



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



Distr.  
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/62  
22 octobre 2002

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF  
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS  
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
Trente-huitième réunion  
Rome, 20-22 novembre 2002

**PROGRAMME DE PAYS : ANGOLA**

Ce document comprend :

- Fiche d'évaluation du programme de pays (préparée par le Secrétariat du Fonds)
- Observations et recommandations du Secrétariat du Fonds
- Lettre de présentation du gouvernement de l'Angola
- Fiche de couverture du programme de pays
- Programme de pays (sommaire analytique)

## FICHE D'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PAYS DE L'ANGOLA

### *État de ratification de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal*

	Signature	Ratification	Entrée en vigueur
Convention de Vienne (1985)		17 mai 2000	15 août 2000
Protocole de Montréal (1987)		17 mai 2000	15 août 2000
Amendement de Londres (1990)			
Amendement de Copenhague			
Amendement de Montréal (1997)			
Amendement de Beijing (1999)			

**Production de substances réglementées :** Aucune production de substances réglementées

**Consommation de substances réglementées (1999) :** 128,7 tonnes  
120,7 tonnes pondérées (PAO)

(tonnes)	CFC-11	CFC-12	CFC-113	CFC-114	CFC-115	TOTAL	Halon 121	Halon 130	TOTAL	CTC	MCF	TOTAL	Br-Me
SAO	3,0	105,7			20,0	128,7							
PAO	3,0	105,7			12,0	120,7							

10 tonnes de CFC utilisées dans le secteur informel pour les produits en aérosol et les mousses

<b>Répartition des PAO par substance :</b>	<b>CFC</b>	100,0 %	<b>Halons</b>	<b>CTC et MCF</b>	<b>BM</b>		
<b>Répartition des PAO par secteur :</b>	<b>Aérosols</b>	<b>Mousse</b>	<b>Halons</b>	<b>Réfrigération</b>	<b>Solvants</b>	<b>Autre</b>	<b>BM</b>
Consommation (tonnes PAO) :	5,0	5,0	0,0	110,7	0,0	0,0	0,0
Pourcentage du total:	4,1 %	4,1 %		91,7 %			

<b>PROTOCOLE DE MONTRÉAL</b>	<b>(tonnes PAO)</b>	<b>CFC</b>	<b>Halons</b>	<b>Bromure de méthyle</b>
Consommation de référence		120,7		
Niveau de consommation permis en 2005		60,3		

Source : Programme de pays (2002)

### Programme de pays

**Durée du programme de pays :** 8 ans (2003-2010)

**Niveau d'élimination de SAO visé :** Élimination complète des CFC d'ici la fin de 2009; élimination complète des halons et du bromure de méthyle d'ici 2008.

**Secteurs d'élimination prioritaires :** Secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération, des halons et des fumigènes

**Coût des activités du programme de pays :** 1 580 400 \$

#### **Stratégie :**

*Le gouvernement est engagé à éliminer la consommation de SAO d'une façon contrôlée et économique en harmonie avec son plan de développement économique afin de respecter l'échéancier d'élimination du Protocole de Montréal. Un système de réglementation comprenant un système de permis sera mis en place afin de contrôler et d'interdire les SAO. Le plan d'action proposé comprend l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de surveillance et de contrôle, des activités de formation, un programme de récupération et de recyclage des frigorigènes et des campagnes de sensibilisation du public. Les capacités de surveillance technique seront accrues afin d'assurer la mise en œuvre efficace de l'élimination en phase finale des SAO proposée par le gouvernement.*

## **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT DU FONDS**

### **OBSERVATIONS**

1. La GTZ a mené une étude nationale sur la consommation de SAO au cours de 2002, et les données recueillies dans le cadre de cet exercice ont été utilisées pour l'élaboration du programme de pays de l'Angola et la préparation du plan de gestion de l'élimination en phase finale. Cette étude révèle qu'environ 120,7 tonnes PAO de CFC ont été utilisées en Angola en 2001 pour l'entretien de l'équipement de réfrigération (surtout des réfrigérateurs domestiques) et par de petites entreprises dans les secteurs des aérosols, des mousses et des solvants (10 tonnes PAO).
2. La guerre civile des 25 dernières années a entraîné une baisse importante de la production industrielle et agricole, de sorte que la consommation de SAO dans les secteurs industriel et de l'entretien a été relativement faible. Par contre, en raison de la fin des hostilités, la croissance attendue de l'économie nationale devrait avoir des incidences directes sur les niveaux de consommation de SAO au pays.
3. L'étude a révélé qu'il n'y a actuellement aucune consommation de bromure de méthyle. Cette situation est attribuable à la chute de la production agricole intensive de l'Angola occasionnée par la guerre civile. Avant la guerre, le pays consommait du bromure de méthyle pour la stérilisation des sols. Il est donc probable que la consommation de bromure de méthyle connaisse une hausse importante en raison de la hausse de la production agricole (associée à stabilité actuelle).
4. Le gouvernement de l'Angola propose la création de mesures législatives et de réglementation afin de contrôler les importations de SAO. Les capacités de surveillance technique seront accrues afin d'assurer la surveillance efficace des dispositions légales et techniques prévues au Protocole de Montréal. Le gouvernement a aussi habilité la Direction nationale de l'environnement du ministère des Pêches et de l'Environnement à régler les problèmes reliés à la mise en œuvre du Protocole de Montréal. Le gouvernement a indiqué qu'il s'engage à respecter ses obligations de signataire du Protocole de Montréal et qu'il utilisera l'assistance financière du Fonds multilatéral pour éliminer la consommation de SAO conformément aux échéances du Protocole de Montréal.
5. Le programme de pays prévoit un projet de création d'un Bureau de l'ozone qui relèverait de la Direction nationale de l'environnement du ministère des Pêches et de l'Environnement (renforcement des institutions). Le gouvernement de l'Angola demande la somme de 213 300 \$US pour la mise en œuvre de ce projet. Les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds à ce sujet sont présentées dans le document de coopération bilatérale (UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/16).
6. Le programme de pays comprend également un plan de gestion de l'élimination en phase finale au coût total de 1 206 700 \$US. Le gouvernement de l'Angola présentera sa demande d'appui financier pour le plan d'élimination au Comité exécutif en 2003.

7. Le ministre des Pêches et de l'Environnement précise dans sa lettre de présentation qu'en l'absence de données fiables pour la période 1995-1997, le niveau de consommation de CFC en 2001 est considéré comme le niveau de référence et le point de départ pour l'élimination complète. Les dernières informations dont dispose le Secrétariat indiquent que le Secrétariat de l'ozone n'a pas encore reçu de données de consommation de SAO pour l'Angola. Le Secrétariat a conseillé au gouvernement de l'Allemagne de demander au ministère des Pêches et de l'Environnement de l'Angola de remettre au Secrétariat de l'ozone les données recueillies pendant la préparation du programme de pays afin qu'il puisse tenter d'obtenir de l'information visant à déterminer si le niveau de consommation de 2001 doit servir de niveau de référence.

8. Le Secrétariat du Fonds a indiqué que la quantité de CFC-12 rapportée pour l'entretien de l'équipement de réfrigération semble avoir été surévaluée car le nombre de réfrigérateurs domestiques et de véhicules équipés d'un système de climatisation est faible (240 000 appareils et 4 500 véhicules), et la quantité annuelle moyenne de CFC utilisée pour l'entretien des appareils de réfrigération commerciale est élevée (13,3 kg/appareil).

9. Le gouvernement de l'Allemagne a informé le Secrétariat qu'il est difficile de recueillir et/ou de calculer les données exactes pour l'Angola après de longues années de guerre civile. Par conséquent, il a été décidé d'examiner plusieurs sources d'information (c.-à-d. l'étude menée à l'échelle du pays, les données des douanes, les données du bureau des statistiques et les sources de statistiques internationales dont la Banque mondiale) et de comparer les données provenant de ces sources afin d'obtenir des chiffres réalistes. Les données sur la consommation recueillies dans le cadre de l'étude ont été analysées de façon plus approfondie lors d'un atelier national tenu au mois d'août 2002 auquel ont participé des représentants du gouvernement, des consultants nationaux et des consultants de la GTZ-Proklima. Plus particulièrement, la consommation de 72 tonnes pour les 240 000 réfrigérateurs domestiques en état de fonctionnement a été établie en tenant compte de l'état de l'équipement (équipement vieillot exigeant des réparations et l'appoint de frigorigène au moins une fois par année ou aux deux ans) et le nombre élevé de techniciens en réfrigération semi-qualifiés qui possèdent peu de formation technique. La situation est la même pour l'équipement de réfrigération commerciale et les climatiseurs d'automobile.

## **RECOMMANDATIONS**

10. Le Secrétariat du Fonds recommande :

- a) D'approuver le programme de pays de l'Angola. L'approbation du programme de pays n'entraîne pas nécessairement l'approbation des projets qu'il contient ni des niveaux de financement demandés.
- b) De demander au gouvernement de l'Angola de remettre chaque année au Comité exécutif, un rapport sur les progrès réalisés dans l'exécution du programme de pays, aux termes de la décision du Comité exécutif sur la mise en oeuvre des programmes de pays (UNEP/OzL.Pro/ExCom/10/40, par. 135). Le premier rapport, respectant la forme de présentation convenue et portant sur la période du 1<sup>er</sup> décembre 2002 au 31 décembre 2003, devra être remis au Secrétariat du Fonds avant le 1<sup>er</sup> mai 2004.



**República de Angola  
Ministério das Pescas e Ambiente  
Direcção Nacional do Ambiente**

**The Chief Officer  
Secretariat of the Multilateral Fund  
for the Implementation of the Montreal Protocol**

**MONTREAL / CANADA**

Luanda, 28<sup>th</sup> of August 2002

Excellency

The Minister of Fisheries and Environment of the Republic of Angola hereby likes to express its most respectful regards to his Excellency, the Chief Officer of the Multilateral Fund to the Montreal Protocol.

We have the honour to herewith submit to you the Country Programme for the Phase out of the Ozone depleting Substances in our country. Together with the Country Programme we submit a proposal for the Refrigerant Management Plan / Terminal Phase-out Management Plan as well as for an Institutional Strengthening project, which both have been developed along with the present Country Programme.

The Ministry of Fisheries and Environment would like to take this opportunity to emphasize the appreciation of the Angolan Government for the financial assistance extended to it through the Multilateral Fund, which enabled the preparation of the present Country Programme and the Refrigerant / Terminal Phase-out Management Plan respectively.

The Republic of Angola became a Party to the Protocol on 17<sup>th</sup> of May 2000. Angola is classified as developing country operating under paragraph 1 of Article 5 of the Montreal Protocol.

We are pleased to ensure that the Government of the Republic of Angola is highly committed to the implementation of its strategy for the phase out of ozone depleting substances as stipulated in this Programme.

The present Country Programme has been developed on the basis of data collected through a national survey on the ODS consumption in the various sector and its sub-sectors respectively.

However, due to the war situation of the past, almost no reliable data could be found for the period 1995-1997. Accordingly we consider 2001 consumption as freeze level and starting point for the total phase-out.

The Programme contains a description of Angola's current and forecast consumption of ODS, its industrial structure with regard to the controlled substances, as well as an explanation of the Governments strategy to reach the phase-out.

We would like to mention, that actions other than those specified in the RMP / TPMP of this Country Programme may be developed. (Halon banking, Methyl Bromide substitution)

Proposals thereof will be submitted to the Secretariat of the Multilateral Fund at a later stage.

Accordingly we hereby would like to kindly apply for assistance with regard to the following projects, as specified in the present Country Programme and RMP / TPMP:

1. Project for the Creation and the Institutional Strengthening of Angola's National Ozone Unit
2. Refrigerant Management Plan / Terminal Phase-out Management Plan for the effective phase out of ODS, including the following:
  - Implementation of a legislation and regulation system
  - Training of Customs
  - Implementation of a Incentive Programme
  - Train of Trainers and Technicians
  - Implementation of a National Recovery & Recycling Project
  - Implementation of a Monitoring Program for the RMP
  - Launching of a Public Awareness Program
  - Identification of Chillers and offering of technical assistance for the conversion to non-ODS
  - Offering of technical assistance to foam- and aerosol manufacturers of the formal an informal sectors for the conversion to non-ODS

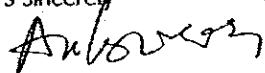
For each of the activities identified are specified the costs and means of funding, including national contribution where applicable.

No further funding will be requested to meet the phase-out target for the above sectors.

Accordingly your favourable approval of the above projects will be highly appreciated.

Excellency,  
Please accept the assurance of our highest consideration

Yours sincerely



Maria de Fátima Jardim  
Minister of Fisheries and Environment  
Of the Republic of Angola

## COUNTRY PROGRAMME COVER SHEET

**COUNTRY**                    **REPUBLIC OF ANGOLA**

**DATE RECEIVED** \_\_\_\_\_

**LEAD NATIONAL AGENCY**

**NATIONAL DIRECTORATE FOR  
ENVIRONMENT /  
MINISTRY OF  
FISHERIES AND ENVIRONMENT**

**LEAD IMPLEMENTING AGENCY**

**DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FUER TECHNISCHE  
ZUSAMMENARBEIT, GTZ**

**PERIOD COVERED BY  
COUNTRY PROGRAMME**                    **2003 – 2010**

### **1. PHASE OUT SCHEDULE**

<b>Substance</b>	<b>ODP Value</b>	<b>2001 Consumption in ODP Tonnes</b>	<b>Estim. total cons. until phase-out (ODP Tonnes)</b>	<b>Planned year of Phase-out</b>
CFC-11	1.0	3.0	22.7	2009
CFC-12	1.0	105.7	496.3	2009
CFC-115 (as R502)	0.6	12.0	59.8	2008
Halon 1211 / 1301	3.0 / 10	0 *	12.5	2008
Methyl Bromide	0.6	0 *	6.4	2008
<b>Total</b>		<b>120.7</b>	<b>597.7</b>	<b>2009</b>

[\*The 2001 consumption for Halon 1211 & 1301 and MeBr had been zero, however considerable installed capacities had been identified]

### **2. ACTION PLAN OF ANGOLA**

In order to meet with the obligations resulting from the ratification of the Vienna Convention as well as the Montreal Protocol, the Government of the Republic of Angola - through its Ministry of Fisheries and Environment - has empowered the *National Directorate of Environment* to develop a national strategy for the phase out of Ozone Depleting Substances in that country with assistance from Germany.

Accordingly the following Action Plan has been developed:

- Constitute a National Ozone Unit of Angola within the National Directorate of Environment / Ministry of Fisheries and Environment, as *Focal Point* for all activities related to the Montreal Protocol.



- Develop and implement a legislation- and regulation-system with the following purpose:
  - Control and/or ban imports of ODS using equipment.
  - Control and/or prohibit the erection of new enterprises, producing or assembling equipment, foams, or aerosols using ODS.
  - Control and/or prohibit the expansion of ODS based technologies for existing manufacturing enterprises.
  - Establish a licensing system for ODS imports based on import quotas for ODS.
  - Introduce import taxes on ODS in order to reduce consumption

Adapt the international customs code HS

- Train Customs officers on the legislation as well as in recognising ODS and/or ODS based equipment.
- Train trainers and refrigeration technicians in good refrigeration practises.
- Identify key ODS end users in the R&AC sector and develop a suitable incentive programme to stimulate the conversion to non ODS refrigerants. (Incentive Programme)
- Implement a National Recovery and Recycling project. (R&R Project)
- Identify chillers for emission reduction projects and/or Retrofit projects.
- Identify micro companies in the foam, aerosol and solvent sectors within the informal sector and provide engineering support in order to substitute ODS (Engineering assistance).
- Develop a monitoring programme in order to follow up the implementation of the Terminal Phase- out Management Plan.
- Embark on a public awareness programme.
- Identify key Halon-using companies and encourage them into establishing of a Halon-banking system.
- Identify MB-using enterprises in Agriculture and/or other sectors (grain- & fish-meal fumigation) seek funding, and monitor projects to introduce MB-substitutes.

### 3. PROJECTS

A summary of the projects identified so far and their respective costs are given below:

Name of Project		Period	Estimated Cost to MLF (US\$)
Institutional Strengthening (I.S.)		2003 – 2005	213,300
Implementing Agency support costs for I.S. (13%)		2003 – 2005	27,700
Terminal Phase-Out Management Plan (TPMP) [Project Proposal to be submitted for approval at the 39 <sup>th</sup> ExCom]	i) Implement a legislation- and regulation-system	2003 – 2004	70,000
	ii) Train Customs officers in recognising ODS and/or ODS based equipment	2003 – 2004	95,000
	iii) Train trainers and technicians in good refrigeration practises.	2003 – 2005	220,000
	iv) Incentive programme for end users of the refrigeration sector for conversion to non ODS	2003 – 2006	130,000
	v) Implement a National Recovery and Recycling project	2003 – 2006	326,700
	vi) Identify chillers for emission reduction or Retrofit	2003 – 2006	75,000
	vii) Engineering assistance for micro companies of the informal sector	2003 – 2008	120,000
	viii.) Monitoring of TPMP activities (included in I.S.)	2003 – 2010	0
	ix.) Public awareness program	2003 – 2008	170,000
	x.) Implement. Agency support costs for the TPMP (11%)	2003 – 2009	132,700
National or Regional Halon Bank (Project to be submitted later)			
Phase-Out projects for Methyl Bromide (Project to be submitted later)			
<b>TOTAL (including Agency Support Costs)</b>			<b>1,580,400</b>

### 4. COSTS (US\$)

ODP to be phased out	120.7 ODP Tonnes
Cost of Institutional Strengthening (excluding Impl. Agency Support)	213,300
Cost of Institutional Strengthening (including 13% Agency Support)	241,000
Cost of TPMP (excluding Impl. Agency Support)	1,206,700
Cost of TPMP (including 11% Impl. Agency Support)	1,339,400
Cost effectiveness (Total Phase-out costs excl. Agency Supp.)	11.76/kg

## EXECUTIVE SUMMARY

1. The Republic of Angola ratified the Vienna Convention and the Montreal Protocol on 18<sup>th</sup> June 1998 and became a party to the Protocol on 17<sup>th</sup> May 2000. Angola intends to further ratify the Amendments of the Protocol.

2. In order to implement the Montreal Protocol, the Republic of Angola, through the *National Directorate of Environment* in the *Ministry of Fisheries and Environment*, has nominated the **National Ozone Unit of Angola** and has empowered it to develop a Country Programme (C.P.) aiming on the phase out of the Ozone Depleting Substances in that country.

### Current Situation

3. The Republic of Angola does not produce any ODS; consequently all its demands are met through imports. The total consumption of ODS for 2001 amounted to 120.7 ODP Tonnes. Accordingly Angola is part of the group of low volume consuming countries.

4. All of the identified ODS consumption for 2001 has been of Annex A substances (CFC-11, CFC-12, CFC-115). Based on a population of 13 million (2000 est.) the per capita consumption in Angola for 2001 has been about 0.01 kg.

5. The main consumption of ODS is in the Refrigeration and Air Conditioning sector (118.8 ODP tonnes incl. HCFC-22) or 92% of total ODS consumption. Apart from the R&AC sectors there seem to be manufacturing companies in the foam, aerosol and solvent sectors in Angola's huge informal sector. The annual ODS consumption for these companies has been estimated to about 10 tonnes of (mainly) CFC-12.

6. The Halons 1211 and 1301 are in use particularly in the Oil and Gas producing industries, 2001 consumption is estimated to zero, however 33,332 kg have been identified as installed capacities.

7. Methyl Bromide has been used in Angola traditionally in the Agriculture (soil-sterilisation, grain-storage) as well as in the fishing sector (fishmeal storage).

8. However the total 2001 consumption has been estimated to be zero. The total existing stocks are estimated to 365 kg.

### Implementing the Phase-Out

9. With assistance from GTZ/PROKLIMA, and funding assistance through the Multilateral Fund, the National Ozone Unit has carried out a national survey on ODS consumption in Angola during the period April – July 2002 which served as a data-basis for the formulation of the Country Programme.

10. The C.P. reflects the commitment of the Government of Angola towards the phase out of ODS consumption in that country in a controlled and cost effective manner, while ensuring a smooth shift to ozone friendly substances and minimising undue economic hardship for the industrial, commercial and domestic consumers.

11. The major components of the Government's strategy for the phase out of ODS therefore are the establishment of a legislative & regulatory framework with regard to ODS, the development of technical programmes by sector, the elaboration of incremental cost estimations for the use of non-ODS technologies and the creation of an education and awareness programme.

12. Accordingly the following Action Plan has been developed:

- To establish an effective National Ozone Unit for the management and monitoring of all phase-out activities as well as for data collection, compiling and reporting to the national and international institutions.
- To introduce a public awareness program
- To develop and implement a legislation and regulation-system in order to regulate imports of ODS and/or ODS-based equipment, as well as to control ODS consumption of national (local) industry.
- To train Customs Department in monitoring and controlling imports of ODS and/or ODS based equipment.
- To train trainers and refrigeration technicians in good refrigeration practises.
- To identify, encourage and support enterprises from the refrigeration, foam, aerosol sectors respectively in converting towards the use of ozone friendly substances. (Incentive programmes)
- To implement a National Recovery and Recycling project.
- To identify chillers for emission reduction and/or for retrofit projects.
- To identify micro companies in the informal sector and provide them with engineering support in order to substitute ODS (Engineering assistance)
- To develop a monitoring program in order to follow up the TPMP implementation.
- Identify key Halon-using companies and encourage them in the establishment of a Halon-banking system.
- Identify MB using enterprises in Agriculture and/or other sectors (fumigation of stored grain & fishmeal); seek funding-, and monitor projects to introduce MB-substitutes.

13. In order to provide adequate technical equipment, as well as to enable a high degree of professionalism and efficiency in the implementation of the phase-out activities, a proposal for an **Institutional-Strengthening project** for Angola's National Ozone Unit as part of the Action Plan has been developed along with the present Country Programme in order to be submitted for approval at the 39<sup>th</sup> ExCom Meeting.

14. As the refrigeration sector being the major ODS consumer in Angola, and in order to accelerate the transformation process in this sector, a Proposal for a **Terminal Phase-out Management Plan for CFCs** has been developed along with this Country Programme, for approval at the 39<sup>th</sup> ExCom Meeting.

*[All projects related to Halon Banking and/or Methyl Bromide substitution will be prepared and submitted at a later stage].*

-----