Kenya s'est distinguée dans la mise en application du Protocole de Montréal. Il a amendé le système d'autorisation et de contingentement des SAO afin d'y inclure les HCFC et a créé un service chargé de son application. Le BNO s'est également engagé dans un programme de sensibilisation et a dispensé des formations auprès des agents des douanes et des techniciens en froid et climatisation. Il a par ailleurs mis en œuvre le plan d'élimination du bromure de méthyle, poursuivi la mise en œuvre du plan de gestion de l'élimination en phase terminale (PGEPT), conçu le PGEH et démarré sa mise en œuvre.

Plan d'action

12. Lors de la prochaine phase du projet de renforcement institutionnel, le Kenya s'efforcera de mettre en œuvre son plan d'action en veillant à pérenniser sa conformité au Protocole de Montréal. Le BNO poursuivra le programme de formation des techniciens frigoristes ainsi que la formation des agents des douanes récemment recrutés ou non encore formés afin d'appuyer la mise en place et l'application des dispositions réglementaires relatives aux SAO, y compris celles concernant les HCFC. Le programme de sensibilisation sera maintenu à travers des communications diffusées dans les médias, la collaboration avec les ONG, l'organisation d'ateliers, la diffusion de supports d'information auprès des acteurs du secteur et des autres parties prenantes. Le Gouvernement du Kenya souhaite finaliser le processus de ratification de l'Amendement de Beijing en 2013.

**Liberia: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :		
	Phase I: Déc. 2003	127 820
	Phase II: Mars 2007	85 213
	Phase III: Avr. 2009	85 213
	Phase IV: Avr. 2011	85 213
	Total:	383 459
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase V) (\$US) :		85 213
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase V (\$US) :		85 213
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase V du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		85 213
Date d'approbation du programme de pays :		2003
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2011
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A, Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	56,1
(b)	Annexe A, Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	19,5
(c)	Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,2
(d)	Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(e)	Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	5,3
(f)	Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	0,0
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A, Groupe I (CFC)	0,0
(b)	Annexe A, Groupe II (halons)	0,0
(c)	Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d)	Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e)	Annexe C, Groupe I (HCFC)	5,41
(f)	Annexe E (bromure de méthyle)	0,0
	Total:	5,41
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :		2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :		1 487 522
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :		1 268 078
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :		56,7
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :		40,4

13. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

Récapitulatif des activités	Fonds alloués (\$US)
(a) Projets d'investissement :	289 500
(b) Renforcement institutionnel :	383 459
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	814 563
Total:	1 487 522

### Rapport périodique

14. Le Liberia s'est conformé à toutes les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Au cours de la quatrième phase du projet de renforcement institutionnel, le BNO a mené plusieurs activités de sensibilisation à l'élimination des HCFC, a encouragé l'utilisation de solutions de substitution dans le domaine de la réfrigération et a mis en œuvre le PGEPT et le PGEH. Le système d'autorisation et de contingentement des HCFC est en place et en application. Des activités de formation et de renforcement de capacités ont été menées auprès de 100 techniciens frigoristes, 30 agents des douanes et autres agents chargés de l'application des lois. Ces activités ont permis au BNO d'établir de bonnes relations de collaboration avec les entités publiques, les associations du secteur ainsi que d'autres parties prenantes fortement impliquées dans les activités visant l'élimination des SAO au Liberia.

### Plan d'action

15. Durant la prochaine phase du projet, le BNO souhaite maintenir la conformité au Protocole de Montréal et mettre en œuvre les programmes et stratégies favorables à l'élimination progressive des HCFC. Il consolidera ses partenariats avec les institutions concernées, mènera des activités de sensibilisation auprès du public, et assurera le suivi et la coordination des activités liées au PGEH. Le BNO veillera en outre à la prise en compte des objectifs du Protocole dans les politiques et dispositions réglementaires relatives à l'environnement et à la formation du personnel impliqué dans le processus d'élimination du HCFC.

### **Sierra Leone: Prorogation du renforcement institutionnel**

Principales données du projet et fiche récapitulative du pays	PNUE
Agence d'exécution :	PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :	
Phase I: Mars 2002 & Déc. 2003	111 800
Phase II: Nov. 2005 & Mars 2007	96 890
Phase III: Avr. 2008	85 800
Phase IV: Juil. 2010	85 800
Total:	380 290
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase V) (\$US) :	85 800
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase V (\$US) :	85 800
Coûts d'appui d'agence (\$US) :	0
Coût total de la phase V du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :	85 800
Date d'approbation du programme de pays :	2003
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :	2011



<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>	
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :	
(a) Annexe A, Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	78,6
(b) Annexe A, Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	16,0
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	2,6
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	1,7
(f) Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	2,6
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :	
(a) Annexe A, Groupe I (CFC)	0,0
(b) Annexe A, Groupe II (halons)	0,0
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC)	1,87
(f) Annexe E (bromure de méthyle)	0,0
Total:	1,87
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :	
	2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :	1 340 523
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :	1 020 433
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :	79,5
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :	70,7

16. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	110 000
(b) Renforcement institutionnel :	380 290
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	850 233
Total:	1 340 523

### Rapport périodique

17. Le Sierra Leone respecte toutes les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Dans le cadre de la phase en cours, le BNO a achevé avec succès le PGEPT, entamé la mise en œuvre du PGEH, organisé plusieurs activités de sensibilisation à l'élimination des HCFC et encouragé l'adoption de solutions de substitution moins nocives, en matière de réfrigération. Le système d'autorisation et de contingentement des importations de HCFC est en place et en application. Cinq centres d'excellence ont été créés dans le but de former des techniciens frigoristes. Trois cents agents des douanes et autres agents responsables de l'application des lois ont également bénéficié de formations. Ces activités ont permis au BNO de développer de bonnes relations de collaboration avec les entités publiques, les associations du secteur et les autres parties prenantes fortement impliquées dans les activités visant l'élimination des HCFC du pays.

### Plan d'action

18. Lors de la phase V du renforcement institutionnel, le BNO s'efforcera de maintenir la conformité au Protocole de Montréal et de mettre en œuvre les programmes et stratégies permettant l'élimination progressive des HCFC. Il s'attèlera par ailleurs à renforcer les partenariats avec les institutions concernées, mener des activités de sensibilisation et assurer le suivi et la coordination des activités liées

au PGEH. L'attention sera également portée sur la prise en compte des objectifs du Protocole dans les politiques et la réglementation. De plus, le BNO réalisera des activités de formation auprès du personnel impliqué dans le processus d'élimination des HCFC.

### Soudan: Prorogation du renforcement institutionnel

Principales données du projet et fiche récapitulative du pays		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US):		
	Phase I: Mars 1994	168 300
	Phase II: Juil. 1999	112 200
	Phase III: Juil. 2001	112 200
	Phase IV: Avr. 2004	145 860
	Phase V: Juil. 2009	109 395
	Phase VI: Déc. 2010	145 860
	Total:	793 815
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase VII) (\$US) :		145 860
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase VII (\$US) :		145 860
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase VII du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		145 860
Date d'approbation du programme de pays :		1994
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2012
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A, Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)	456,8
(b)	Annexe A, Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)	2,0
(c)	Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)	2,2
(d)	Annexe B, Groupe III (méthylchloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)	0,0
(e)	Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)	52,7
(f)	Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)	3,0
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a)	Annexe A, Groupe I (CFC)	0,0
(b)	Annexe A, Groupe II (halons)	0,0
(c)	Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d)	Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e)	Annexe C, Groupe I (HCFC)	55,0
(f)	Annexe E (bromure de méthyle)	1,2
	Total:	56,2
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :		2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :		4 934 444
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :		3 211 594
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :		641,2
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :		579,4

19. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif:

Récapitulatif des activités	Fonds alloués (\$US)
(a) Projets d'investissement :	3 247 379
(b) Renforcement institutionnel :	793 815
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	893 250
Total:	4 934 444

### Rapport périodique

20. Le Soudan respecte les mesures de réglementation relatives au Protocole de Montréal. Le BNO, en fonctionnement depuis 1995, a mis en place des partenariats efficaces avec différentes entités publiques, des associations du secteur, des ONG et des groupes de citoyens engagés dans les activités liées à l'élimination des SAO. Dans le cadre de la phase en cours, le BNO a mis en œuvre des activités destinées à pérenniser l'élimination des CFC et à réglementer l'utilisation des HCFC et du bromure de méthyle. Ces activités portent entre autres sur la formation et le renforcement des capacités des techniciens frigoristes, ainsi que des agents des douanes. Ces derniers sont formés à la détection des SAO et à l'utilisation des appareils d'identification de frigorigènes. Les activités couvrent également la formation et la sensibilisation sur le bromure de méthyle. Le système d'autorisation et de contingentement des HCFC est en place et en application. Des efforts considérables ont été consentis pour assurer la collaboration avec l'ensemble des acteurs à travers des consultations auprès des secteurs public et privé. Le Soudan est membre actif du Réseau régional de l'ozone pour les pays d'Afrique anglophone ; il a pris part à la Réunion des Parties et aux réunions du Groupe de travail à composition non limitée.

### Plan d'action

21. Dans le cadre de la prochaine phase du projet de renforcement institutionnel, l'objectif du BNO sera de maintenir la conformité au Protocole de Montréal et de mettre en œuvre les programmes et stratégies permettant l'élimination progressive des HCFC. Le BNO mettra en application le système d'autorisation et de contingentement des HCFC, assurera le suivi étroit des importations et de la distribution des HCFC et envisagera d'éventuelles actions réglementaires telles que la restriction de la mise en place de nouvelles infrastructures, ou l'extension d'infrastructures existantes destinées à la fabrication de produits contenant des HCFC. Le BNO prévoit également d'étendre l'activité de formation et de poursuivre l'acquisition d'équipements destinés aux agents des douanes, pour la prise en compte des opérations liées aux HCFC. Des formations et des outils spécifiques visant la promotion de la récupération, recyclage et régénération des HCFC seront également proposés. Des activités pédagogiques seront menées auprès des institutions partenaires afin d'affiner leurs compétences et d'améliorer leur compréhension des activités liées à l'élimination des HCFC.

**Timor-Leste: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :		
Phase I:	Nov. 2008	40 000
Phase II:	Juil. 2010 & Juil. 2011	60 000
Total:		100 000
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase III) (\$US) :		60 000
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase III (\$US) :		60 000
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase III du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		60 000
Date d'approbation du programme de pays :		2011
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2011
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a) Annexe A, Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)		36,0
(b) Annexe A, Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)		1,5
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)		0,0
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)		0,1
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)		0,5
(f) Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)		0,2
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a) Annexe A, Groupe I (CFC)		0,0
(b) Annexe A, Groupe II (halons)		0,0
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone)		0,0
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme)		0,0
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC)		0,15
(f) Annexe E (bromure de méthyle)		0,0
Total:		0,15
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :		2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :		394 620
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :		178 226
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :		0
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :		0

22. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif :

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	96 120
(b) Renforcement institutionnel :	100 000
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	198 500
Total:	394 620

### Rapport périodique

23. Durant la seconde phase du projet, le Secrétariat d'Etat pour l'environnement du Timor-Leste, en collaboration avec le BNO a obtenu l'approbation du décret-loi adoptant le système d'autorisation et de contingentement des importations/exportations de SAO et l'interdiction des équipements contenant des CFC. Le BNO avait également obtenu en 2011, l'approbation du PGEPT et avait démarré la mise en œuvre de la première tranche. Les activités de cette tranche comprenaient notamment des ateliers de formation de formateurs destinés aux agents des douanes. Elles ont été réalisées en juillet 2012. On peut noter parmi les autres activités menées par le BNO : la communication des rapports, la coordination des partenaires, l'élaboration des supports d'information ainsi que d'autres activités de sensibilisation.

### Plan d'action

24. Dans le cadre de la prochaine phase du projet, le Timor-Leste concentrera ses efforts sur l'atteinte des objectifs fixés par le Protocole de Montréal puis sur le maintien de sa conformité. Le BNO poursuivra la mise en œuvre des activités approuvées dans le cadre du PGEH. Il veillera également à optimiser l'application du décret-loi afin d'assurer la mise en œuvre satisfaisante du système d'autorisation et de contingentement des importations/exportations de SAO.

### **Zimbabwe: Prorogation du renforcement institutionnel**

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>		
Agence d'exécution :		PNUE
Fonds antérieurement alloués au renforcement institutionnel (\$US) :		
Phase I:	Juil. 1994	171 050
Phase II:	Juil. 1999	114 033
Phase III:	Juil. 2001	114 033
Phase IV:	Juil. 2004	148 242
Phase V:	Nov. 2006	148 242
Phase VI:	Nov. 2009	148 241
Total:		843 841
Financement sollicité pour la prorogation du projet (phase VII) (\$US) :		148 242
Montant recommandé pour l'approbation de la demande de financement de la phase VII (\$US) :		148 242
Coûts d'appui d'agence (\$US) :		0
Coût total de la phase VII du projet de renforcement institutionnel pour le Fonds multilatéral (\$US) :		148 242
Date d'approbation du programme de pays :		1994
Date d'approbation du plan de gestion de l'élimination des HCFC :		2011
Consommation de référence de substances réglementées (tonnes PAO) :		
(a) Annexe A, Groupe I (CFC) (moyenne pour la période 1995-1997)		451,4
(b) Annexe A, Groupe II (halons) (moyenne pour la période 1995-1997)		1,5
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone) (moyenne pour la période 1998-2000)		11,6
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme) (moyenne pour la période 1998-2000)		0,0
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC) (moyenne pour la période 2009-2010)		17,8
(f) Annexe E (bromure de méthyle) (moyenne pour la période 1995-1998)		557,0
Dernières données de consommation de SAO communiquées en vertu de l'article 7 (2011) (tonnes PAO) :		
(a) Annexe A, Groupe I (CFC)		0,0

<b>Principales données du projet et fiche récapitulative du pays</b>	
(b) Annexe A, Groupe II (halons)	0,0
(c) Annexe B, Groupe II (tétrachlorure de carbone)	0,0
(d) Annexe B, Groupe III (méthyle chloroforme)	0,0
(e) Annexe C, Groupe I (HCFC)	19,82
(f) Annexe E (bromure de méthyle)	2,40
Total:	22,22
Données de mise en œuvre du programme de pays communiquées en :	2011
Fonds alloués aux projets (selon les données constatées en décembre 2012) (\$US) :	8 781 849
Fonds décaissés (selon les données constatées en décembre 2011) (\$US) :	8 483 635
Quantité de SAO à éliminer (selon les données constatées en décembre 2012) (tonnes PAO) :	482,0
Quantité de SAO éliminée (selon les données constatées en décembre 2011) (tonnes PAO) :	454,8

25. Récapitulatif des activités et des fonds approuvés par le Comité exécutif:

<b>Récapitulatif des activités</b>	<b>Fonds alloués (\$US)</b>
(a) Projets d'investissement :	6 352 398
(b) Renforcement institutionnel :	843 841
(c) Préparation de projet, assistance technique, formation et autres projets non liés à des investissements :	1 585 610
Total:	8 781 849

### Rapport périodique

26. Durant la phase VI du projet, le BNO du Zimbabwe a poursuivi avec succès, la mise en œuvre des activités approuvées du projet de renforcement institutionnel ainsi que la préparation du PGEPT. Le Bureau a amendé la réglementation portant sur les SAO afin d'y intégrer le système d'autorisation et de contingentement des HCFC. Il a en outre réalisé une enquête nationale sur l'utilisation des HCFC dans le cadre de la préparation du PGEPT. Il s'est engagé dans un programme de sensibilisation et a par ailleurs dispensé des formations aux agents des douanes, aux agents de la police des frontières ainsi qu'aux techniciens frigoristes.

### Plan d'action

27. Lors de la prochaine phase du projet, le Gouvernement du Zimbabwe s'attellera à la mise en œuvre de son plan d'action dont le but est de pérenniser la conformité au Protocole de Montréal. Le BNO poursuivra la mise en œuvre du PGEH notamment à travers le programme de formation des techniciens frigoristes. Les agents des douanes récemment recrutés ainsi que les agents non encore formés, bénéficieront de formations afin de pouvoir appuyer la mise en place et l'application de la réglementation portant sur les SAO, y compris les restrictions visant les HCFC. Les activités de sensibilisation se poursuivront notamment à travers la communication dans les médias, l'interaction avec les ONG, l'organisation d'ateliers et la diffusion de supports d'information auprès des acteurs du secteur et des autres partenaires.

## Annexe II

### POINTS DE VUE EXPRIMÉS PAR LE COMITÉ EXÉCUTIF CONCERNANT LES PROJETS DE RENOUVELLEMENT DES INSTITUTIONS PROPOSÉS À LA 69<sup>e</sup> RÉUNION

#### Angola

1. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions de l'Angola et pris note avec satisfaction que le pays a déclaré des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent une élimination soutenue de la consommation de CFC. Le Comité exécutif s'attend à ce qu'au cours des deux prochaines années, l'Angola poursuive avec grand succès la mise en oeuvre de son plan de gestion de l'élimination des SAO afin de respecter le gel de la consommation en 2013 et une réduction de 10 pour cent en 2015.

#### Croatie

2. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions de la Croatie et pris note avec satisfaction que le pays a transmis au Secrétariat du Fonds multilatéral des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays a respecté les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif a reconnu avec satisfaction que la Croatie s'était dotée d'un système d'autorisation et de contingentement bien structuré, et que le plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) avait été mis en oeuvre de manière efficiente et en temps opportun. Le Comité exécutif s'attend à ce que la Croatie poursuive ses activités en ce qui a trait au projet et aux politiques, afin de permettre au pays de respecter les objectifs du Protocole de Montréal.

#### Iraq

3. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions de l'Iraq et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays a maintenu l'élimination totale des CFC, des halons et du tétrachlorure de carbone (CTC). Le Comité exécutif a aussi pris note avec satisfaction que l'Iraq a édicté un ensemble complet de règlements pour toutes les SAO, y compris les HCFC. Le Comité exécutif s'attend à ce qu'au cours des deux prochaines années l'Iraq poursuive avec grand succès la mise en oeuvre de son programme de pays et des activités de son plan de gestion de l'élimination des HCFC ayant pour but de soutenir l'élimination des SAO et de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et une réduction de 10 pour cent en 2015.

#### Kenya

4. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions du Kenya et pris note avec satisfaction que le pays a déclaré des données relative à l'Article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays a respecté les mesures de réglementation du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif a aussi pris note avec satisfaction que, durant cette phase, le Kenya a pris des mesures importantes afin d'éliminer sa consommation de SAO, y compris la mise en oeuvre d'un système de contingentement des importations de SAO et la formation d'agents de douanes et de techniciens en réfrigération et en climatisation. Le Comité exécutif a incité le Kenya à finaliser dès que possible le processus de ratification de l'Amendement de Beijing et il s'attend à

ce qu'au cours des deux prochaines années le Kenya poursuive avec grand succès la mise en oeuvre du système d'autorisation et de contingentement, le plan de gestion de l'élimination des HCFC, et ses activités d'élimination du bromure de méthyle afin de demeurer en conformité avec les objectifs du Protocole de Montréal et de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

### **Libéria**

5. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions du Libéria et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays a maintenu l'élimination totale des CFC. Le Comité exécutif s'attend à ce qu'au cours des deux prochaines années le Libéria poursuive avec grand succès la mise en oeuvre de ses activités d'élimination des SAO afin de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

### **Sierra Leone**

6. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions de la Sierra Leone et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays est conforme aux objectifs du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif a aussi pris note avec satisfaction de la réalisation du plan de gestion de l'élimination finale et de la promulgation et de la mise à exécution d'un système d'autorisation et de contingentement pour les importations de HCFC. Le Comité exécutif s'attend à ce qu'au cours des deux prochaines années la Sierra Leone poursuive avec grand succès la mise en oeuvre de ses activités d'élimination des HCFC afin de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

### **Sudan**

7. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions du Soudan et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays est conforme aux objectifs du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif a aussi pris note avec satisfaction des activités déclarées au cours de la phase actuelle, y compris la mise en oeuvre du système d'autorisation et de contingentement des HCFC. Le Comité exécutif s'attend donc à ce que le Soudan poursuive avec grand succès la mise en oeuvre des activités de son plan de gestion de l'élimination des HCFC afin de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

### **Timor-Leste**

8. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions du Timor-Leste et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays est conforme aux objectifs du Protocole de Montréal. Le Comité exécutif s'attend donc à ce que, d'ici deux ans, le Timor-Leste poursuive avec grand succès la mise en oeuvre des activités de son plan de



gestion de l'élimination des HCFC afin de réaliser le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

### **Zimbabwe**

9. Le Comité exécutif a examiné le rapport accompagnant la demande de renouvellement du projet de renforcement des institutions du Zimbabwe et pris note avec satisfaction que le pays a transmis des données sur la mise en oeuvre du programme de pays pour l'année 2011 au Secrétariat du Fonds multilatéral et des données relatives à l'article 7 au Secrétariat de l'ozone, lesquelles révèlent que le pays est conforme aux objectifs du Protocole de Montréal pour toutes les SAO. Le Comité exécutif a aussi pris note avec satisfaction que, durant la phase actuelle, le Zimbabwe a pris des mesures importantes afin d'éliminer sa consommation de SAO, y compris la mise en oeuvre d'un système d'autorisation d'importation des SAO et la formation d'agents de douanes et de techniciens en réfrigération. Le Comité exécutif s'attend donc à ce que, d'ici deux ans, le Zimbabwe poursuive avec grand succès la mise en oeuvre de son système d'autorisation et de contingentement des importations de HCFC, les activités de son plan de gestion de l'élimination des HCFC et du bromure de méthyle afin de maintenir la conformité aux engagements actuels du Protocole de Montréal, et qu'il réalise le gel de la consommation de HCFC en 2013 et la réduction de 10 pour cent en 2015.

## **Annex III**

### **Project Proposal Promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries By: UNEP & UNIDO**

#### **1. BACKGROUND**

Global environmental concerns are becoming increasingly challenging, affecting the process of development and accumulating additional burdens on economies particularly in the developing world. Ozone Depletion and Climate Change are examples of such global threats that endanger life on earth and have gained over the last two decades increasing recognition and response by the international community, resulting in the creation of several international conventions and protocols to combat such risks.

Upon the discovery of CFCs and other man-made substances that deplete the ozone layer, the international community negotiated the Vienna Convention (VC) for the Protection of the Ozone Layer in 1985. Following this, the Montreal Protocol (MP) on Substances that Deplete the Ozone Layer was adopted in 1987 with the objective of reducing and finally phasing out the use of ozone-depleting substances (ODS).

Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) are ozone-depleting substances and, under the terms of the Montreal Protocol, the production and consumption of HCFCs will be phased out in worldwide over the next 20 years. In September of 2007, the Parties to the Montreal Protocol agreed to accelerate the phase-out schedule for HCFCs in developing countries. The Parties agreed to reduce HCFC consumption in developing countries to include freeze consumption levels, based on average of 2009-2010, in the year 2013 followed by cuts in that level by 10%, 35%, 67.5% & 97.5% for the years 2015, 2020, 2025 & 2030 respectively allowing 2.5% to continue during the period 2030-2040 as service tail which will be further assessed and modified in 2025 by Parties to the Montreal Protocol.

At the 19th meeting of parties to the Montreal Protocol, Parties took Decision XIX/8 related to HCFC alternatives and specific climatic conditions in consequent to the Montreal Adjustment accelerating the phase-out of HCFC and in response to concerns raised by several parties about the availability of viable HCFC alternative to all air-conditioning consuming sectors particularly in high-ambient temperature regions.

The Technology and Economics Assessment Panel (TEAP) which operates under the Montreal Protocol responded to the said decision and provided conclusions in its TEAP report. Subsequent feedback presented by many concerned parties, over the last couple of years, suggested that feasible alternatives are currently of high GWP nature and that potential low-GWP alternatives are currently in the early stages of development.

Parties to the Montreal Protocol, in their 21st meeting, adopted another decision concerning Hydrochlorofluorocarbons and environmentally sound alternatives. The decision calls for further assessment and support work to enable parties to find best ways forward particularly those with forthcoming compliance targets related to consumption of HCFC in the air-conditioning sector.

During the preparation of HCFC Phase-out Management Plans (HPMPs) in West Asia, industry representatives introduced their concerns and worries of meeting the freeze and reduction targets where alternatives to HCFC-22 in small/medium size air-conditioning applications not yet introduced and verified by local markets. Additionally, governments started to apply new energy saving requirements for placing air-conditioning units into markets, and increasing design temperature to 48 C and reducing KWh per TR which will disqualify most of the commercially available alternatives.

On the other hand, the continuation of HFCs, which are currently promoted as alternatives to CFC & HCFC over the last two decades, is currently doubtful due to its contribution to the global warming. HCFCs are used extensively in the refrigeration and air conditioning industry and in particular in the air-conditioning industry and may not be the best efficient alternatives for many air-conditioning applications particularly in high-ambient operating conditions.

This situation is leading the future of air-conditioning industry, in particular in GCC countries, to uncertainty and vagueness which is putting a high burden on one of the most important sectors in the region. The

challenge for the HVAC&R industry and equipment owners is to prepare for the orderly move from HCFC refrigerants to the many alternatives offered in the refrigeration marketplace. The future refrigerants should not have only substantial benefits for the environment but also they should provide efficient cooling. The challenges are more pronounced for high ambient temperature countries such as gulf countries.

## **2. CHALLENGES & PROJECT JUSTIFICATION**

As of today, all HPMP projects of countries with high-ambient temperature characteristics in West Asia are approved by the Multilateral Fund of Montreal Protocol. All projects, except for Bahrain, are with focus on phase-out activities in the foam sectors due to maturity and feasibility of alternatives. Other than Awal Co., which is Bahrain's A/C manufacturer, there are several regional manufacturers that produce range of A/C equipment from unitary to chillers. It is for sure that air-conditioning sector will be responsible for partially or totally of post 2015 phase-out needs. There are several challenges to the promotion of low-GWP alternatives in the region which can be summarized as follows:

- Unclear global trend about definite refrigerant for each category of application particularly those suitable to operate in high-ambient conditions.
- Unavailability of components, mainly compressors, that work on low-GWP alternatives and designed for high-ambient conditions.
- The behavior of HVAC systems and their efficiencies are still not clearly determined when operating in high ambient temperature.
- Absence of national/regional codes/standards that can facilitate the introduction of low-GWP alternatives and deal with its flammability characteristics.
- Limitation to introduce applications with flammable characteristics in high-rising buildings which is become notable segment of development in many countries.
- New energy efficiency rating schemes and regulations particularly for A/C systems.
- Expectations for cost implication to adopt low-GWP alternatives to final products particularly price sensitive products.

As of now, there is a situation of uncertainty about which alternative(s) industry will adopt and governments will support due to lack of verified and validated process that lead to fair evaluation and selection of long-term alternatives and ensure leapfrogging higher-GWP options.

UNEP and UNIDO are implementing together all HPMPs in West Asia countries with high-ambient temperature characteristics. Both agencies wish to ensure the correct selection and adoption of long-terms options that ease the implementation of 1st stages and facilitate the preparation of subsequent stages and tranches with clear picture about the way forward. Resources available under approved 1st stages of HPMPs. cannot cater for the comprehensive assessment as proposed by this project. However, both agencies will ensure best utilization of relevant approved and funded activities, within HPMPs or other projects, to secure input and/or contribution to the project proposal as explained in the project budget proposal below.

## **3. OBJECTIVES**

This main objective of the project is to shed light into what can be considered as sustainable technologies for high ambient temperature countries. The proposed work will facilitate the technology transfer and experience exchange of low-GWP alternatives for air-conditioning applications operate in high-ambient temperature countries. Such objective will include other indirect objectives that will be facilitated through the implementation of the project which are:

- Support technical and policy decisions about long-term alternatives to HCFC in air-conditioning industry as part of the HPMP overarching strategies being implemented by most concerned countries.
- Encourage the development of local/regional standards that ease the introduction of alternatives that need special safety or handling considerations
- Sharing of information about demonstration projects, implemented by other bilateral and implementing agencies, amongst the concerned parties.

- Ensure that national and regional energy efficiency programs are linked to the adaption of long term alternative particularly the selection of low-GWP options as feasible.

#### **4. TARGET GROUPS AND STAKEHOLDERS**

The proposed project will involve interaction with different groups and individuals at different levels but all related to the air-conditioning business including, but not limited to, the following:

- Regional air-Conditioning systems' manufacturers
- Global air-conditioning technology providers (refrigerants and compressors)
- Electro-Mechanical Consulting Companies and Consultants
- Research Institutes and Centers
- Standardization Authorities
- Environmental Authorities
- Energy Authorities
- Technical Education and Vocational Training Authorities

#### **5. GEOGRAPHICAL SCOPE OF COVERAGE**

This proposal covers the concern several countries around the globe with high ambient climatic conditions including countries in Asia, Africa and partially parts of North/Central America and Southern of Australia. However, Middle East countries and in particular Gulf countries are the most concerned regions about this case not only due to the very harsh climatic conditions but also because of the high demand on air-conditioning business in most life aspects and its relation to national development plans not mentioning its high contribution to the consumption of energy where air-conditioning sectors represent around 50-65 % of total electrical demand in gulf countries. Therefore, this proposal will address the implication of complying with Montreal Protocol and promote low-GWP options in air-conditioning sectors at the gulf countries as a first priority.

The project will be implemented at the regional level in consultation with NOUs of Bahrain, Kuwait, Qatar, Oman, Saudi Arabia and UAE to ensure incorporating the project outputs within HPMPs particularly for the preparation of post 2015 policies and action-plans.

#### **6. PROJECT PREPARATION**

The project preparation involved exhaustive consultation process and coordination among several stakeholders: refrigerant manufactures who are researching new technologies, component manufacturers who provide the compressors compatible with the alternative refrigerants, and original equipment manufacturers (OEM) who will be building the prototypes. Forming partnerships among members of these three categories of stakeholders requires a rigorous consultation process to ensure the success of the endeavour. The consultation process took place in stages:

##### **a. First Stage**

The first stage of consultation took place in October 2012 on the borders of a symposium, which took place in Dubai, entitled, "*Alternative Refrigerants for Air-Conditioning Industry in High-Ambient Temperature Countries; the Way Forward*" organized by UNEP in collaboration with ASHRAE and the Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI). UNEP and UNIDO invited the stakeholders who were present at the meeting to explain the project concept and listen to their feedback. Present at the meeting were: nine OEMs representing a full spectrum of manufacturers who are producing units for high ambient applications in the Gulf countries; three technology providers; two component manufacturers; as well as three Ozone officers from the Arab Gulf countries and two UNEP/UNIDO international consultants, plus staff from UNEP and UNIDO in the region and beyond.

The feedback from those present was positive and supportive of the project. Comments and suggestions revolved around issues of concern like confidentiality or suggestions about other projects, like the Alternative Refrigerant Evaluation Project (AREP) which is conducted by AHRI and in which some of the international manufacturers, who are also manufacturing in the region, have participated through their mother companies. The suggestion was to contact AHRI to learn more about the project and see how the outcome from AREP could contribute some best practices to the project.

Another outcome of the meeting was a recommendation by the OEMs to include other component and refrigerant manufacturers, specifically the ones with whom those OEM deal. After the meeting, UNEP & UNIDO project managers and their consultants provided other input and the list of component manufacturers grew to eight and refrigerant manufacturers to four.

### b. Second Stage

In order to gauge the stakeholders' interest and their capabilities in contributing to the project, two survey questionnaires were prepared: one destined to equipment manufacturers (OEM) and the other towards component and refrigerant suppliers grouped as "Technology Providers".

OEMs were asked to provide information about their preferences for technology, component supplier, type of equipment, capacity of equipment, and their capability in building and testing prototypes. Technology providers were asked about their preference to work with certain OEMs, type and capacity of equipment and their willingness to provide material and share technology. The two questionnaire samples can be found in the Annexes I & II.

### c. Third Stage

Having received feedback from five OEMs and five technology providers, UNEP called for a third consultative meeting on Feb 10, 2013 in Riyadh, KSA on the borders of a preparatory meeting aimed at organizing the HVAC industry in the region. The meeting included OEM manufacturers, but not technology providers. The purpose of the meeting was to inform the OEMs about the survey feedback received to date and offer clarifications to those who have not responded which could help them make an informed decision about the project. The participants at the Feb 10 meeting were given a resume of the responses received as shown in the tables below:

Item	Technology Provider Responses
Willingness to participate	5 yes
Preference for partner	3 yes, 2 no
Equipment	2 open, 3 specific
Decorative split	3
Ducted split	1
Rooftop package	1
Preference for Cooling capacity	3 yes, 2 no
Offer Refrigerant/compressors	4 yes
Help in design of prototypes	4 yes
Allow consultants in the loop	4 yes
Item	OEM Responses
Willingness to participate	5
Preference for alternative Refrigerant	1 yes, 4 no
HFO DuPont	

HFO Honeywell	1
R32	
Hydrocarbon	
Preference for Compressor Manufacturers	2 yes, 3 no
Name of Comp manufacturer	Bristol USA, Tecumseh, Copland –India, GMCC, Emerson, Danfoss, Bitzer
Preference for equipment	4 yes, 1 no
Decorative split	2
Ducted split	1
Rooftop package	3
Self-contained	3
Other	1
Preference for Cooling capacity	3 yes, 2 no
1-5 tons	2
6-10 tons	1
Can build prototypes	5 yes
How many	One per category
Testing: independent 3rd party	3
Allow consultants for design	5 yes
Allow consultants for testing	5 yes

Participants were given explanations about the proposed testing process and the sharing of results in a way that preserves the confidentiality of the process. Discussions also touched on the type and capacity of equipment that constitute the bulk of the market and which need to be included in the project, the number of prototypes needed per equipment type, and the testing conditions.

#### **d. Beyond third stage**

Contacts are continuing with those OEMs and technology providers who have not yet responded. A new deadline has been set for receiving responses beyond which no other participants will be accepted. The goal is to have maximum feedback in time for the project approval stage.

## **7. PROJECT COMPONENTS**

The project is designed to achieve above mentioned objectives allowing countries, with high ambient conditions, to comply with the Montreal Protocol targets and smooth the transfer to long-term Low-GWP options at industry level through careful and comprehensive approach to ensure the sustainability of adopted solutions and technologies. Therefore, the comprehensive approach will take into consideration 4 key elements important to the success of the project which are:

#### **a. Asses available technologies:**

This element will focus on studying availability of current and long-term commercially available refrigerants and air-conditioning equipment in terms of suitability to operate in high-ambient conditions. including conventional and non-conventional options. Information and prospects will be gathered from different reliable sources including research institutes/centers, international panels and committees, industry (manufacturers of refrigerants, air-conditioning equipment & components) and experts representing countries with high-ambient climatic conditions. This will draw a timeline for the technology and alternatives suitable for high-ambient conditions at short/medium/long term perspective.

**b. Asses relevant Energy Efficiency (EE) standards and codes:**

This element will address impact of EE standards (including buildings' codes and equipment EE rating programs) on selecting low-GWP options in high ambient operating conditions. It will also address the prospect of development and upgrade of existing national/regional EE standards and the potential impact of selecting short and medium term options. This is vital for setting the boundaries and constrains for the selection of long-term options in order to comply with national energy policies.

**c. Economic comparison of alternative technologies:**

This will be a market study based element aiming at comparing initial and operating costs of low-GWP air-conditioning technologies with current ODS and high GWP based options taking into consideration perspectives of manufacturing sectors, consulting sectors and operating/Clients sectors. This will conclude with assist in identifying technological, regulatory and institutional gaps needed to ease the promotion of low-GWP alternatives in air-conditioning sector including the requirements for individual certifications schemes and relevant codes of practice.

**d. Promoting Technology transfer:**

This is an assessment element to identify commercial opportunities and associated fiscal implications for facilitating the transfer of low-GWP technology including the study of commercial and trade barriers, patents and relevant intellectual property rights. This will be crucial for facilitating the conversion of air-conditioning production facilities at high-ambient temperature countries and in particular those where most of their final products being marketed for high-ambient countries.

In order to achieve so, the following components are the main components of the project:

**I. Building and testing prototypes**

This component will include building prototypes for 4 range of products, as per Annex-IV, and test them in accordance to the initially agreed testing criteria as per section 9 below. The consultation process with technology providers concluded on the following cost-sharing arrangement:

- The technology providers will cover the cost of sample raw materials i.e. refrigerants and compressors along with the necessary technical support to assist local manufacturers in the redesign/optimization of products
- The local manufacturers will cover the cost of developing adequate number of prototype per range per refrigerant including the all internal local manufacturing associated costs

The first stage of this component will include preparing the work plan detailing the selection of the final products to be tested. This stage will include also communicating with both manufacturing companies and compressor/refrigerant manufacturers to make sure that the product is designed according to certain specifications leading to the best possible design. Legal documentations will be arranged to facilitate the technology transfer and patent related issues.

Each of the four models will be built by minimum of two different manufacturers to make sure that the result will be compared with good accuracy and to make sure that difference in the results is due to the change in the technology and not due only to the design. Each prototype will be tested for the four or five promising technologies and compared to that of R-22. Each combination will be tested for three different ambient conditions to better understand the behavior of each model at high ambient temperature.

The detailed costing of this component is included in Annex-V of the this project proposal.

## II. Assessment Study on Long-Term Feasible Technologies for Air-Conditioning Sector (Pilot study in Qatar)

This component is facilitate the comprehensive assessment of market readiness to accommodate alternate technologies and alternative refrigerants in the air-conditioning sector in the gulf region. As part of the HPMP of Qatar, UNEP and the government of Qatar agreed to conduct this study within 2013-2014 given its importance to shape country policies towards the very ambitious development plan of Qatar. Given the socio-economic similarities of gulf countries, the suggested study should be of high relevance to other gulf countries with minor adjustments. The assessment study aims at assessing current, pilots and potential air-condoning technologies deployed or planned to be deployed in Qatar including conventional and non-conventional solutions. The project will not include any cost for this component as it will be covered as part of the HPMP of Qatar.

## III. Coordinating phase-out requirements with EE Labeling programs targets (National and regional work)

This component is ongoing activity since sometime under both the regional work led by CAP/ROWA to address the concern of high-ambient amongst decision makers and relevant authorities and the within the framework of implementing HPMP strategies in gulf countries. The project will offer a platform to integrate those efforts within a regional approach i.e. this project which should ease the introduction and presentation of the final results to different decision makers. The project will not include any direct cost for this component except the indirect cost resulted of the utilization of the project coordination meetings/functions to facilitate the coordination between environment standardization authorities.

## IV. Consultancy Services

In order to ensure the effective implementation of all components of the project and achieved the set objectives, UNEP and UNIDO will use consultancy services to undertake the following assignments:

- a. **Managing the testing:** Which will include developing terms of reference to tender the independent testing component, discuss and conclude the final testing criteria with technology providers and local manufacturers, coordinate and oversee the testing at the selected independent lab, discuss/review/finalize testing results between proto-type developers and the testing lab and prepare the final comparison report.
- b. **Project Management:** Which will include the overall project management and coordinating of all technical/legal issues between technology providers and regional industries as well as responsibility of organizing and facilitating all relevant meetings and functions including the regional coordination work between environment standardization authorities. It will also include the overall responsibility of preparing the final project report in consultation with all authorities, agencies and companies.

## 8. PROPOSED IMPELMENTATION TIMEFRAME AND BUDGET OF THE PROJECT

The proposed project components and implementation timeframe are as follows:

#	ITEM	TIMEFRAME	AGENCY(S)	BUDGET (US\$)
1	<p><b>Preparation of detailed work-plan including:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Finalize selection of product category and alternative(s) per each. <u>See Annex-IV</u></li> <li>b. Finalize and approve testing methodology at 3rd party lab</li> <li>c. Agreed unified design conditions per each product range</li> <li>d. Matching partners between technology providers and regional industries</li> </ol>	April/June 13	UNEP/ UNIDO	-



#	ITEM	TIMEFRAME	AGENCY(S)	BUDGET (US\$)
	e. Legal documentation to facilitate technology transfer between technology providers and regional industries			
2	<b>Building Prototypes for each product range</b>	June/Oct 13	UNEP/ UNIDO	N/A <sup>1</sup>
3	<b>Testing prototypes at 3rd party testing laboratory (testing of 66 prototypes at 35°C, 46°C, 48°C) including:</b> a. Development and agree on TORs and invited labs b. Competitive bidding and selection of 3rd party lab c. Conducting the test on prototypes	Sept13/ Feb14	UNIDO	320,000
4	<b>Consultancy Services for managing the testing program and prepare the comparison and final report</b>	Aug13/ June14	UNIDO	50,000
5	<b>Consultancy Services for managing the overall project management and coordinating technical legal issues between technology providers and regional industries as well as support the development of the final report</b>	May13/ June14	UNEP	75,000
6	<b>Consultation Meetings and consultants/participants/experts travel</b>	May13/ June14	UNEP	60,000
7	<b>Regional technical workshops/functions</b>	May13/ June14	UNEP	30,000 <sup>2</sup>
8	<b>Assessment Study on Long-Term Feasible Technologies for Air-Conditioning Sector (Pilot study in Qatar).</b>	May13/ June14	UNEP/ UNIDO	N/A <sup>3</sup>
9	<b>Coordinating phase-out requirements with EE Labelling programs targets (National and regional work)</b>	May13/ June14	UNEP/ UNIDO	N/A <sup>4</sup>
10	<b>Field Visits</b>	June-Sept 13	UNIDO	30,000
11	<b>Reporting and documentation</b>	May13/ June14	UNEP	10,000
<b>Total for UNEP</b>				175,000
<b>Total for UNIDO</b>				400,000
<b>Grand Total (not including PSC)</b>				575,000

1. Will be covered by both regional manufacturers and technology providers including raw materials, technical support and building proto-types at end of each regional manufacturer facility
2. Supported by resources from CAP/ROWA
3. Part of HPMP of Qatar and will be used as model for rest of GCC countries
4. Part of countries HPMPs and regional work of CAP/ROWA

## 9. TESTING AND EVALUATION

In assessing available technologies, a testing program and evaluation procedure will be developed to evaluate the performance of different types of air-conditioning systems; window, decorative split, ducted split and package at different low GWP refrigerants. These AC systems are the most common types used in most West Asian Countries. The tests will be carried out in independent psychrometric laboratories. The psychrometric testing facility will be used to evaluate the thermal performance of unitary air conditioning units at different cooling capacities. In brief, the testing facility consists of two rooms to simulate indoor and outdoor conditions. Dry bulb temperature and wet bulb/or relative humidity are independently controlled in each room. Airflow measurements are made using ASHRAE specified Air Enthalpy Tunnels (airflow measurement tunnel). One Air Enthalpy Tunnel is located in the indoor room for indoor tunnel airflow measurement, and one Air Enthalpy Tunnel is located in outdoor room for outdoor airflow measurement. The Air Enthalpy Tunnel will enable precise measurement of capacity and efficiency of air conditioners in accordance with the air enthalpy method described by ASHRAE 37-88. Both the Indoor and Outdoor Room, have air-conditioning compartments (plenums). Each compartment is provided with complete air conditioning capability to compensate for the thermal loads presented by the system under test. The EER value or kW/ton of the machine along with their flow rate will be calculated for each set of outside and inside room conditions.

The tests will be performed at three outside ambient conditions; 35 C, 46 C and 48 C. The indoor conditions will be kept the same for all tests; dry bulb temperature of 26.6 C and a relative humidity of 50 % as per ARI test procedure. An endurance test will be performed in addition at 52 C to check that the compressor will not trip when run continuously for 2 hours. Outside ambient conditions of 46 C and 48 C

are often encountered as design conditions for cooling load in many high ambient temperature countries. As mentioned earlier, the technologies under consideration are: R-32, R-290, and the two newly developed HFO. These refrigerants will be tested to understand their efficiency performance compared to those that are presently available such as R-22 and R-410/R-407. Each combination of prototype will be performed by two different manufacturers to make sure that the data collected is credible. This way the design used in manufacturing the prototype will not be the sole factor affecting the results and the data can be compared with good accuracy. A total of 66 tests will be performed at different combinations and different technology will be compared with each other with good accuracy.

## 10. PROJECT OUTPUT

The project deals with new leading-edge technologies both on the refrigerant as well as component development side; moreover, the design of prototypes which incorporate these technologies is itself proprietary to the OEM manufacturer and hence should be treated with confidentiality. It is needless to say that the project will take these issues into consideration and will have the proper legal framework to cover the project, the implementing agencies, and their consultants.

The above legal issues lead to a discussion on how to present the output of the project in a way that preserves the confidentiality of the technology and design aspects, yet allows for the sharing of results among countries and stakeholders.

It is worth noting that the project does not aim to promote one technology as the ultimate solution; this would be counter-productive and might lead to issues with anti-competition. Rather, the presentation of the results aims to project scientific and verified data, for each system application, which is currently available for standard ambient temperature conditions, i.e. 35°C, to other high ambient temperatures that are prevailing in parts of the Middle East and the world, i.e. 46°C and 48°C.

The project previews three levels of output:

- a. Complete test results: per prototype, giving complete performance and efficiency outputs at different ambient temperatures;
- b. Refrigerant parameters output: For each type of refrigerant used, an indication of refrigerant performance vs. HCFC-22 for the different types of equipment and at different conditions;
- c. Comparison of results: a table showing the percentage increase or decrease in performance vs. a base of HCFC-22 of different parameters. This is similar in design to how RTOC committees present their data.

The decision process for sharing which result with which stakeholder is as follows:

- Review the survey results and note restrictions imposed by the different project participants;
- Review with the Legal Counsel for the project the proposed matrix of information sharing to get a legal clearance;
- Discuss the outcome individually with project participants to get their individual comments and approval;
- Share the outcome with all participants in an open all-party meeting and get final approval.

The proposed matrix of information sharing is shown in the following table:

Output	Tech Provider	OEM manufacturer	NOU - Country	Other stakeholders
Complete test result/prototype	No	Yes	No	No
Refrigerant parameters	Yes	Yes	Yes	No
Comparison of results	Yes	Yes	Yes	Yes

The logic behind the above information sharing matrix is as follows:

- i. OEM Manufacturers are entitled to receive the test results of their own prototype. These results will enable them improve on the design of the product should they decide to put it on the market;
- ii. Technology providers and OEMs would benefit from data on the refrigerant parameters, provided there is no restriction from the technology provider about sharing this data, as it also leads to improvement in design criteria for future products. The case for sharing with Country NOUs is that they need to have a deeper insight on refrigerants prior to making a decision to use them for investment conversion projects;
- iii. The sharing of a comparative result is beneficial for all stakeholders. The output from this project will not come in time for the RTOC 2014 Assessment Report; however, sharing the information will enable the RTOC committee to endorse the result and include it in intermediate deliberations and communications.

## **11. ADDITIONAL INPUT TO THE PROJECT:**

Over the last couple of years, the Compliance Assistance Programme (CAP) in West Asia prioritized the issue of long-term alternatives within its work-plan. Two regional symposiums were organized addressing specifically the issue of long-term alternatives for air-conditioning sectors in high-ambient countries. The two events provided appropriate platform for exchanging information and experience amongst industry representatives regionally and globally and offered venue for the start-up of first coordinated work between NOUs and standardization authorities in the region aiming at agreeing on unified definition for the term high-ambient and coordinate national energy labelling for A/C equipment. UNEP will continue, through CAP and the project resources, to offer such regional technical venue to maintain sound coordination and experience exchange platform.

Another important input is the global program of the Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI) to identify and evaluate promising alternative refrigerants for major product categories. These include air conditioners, heat pumps, dehumidifiers, chillers, water heaters, ice makers, and refrigeration equipment. The program, referred to as the Low GWP Alternative Refrigerants Evaluation Program, or low GWP AREP, is strongly desired by the industry to assess the research needs, accelerate industry's response to environmental challenges raised by the use of high GWP refrigerants, and avoid duplicative work.

The AREP program consists of compressor calorimeter testing, system drop-in testing, soft-optimized system testing, and heat transfer testing. All tests other than heat transfer coefficient measurements are expected to be performed at participating companies' laboratories, using their own resources, at their own expense. It is important to note that the AREP program:

- Doesn't address testing conditions of high-ambient requirements;
- Is based on soft-optimization methodology which can't be followed for this project;
- Includes a range of products that is different than the range addressed under the current project;
- Is based on soft optimization (drop-in) only, while the proposed project will include a re-design of products in order to be set a final roadmap for regional industries about agreeable long-term alternatives in each product category.

The results of the AREP program will be considered as initial input and reference useful information for the project. UNEP and UNIDO are also considering benefiting from the AHRI experience in setting testing methodology in non-competitive approach.

## Annex-I

### Questionnaire A: For Technology Providers

#### “Promoting Low-GWP Alternatives for High-Ambient Countries”

#### Project Goal:

The project objective is to test prototype air-conditioning units using low-GWP alternative technologies at high-ambient conditions and share recommendations with regional manufacturers and decision makers. Please see note in annex regarding the background.

#### Questionnaire:

This questionnaire is aimed at exploring willingness of technology providers to participate in the UNEP/UNIDO project for promoting low-GWP alternatives in high ambient countries. All information compiled of this questionnaire will be treated as confidential.

<b>A. General Conditions</b>	<b>Participant response</b>
<b>My company is willing to participate in the project.</b> If you answer YES, please proceed to rest to questionnaire.	YES NO
<b>B. Partner Selection</b>	<b>Participant response</b>
1. Do you have a preference for specific partner in GCC region?	YES NO
2. If yes, kindly mention the name/names of preferred partner(s)	
<b>C. Application Selection</b>	<b>Participant response</b>
3. Do you have a preference for the type and capacity of equipment for which you wish to investigate?	YES NO
4. My selection of equipment: ( <i>you can provide more than one selection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Decorative split</li> <li>➤ Ducted split</li> <li>➤ Rooftop package</li> <li>➤ Self-contained</li> </ul>
5. My selection of cooling capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 – 5 tons</li> <li>➤ 6 – 10 tons</li> <li>➤ No preference</li> </ul>
<b>D. Building Prototypes</b>	<b>Participant response</b>
6. My Company is willing to offer refrigerants/compressors along with detailed technical information for building proto-types	YES NO
7. My company can help in design and/or build prototypes	YES NO
8. Any limitations you want to impose, please specify...	
<b>E. Logistics</b>	<b>Participant response</b>
9. My company will allow UNEP/UNIDO independent consultants to be in the loop of exchanging technical information with the selected partner(s).	YES NO
10. If NO, pls describe what limitations you want to impose.	
<b>F. Information about the Company</b>	<b>Participant response</b>
11. Company Name	
12. Name and title and Contact details of designated contact person for this project	

## Annex-II

### Questionnaire B: For Local Manufacturers

#### “Promoting Low-GWP Alternatives for High-Ambient Countries”

#### Project Goal:

The project objective is to test prototype air-conditioning units using low-GWP alternative technologies at high-ambient conditions and share recommendations with regional manufacturers and decision makers. Please see note in annex regarding the background.

#### Questionnaire:

This questionnaire is aimed at selected GC- based air-conditioning manufacturers. The purpose of the questionnaire is to ask the preferences of the selected manufacturers in as far as technology selection and partnership with other stakeholders as well as getting a confirmation on their willingness to participate. All information compiled of this questionnaire will be treated as confidential.

G. General Conditions	Participant response	
<b>My company is willing to participate in the project.</b> If you answer YES, please proceed to rest to questionnaire.	YES	NO

H. Technology Selection	Participant response	
13. Do you have a preference for the alternative refrigerant?	YES	NO
14. Alternative refrigerant choice ( <i>you can provide more than one selection by deleting what is not applicable</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HFO Honeywell</li> <li>➤ HFO DuPont</li> <li>➤ R-32</li> <li>➤ Hydrocarbon</li> </ul>	
15. Do you have a preference for the compressor manufacturer?	YES	NO
16. Provide name of compressor manufacturer(s)		

I. Application Selection	Participant response	
17. Do you have a preference for the type and capacity of equipment for which you will build the prototype?	YES	NO
18. My selection of equipment: ( <i>you can provide more than one selection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Decorative split</li> <li>➤ Ducted split</li> <li>➤ Rooftop package</li> <li>➤ Self-contained</li> </ul>	
19. My selection of cooling capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 – 5 tons</li> <li>➤ 6 – 10 tons</li> <li>➤ No preference</li> </ul>	

J. Building Prototypes	Participant response	
20. My company can design and/or build prototypes	YES	NO
21. How many prototypes are you willing to build?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ One</li> <li>➤ More (<i>pls specify number</i>)</li> </ul>	

K. Testing Prototypes	Participant response	
22. Which type of testing do you prefer?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Independent 3<sup>rd</sup> party Testing</li> <li>➤ Witness Testing at own premises</li> </ul>	
23. If you answered <b>3<sup>rd</sup> Party Testing</b> , are you willing to pay the cost for the test?	YES	NO
24. If you answered <b>Witness Testing</b> , is your lab certified and by whom?	YES	NO
	Certified by:	

<b>L. Logistics</b>	<b>Participant response</b>	
25. My company will allow independent consultants appointed by UNEP/UNIDO to oversee the development of the prototypes.	YES	NO
26. If NO, pls describe what limitations you want to impose.		
27. My company will allow independent consultants appointed by UNEP/UNIDO to oversee the testing of the prototypes.	YES	NO
28. If NO, pls describe what limitations you want to impose.		

<b>M. Information about the Company</b>	<b>Participant response</b>	
29. Company Name		
30. Brand names used in market		
31. Company headquarters location		
32. Manufacturing location where prototype will be built		
33. Ownership percentage pertaining to the nationality where prototype is manufactured ( <i>This information is needed to determine whether the limitations for project participation set by the Ozone Secretariat of the Montreal Protocol are applicable</i> )		
34. Name and title and Contact details of designated contact person for this project		

**Annex- IV**  
**Sample Matrix of Equipment Builders to be coupled with Technology Providers with Component Suppliers**

<b>Annex- IV</b> Sample Matrix of Equipment Builders to be coupled with Technology Providers with Component Suppliers		<b>Component Suppliers / Product Range</b>			
		<b>Window A/C (18 MBH)</b>	<b>Decorative Split (24 MBH)</b>	<b>Ducted Split (36 MBH)</b>	<b>Packaged Unit (90 MBH)</b>
<b>Technology Providers</b>	<b>R32</b>	<b>Manufacturer 1</b>	<b>Manufacturer 8</b>	<b>Manufacturer 2</b>	<b>Manufacturer 7</b>
	<b>HFO 1</b>	<b>Manufacturer 2</b>	<b>Manufacturer 6</b>	<b>Manufacturer 8</b>	<b>Manufacturer 4</b>
	<b>HFO 2</b>	<b>Manufacturer 9</b>	<b>Manufacturer 3</b>	<b>Manufacturer 5</b>	<b>Manufacturer 6</b>
	<b>HC</b>	<b>N/A</b>	<b>Manufacturer 9</b>	<b>Manufacturer 7</b>	<b>Manufacturer 5</b>

## Annex- V Detailed Cost of the testing component

### First: Number of prototypes to tested

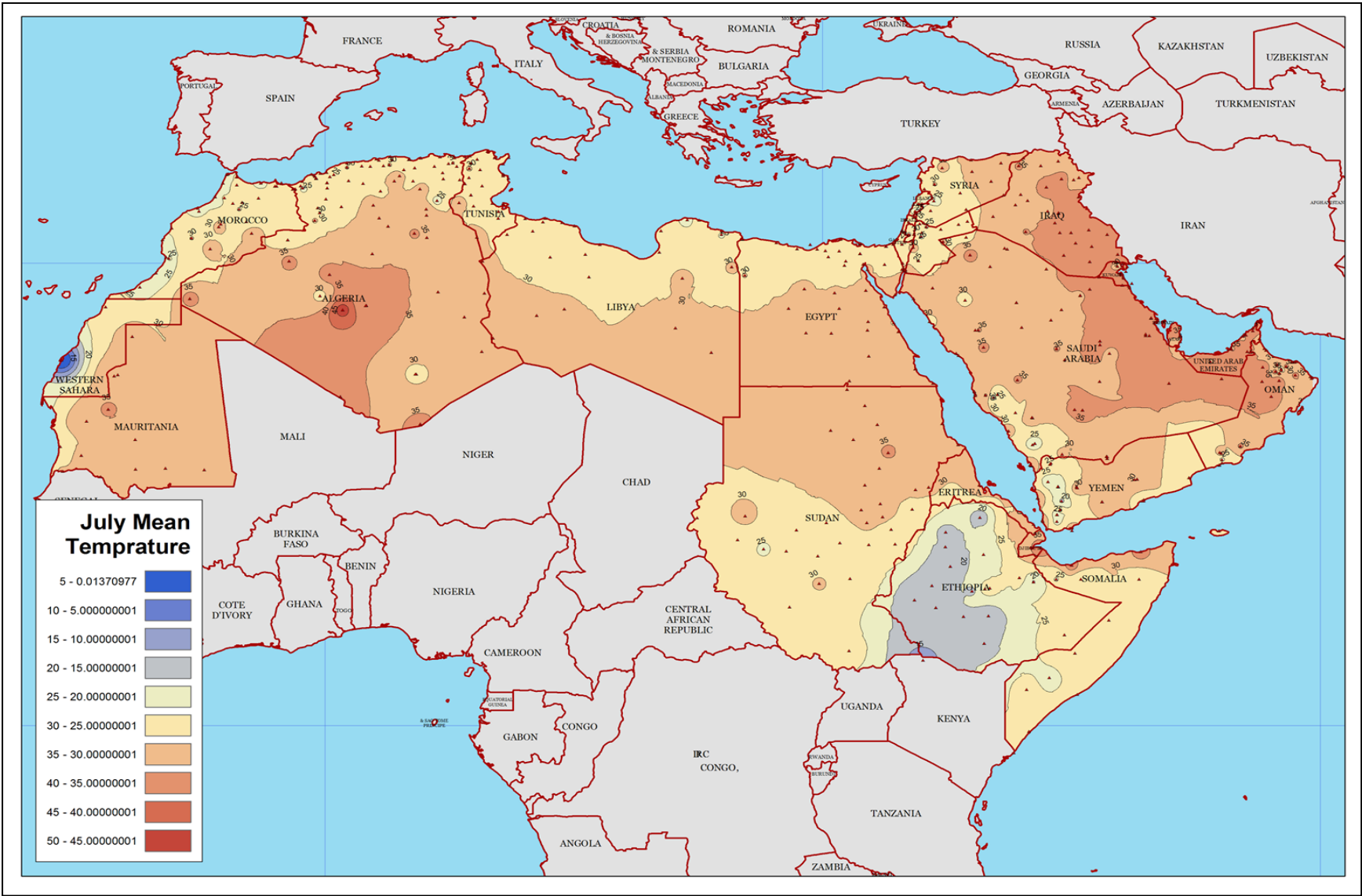
Number of Participating Companies	8
Number of A/C Models (Window, Decorative Split, Ducted Split, Package)	4
Number of Refrigerants to be tested for Window(R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	5
Number of Refrigerants to be tested for Dec. Split (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	6
Number of Refrigerants to be tested for Ducted Split (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	5
Number of Refrigerants to be tested for Package (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	6
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of ambient zones to be considered	3

### Second: Estimated Cost

Item	Cost in US\$
Average Cost Per Test for Window	2,000
Average Cost Per Test for Decorative Split	2,000
Average Cost Per Test for Ducted Split	2,000
Average Cost Per Test for Package	3,000
Total cost per test Type1-W	60,000
Total cost per test Type 2-DeS	72,000
Total cost per test Type3-DuS	60,000
Total cost per test Type4-Pac	108,000
Cost of testing	300,000
Logistical costs	20,000
<b>Total of Testing</b>	<b>320,000</b>



Summer Mean Temperature in the Arab Region (Source: Climate Atlas for the Arab Region, Egyptian Buildings and Construction Research Center)





**AMENDMENT TO  
UNEP'S WORK PROGRAMME  
2013**

**Presented to the  
69<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee  
of the Multilateral Fund for the Implementation  
of the Montreal Protocol**

**March 2013**

**UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME**

## A. INTRODUCTION

1. UNEP's Work Programme 2013 was approved at the 68<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol.
2. This document, as submitted for consideration to the 69<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee, represents an Amendment to that Work Programme.

## B. SUMMARY OF THE WORK PROGRAMME AMENDMENT FOR 2012

3. Consistent with the Business Plan 2013-2015, this Amendment comprises funding requests for
  - Support for the implementation of Institutional Strengthening projects in 9 countries.
  - Technical assistance project for promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries.
4. Details of the Work Programme Amendment and the total requested funding by project groups are presented in Table 1.
5. Summary of the Work Programme Amendment is presented in Table 2.

Table 1. Funding requests for ISP renewals and individual projects to be considered at the 69<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee

Country	Project title	Amount, US\$	PSC, US\$	Total requested amount, US\$
<b>INSTITUTIONAL STRENGTHENING PROJECT RENEWALS (ISRs)</b>				
Angola	Renewal of institutional strengthening project (Phase IV)	134,400	0	134,400
Croatia	Renewal of institutional strengthening project (Phase VIII)	87,707	0	87,707
Iraq	Renewal of institutional strengthening project (Phase II)	240,000	0	240,000
Kenya	Renewal of institutional strengthening project (Phase X)	151,667	0	151,667
Liberia	Renewal of institutional strengthening project (Phase V)	85,213	0	85,213
Sierra Leone	Renewal of institutional strengthening project (Phase VI)	85,800	0	85,800
Sudan	Renewal of institutional strengthening project (Phase VII)	145,860	0	145,860
Timor-Leste	Renewal of institutional strengthening project (Phase III)	60,000	0	60,000
Zimbabwe	Renewal of institutional strengthening project (Phase VII)	148,242	0	148,242
<i>Sub-total for Institutional Strengthening Project Renewals</i>		<i>1,138,889</i>	<i>0</i>	<i>1,138,889</i>
<b>REGIONAL TECHNICAL ASSISTANCE PROJECTS</b>				
Regional	Promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries	175,000	22,750	197,750
<i>Sub-total for regional technical assistance projects</i>		<i>175,000</i>	<i>22,750</i>	<i>197,750</i>

Table 2. Summary of items submitted for consideration by the 69<sup>th</sup> Executive Committee meeting by group

Type of projects	Value in US	Project support costs in US\$	Total in US\$
Sub-total for regional technical assistance projects	175,000	22,750	197,750
Sub-total for Institutional Strengthening Projects	1,138,889	0	1,138,889
<b>Grand Total</b>	<b>1,313,889</b>	<b>22,750</b>	<b>1,336,639</b>

**C. PROJECT CONCEPTS for items to be submitted by UNEP**

**1. Title:** *Requests for institutional strengthening renewals for (9 countries): Angola, Croatia, Iraq, Kenya, Liberia, Sierra Leone, Sudan, Timor-Leste and Zimbabwe.*

*Background:* Renewals of institutional strengthening projects (ISP) for the above-listed twenty three countries are being requested in line with relevant decisions and guidelines of the Executive Committee.

These projects have been included in the UNEP 2013-2015 Business Plan.

*Objectives:* To assist the Governments of these Article 5 countries in building and strengthening their capacity for the implementation of the Montreal Protocol and its Amendments.

*Activities and description:* Individual documents for these projects – the terminal reports and the action plans - have been submitted to the Multilateral Fund Secretariat separately.

*Time Frame:* 24 months

<i>Per country cost:</i>	<b>Country</b>	<b>US\$</b>
	Angola	134,400
	Croatia	87,707
	Iraq	240,000
	Kenya	151,667
	Liberia	85,213
	Sierra Leone	85,800
	Sudan	145,860
	Timor-Leste	60,000
	Zimbabwe	148,242
	<b>Total:</b>	<b>1,138,889</b>

\*Note: No project support costs are requested for institutional strengthening projects.