



United Nations Environment Programme

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/14/10
7 September 1994

ORIGINAL: ENGLISH



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

Fourteenth Meeting
Nairobi, 29-30 September 1994

COUNTRY PROGRAMME: MAURITANIA

This document consists of:

- Comments and Recommendations of the Fund Secretariat
- Country Programme Evaluation Sheet (prepared by the Fund Secretariat)
- Transmittal Letter from the Government of Mauritania
- Country Programme Cover Sheet
- Country Programme Executive Summary
- Projet Proposals

COMMENTS AND RECOMMENDATIONS OF THE FUND SECRETARIAT

COMMENTS

1. The Country Programme conforms to the format of approved guidelines.
2. The Government of Mauritania ratified the Montreal Protocol only in May 1994. The process of accession to the London and Copenhagen Amendments is due to start soon. The Government has completed its country programme, with assistance provided by the Government of France (as part of its bilateral contribution), and has submitted it to the Fund Secretariat for consideration by the Executive Committee at its Fourteenth Meeting.
3. Consumption of ODS consists almost exclusively of CFC-12 which is used to service refrigeration and air-conditioning systems mainly used in the fishery industry. Since 1992, CFC-11 has been completely phased out in the foam sector.
4. The implementation of the Government ODS phase out strategy is based, inter alia, on the following actions:
 - Establishment of an institutional framework, coordinated by the "Direction de l'Environnement et du Développement Rural" at the Ministry of "Développement Rural et de l'Environnement";
 - Establishment of a regulatory framework for the import and use of controlled substances;
 - Improvement of awareness and knowledge by refrigeration service technicians, and of importers and users of related ODS and;
 - Training of personnel involved in the task of codifying and identifying ODS and ODS-containing materials.
5. For the fishing industry the Government is proposing to ban, as of 1 January 1996, the import of CFC-using compressors; convert all CFC-based refrigeration installations in 1996, and ban importation of equipment using or containing controlled substances by 1997. In refrigeration service and maintenance workshops, the Government is proposing a 50 per cent reduction in the consumption of CFC in 1998 and additional 30 per cent reduction in 2005, by the introduction of non-CFC refrigeration equipment (including MAC) as of 1997.

Project Proposals

6. The present phase of the Country Programme (1995-1997) contains the following three activities costing US \$268,874:
 - Institutional strengthening (US \$38,874);
 - Reconversion of existing CFC-based refrigeration installations in the fishing industry (US \$195,000);

- Training and awareness of personnel involved in the task of codifying and identifying ODS and ODS-containing material (US \$10,000); and
- Training of refrigeration technicians (US \$25,000).

7. The Government of Mauritania is requesting approval of the three projects, which will be implemented with the assistance of the Government of France as part of the latter's bilateral contribution to the Multilateral Fund.

8. The institutional strengthening project proposal was prepared following the paper on institutional strengthening (UNEP/OzL.Pro/ExCom/7/20). The amount requested is recommended for approval. The training of refrigeration technicians and training personnel involved in the task of codifying and identifying ODS and ODS-containing material proposals are also recommended for approval.

9. Implementation of the project on the reconversion of existing CFC-based refrigeration installations in the fishing industry is of utmost importance to the Government of Mauritania. Additional information on the training component and the capital and operational costs associated with the conversion has been requested.

RECOMMENDATIONS

10. The Fund Secretariat recommends as follows:

11. To approve the Mauritania Country Programme.

12. To approve the amount of US \$73,874 for the implementation of the following project proposals:

- Institutional strengthening (US \$38,874);
- Training of refrigeration technicians (US \$25,000); and
- Training and awareness of personnel involved in the task of codifying and identifying ODS and ODS-containing material (US \$10,000); and

13. To give permission to proceed to the project: Reconversion of existing CFC-based refrigeration installations in the fishing industries.

14. To request the Treasurer to credit the amount of US 73,874 against the 1994 contribution of the Government of France to the Multilateral Fund.

15. In accordance with the Executive Committee decision on implementation of country programmes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/10/40, para 135), to request the Government of Mauritania to provide information on the progress of implementation of the Country Programme within one year of its approval, and annually each subsequent year.

MAURITANIA COUNTRY PROGRAMME EVALUATION SHEET

National Implementing Agency:

Status of ratification of the Vienna Convention and the Montreal Protocol

	Signature	Ratification	Entry Force
Vienna Convention (1985)		26/May/94	24/Aug/94
Montreal Protocol (1987)		26/May/94	24/Aug/94
London Amendment (1990)			
Copenhagen Amendment (1992)			

Production of controlled substances: 0 metric tonnes (mt)

Consumption of controlled substances (1993): 18.0 metric tonnes
(excluding methyl bromide) 17.3 weighted tonnes (ODP)

Substance (ton)	CFC						Halon			Solvents			M-Br
	11	12	113	114	115	Total	1211	1301	Total	CTC	MCF	Total	
ODS	0.4	15.9			1.7	18.0							
ODP	0.4	15.9			1.0	17.3							

Source: Country Programme (1994)

Distribution of ODP by substance:

CFC: 100.0% Halon: CTC, MCF:

Distribution of ODP by sector:

Sector:	Aerosol	Foam	Halon	Refrig.	Solvent
Consumption (tonnes):				17.3	
Percent of total:				99.9%	

Country Programme

Duration of country programme: 13 years (1994-2007)

ODS phase-out target:

50% reduction by 1998. 80% reduction by 2005 and complete phase out by 2007

Phase-out priority area:

Refrigeration sector

Cost of activities in country programme: \$268,874

Strategy:

The major actions provided for by the action plan includes establishment of institutional and regulatory frameworks, improvement of awareness and knowledge by refrigeration equipment technicians and of importers and users of related ODS. The Govt. is proposing to ban, as of 01/Jan/1996, import of CFC-based compressors; conversion of all installations using CFC in fishing industries by 1996; and prohibition of import of equipment using or containing ODS by 1997. For refrigeration servicing, a 50% decrease of consumption in 1998 as compared to 1993; phasing out of another 30% by 2005 as compared to 1993; and complete phase out by 1997.

République Islamique de Mauritanie

Honneur - Fraternité - Justice

Ministère du Développement Rural
et de l'Environnement

Direction de l'Environnement
et de l'Aménagement Rural



الجمهورية الإسلامية الموريتانية

شرف إخاء - عبادة

وزارة التنمية الويفية والبيئة

إدارة البيئة والاصلاح الريفي

N° _____ / M.D.R.E.D.E.A.R.

[14 AOUT 1994]

Nouakchott, le _____ انواكشوط في

Ref.:/

Le Ministre الوزير

**A Monsieur Docteur El Arini Chef
du Secrétariat du Fonds Multilatéral
aux fins d'application du Protocole
de Montréal**

Cher Docteur El Arini

La Mauritanie a ratifié le Protocole de Montréal le 20 avril 1994.

Sa consommation étant inférieure à 0,3 Kg/hab; La Mauritanie est donc visée par les dispositions du paragraphe 1 article 5 du protocole.

Nous avons l'honneur de vous transmettre pour approbation et financement le Programme de pays ci-joint. Celui-ci, réalisé sous la Direction du Ministère du développement Rural et de l'Environnement, avec l'assistance de la Caisse Française de Développement, a permis l'élaboration d'une stratégie qui prévoit un plan d'action et par suite des projets.

Ces projets vont permettre l'élimination totale des substances appauvrissant la couche d'ozone en l'an 2007.

Le Gouvernement a approuvé l'ensemble des actions contenues dans le présent Programme de pays, et s'assurera que leur mise en oeuvre se fera en accord avec les dispositions du Protocole de Montréal. Ainsi il pourra être modifié et soumis une nouvelle fois à l'approbation du Comité Exécutif du fonds Multilatéral si d'autres actions s'avéraient nécessaires au bon respect du Protocole.

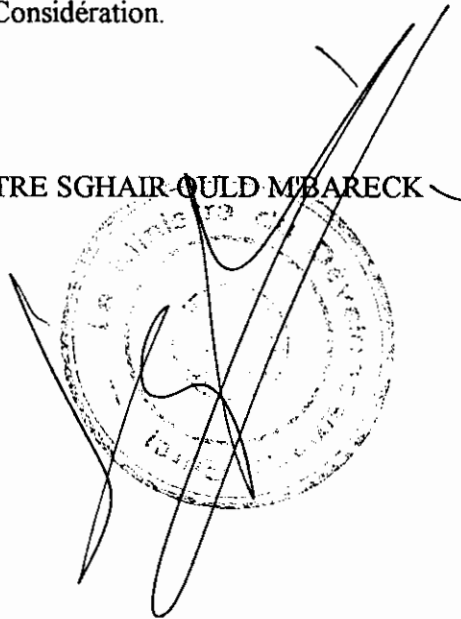
En attendant, nous espérons que lors de sa 14ème Réunion, le Comité Exécutif du Fonds Multilatéral approuvera le présent Programme de Pays et financera les projets qui y sont contenus pour un montant totale de 268.874 Dollars Américains.

Les projet concernés sont :

1. Projet de renforcement des Institutions : Secrétariat de l'Ozone
2. Reconversion d'installation de production de froid dans les industries de la pêche,
3. Stage de formation de frigoristes des ateliers de dépannage et de service.
4. Formation pour un meilleur contrôle et suivi de l'exécution du programme de pays.

Veuillez agréer, Cher Docteur El Arini, ma Haute Considération.

MAITRE SGHAIR OULD MBARECK

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The signature is stylized and appears to read 'SGHAIR OULD MBARECK'. The stamp is circular with a double border. The text inside the stamp is partially obscured by the signature but appears to include 'MAITRE' at the top and 'OULD MBARECK' at the bottom, with some smaller text in the center.

PAGE DE COUVERTURE DU PROGRAMME DE PAYS

PAYS : République Islamique de Mauritanie

AGENCE NATIONALE D'EXECUTION : Ministère du Développement Rural
et de l'Environnement

AGENCE D'EXECUTION : Caisse Française de Développement

CALENDRIER D'ELIMINATION :

Substance	Consommation actuelle (1993) (tonnes*PAO)	Consommation cumulée jusqu'à l'élimination		Année prévue d'élimination complète
		Rythme Article 5	Rythme accéléré	
CFC 11	0,4	18,2	0,84	1998
CFC 12	15,9	573	97,92	2007
CFC 115	1,0	26,3	4,8	2007
Total	17,3	617,5	103,6	

PLAN D'ACTION :

DUREE	SECTEUR	DESCRIPTION	EFFET ATTENDU	AGENCE D'EXECUTION	COUT ESTIME (US \$)
1. RENFORCEMENT DES INSTITUTIONS					
1995-1997	Tous	Secrétariat de l'Ozone	Apporter un appui institutionnel au MDRE	Caisse Française de Développement	38,874
A partir de 1996	Réfrigération (pêche)	Interdiction d'importation de compresseurs fonctionnant aux SAO	Freiner la progression de la consommation de CFC dans le futur	Ministère du Développement Rural et de l'Environnement (MDRE)	
1995	Tous	Stage d'aide à l'identification des SAO et des appareils en contenant	Meilleure maîtrise du suivi et du contrôle de l'exécution d'un programme de pays	Caisse Française de Développement	10,000
A partir de 1997	Réfrigération et climatisation auto	Interdiction d'appareils contenant des SAO	Permettre une substitution progressive des appareils	MDRE	
A partir de 1998	Réfrigération et climatisation auto	Il faudra une habilitation pour exercer le métier de frigoriste	Améliorer le niveau de formation des techniciens du froid	MDRE	
2. ACTIVITES DU SECTEUR INDUSTRIEL					
1995	Réfrigération pêche	Reconversion des installations	Substitution des SAO	Caisse Française de Développement	195,000
1995	Réfrigération et climatisation auto	Stage de formation de techniciens	- moins de fuites, - diminution de 50% de la consommation de SAO dans ce secteur dès 1998	Caisse Française de développement	25,000
A partir de 1996	Réfrigération et climatisation	Mise en place d'un centre technique du froid	Elever le niveau techniques des techniciens du froid et de la climatisation	MDRE	A développer
A partir de 1996	Réfrigération commerciale	Reconversion des installations commerciales et industrielles de froid	Substitution des SAO	MDRE	A développer

SOMMAIRE DES PROJETS :

Secteur	Titre du projet	SAO à éliminer (tonnes * PAO)	Agence d'exécution	Date	Type de projet	Coût estimé (US \$)
Réfrigération	Reconversion d'installations de production de froid dans la pêche	1,6	C.F.D.	1996	Projet d'inv.	195,000
	Formation de techniciens du froid	5,2	C.F.D.	1995	Formation	25,000
Tous secteurs	Secrétariat Ozone		C.F.D.	1995- 1997	Renforcement Institutionnel	38,874
	Stage d'aide à l'identification des SAO et des appareils les contenant		C.F.D.	1995	Suivi et contrôle de l'exécution du programme de pays	10,000
TOTAL						268,874

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

PROGRAMME DE PAYS AUX FINS D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL

**SOUMISSION A L'APPROBATION DU COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL
- 14EME REUNION -**

JUILLET 1994

SUMMARY

The Islamic Republic of Mauritania has ratified the Montreal Protocol and acceded to the Vienna Convention on 20 April 1994.

The Process of accession to the London and Copenhagen Amendments is due to start soon.

The consumption of O.D.S. has been of 18 metric tonnes in 1993. As the Mauritania population stands at 2.3 million the *per capita* consumption is therefore 0.008 kg.

As this consumption is less than 0.3 kg Mauritania comes under paragraph 1 of article 5 of the Montreal Protocol.

Mauritania is neither a producer nor an exporter of O.D.S., its consumption is therefore equal to its import.

The O.D.S. consumed in Mauritania are: CFC 11, CFC 12, CFC 115. The CFC 12 represents 88% of the consumption of O.D.S. (92% on the basis of O.D.P.).

The Country programme has been developed by the National Task Team, composed of industrialists, N.G.O.s and representatives of various ministries.

The Ministry of Rural Development and Environment undertakes the coordination of that team and shall be entrusted with the implementation of the Country Programme.

The National Task Team has received the technical assistance of the "Caisse Française de Développement". To that effect a team of consultants has been charged with assisting this task team.

At the national level, the team has received the support of several ministerial departments, of the "Confédération Générale des Employeurs de Mauritanie", (CGEM) the "Fédération des Industriels et Artisans de la Pêche" (FIAP) which represent the wharf fishing enterprises, and the FIAPECHE which represents ship owners. All these bodies are represented as members of the National Task Team.

CURRENT CONSUMPTION IN MAURITANIA:

Break-down of consumption by sector in 1993

Sector	Substances	Application	Consumption ODP tonnes
Refrigeration service workshops	CFC-12	Domestic and commercial refrigeration - MAC	10.4
	CFC-11	Cleaning of circuits	0.4
	CFC-115	Commercial	0.3
Sub-total			11.1
Commercial and industrial refrigeration in the fishery sector	CFC-12	Refrigeration	5.5
	CFC-115	Refrigeration	0.7
Sub-total			6.2
Total			17.3

ACTION PLAN:

AT THE INSTITUTIONAL LEVEL:

The implementation of the Government strategy in this field depends on the action plan and on the structure established for that implementation. The major actions provided for by this plan are the following:

- The National Task Team shall be integrated as a Technical Group within the National Commission on Environment and Development. This technical group shall be headed by the "Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Rural".
- The establishment of an institutional framework, resulting into the setting up of an Ozone Secretariat in Mauritania, coordinated by the "Direction de l'Environnement et de du Développement Rural" at the Ministry of "Développement Rural et de l'Environnement".
- The establishment of a regulatory framework for the import and use of O.D.S.

- The periodical assessment of progress reports on activities implemented for the phase-out of O.D.S.
- The implementation of actions to improve the awareness and knowledge of those who repair refrigeration equipment, and of importers and users of related O.D.S.
- The promotion of knowledge and awareness of populations through national media, with showing of audio-visual documentary films (supplied by PNUE) at the RTM ("Radio Télévision Mauritanienne"). A communiqué was issued for the written press in order to promote Mauritians' awareness of the problem dealt with by the Montreal Protocol.
- The training of personnel involved in the task of codifying and identifying O.D.S. and O.D.S.-containing material. The personnel charged with studying the investment files will be required to have a deep knowledge of the subject at hand.

Fishing industries:

- As of 1 January, 1996 the import of CFC-using compressors will be prohibited.
- In 1996: conversion of all installations using CFC in fishing industries: as of this date CFC will not longer be used in fishing industries.
- As of 1997: prohibition of import of equipment using or containing O.D.S.

Refrigeration service and maintenance workshops:

- A 50% decrease of consumption shall be reached in 1998 as compared to 1993, through training measures (resulting in the reduction of leaks during repairs) and conservation measures by encouraging the introduction of CFC-12 recycling systems.
- The phasing-out of another 30% by 2005 as compared to 1993, by the preferential introduction of equipment and vehicles using substitutes (refrigerators and vehicles using HFC-134) as of 1997.

AT THE INDUSTRIAL LEVEL:

Pursuant to the requirements of the Montreal Protocol, the private commercial and industrial sector in Mauritania shall be required to conform to the provisions of the Protocol by adopting an alternative technology and substitute products, and by putting into effect an active policy for the conservation, recovering and recycling of O.D.S.

In order to achieve that end, it is indispensable to undertake a sustained awareness and information campaign for the users and consumers of O.D.S.

Specific actions which will be undertaken are:

1. Reconversion of existing installations in the fishing industries.
2. Training of refrigeration technicians, in cooperation with the "Association des Techniciens du Froid".
3. Setting up of a "Centre Technique du Froid", equipped with a mobile recovering and recycling system of O.D.S. as well as other substances such as the R22 (about 30 tonnes consumed in Mauritania in 1993). In fact, owing to the importance of the refrigeration sector in the industry, that Centre will be a place where to acquire expertise in order to enable the competent authorities to deliver certifications to refrigeration technicians wishing to go into business. This would avoid impairing a strongly growing sector.

This project is to be developed at a later stage.

4. Reconversion of commercial and industrial refrigeration installations other than those of the fishing industries.

This project is to be developed.

The table below gives details of the budget related to these projects:

The Government of the Islamic Republic of Mauritania submits the present Country Program for the consideration of the Executive Committee of the Multilateral Fund in view of financing the projects outlined in the following table.

Projet n°1 : Création d'un Secrétariat de l'Ozone

Titre du Projet : Création d'un Secrétariat de l'Ozone

Agence Nationale d'Exécution : Ministère du Développement Rural et de l'Environnement.

Agence d'Exécution : Caisse Française de Développement

Consommation de SAO : 18,0 tonnes métriques - 17,3 tonnes*PAO.

Consommation des SAO par secteurs :

Secteur	Substances	Application	Consommation tonnes*PAO
Ateliers de services du froid	CFC-12	Réfrigération domestique et commerciale - Climatisation auto	10,4
	CFC-11	Purge de circuits	0,4
	CFC - 115	Commerciale	0,3
Sous-total			11,1
Réfrigération commerciale et industrielle dans le secteur de la pêche	CFC-12	Réfrigération	5,5
	CFC 115	Réfrigération	0,7
Sous-total			6,2
Total			17,3

Budget : 38874 dollars US

Description du projet :

La République Islamique de Mauritanie est consciente de l'importance de se conformer aux obligations du Protocole de Montréal. Néanmoins le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement n'a pas les moyens suffisants pour appuyer et coordonner l'exécution du Programme de Pays.

La création d'un Secrétariat de l'Ozone financé par le Fonds Multilatéral pourrait lui apporter ces moyens.

Ce Secrétariat de l'Ozone servira de point de convergence pour la communication et la coordination avec le Fonds Multilatéral, le Secrétariat Ozone (PNUE) et la Caisse Française.

Il assurera également le secrétariat du Groupe de Travail Technique relatif au Protocole de Montréal dans la Commission Nationale de l'Environnement et du Développement.

Les autres tâches (liste non-exhaustive) assignées au Secrétariat de l'Ozone sont :

- aider à la structuration du secteur, aujourd'hui largement informel, des ateliers de réparations et de services du froid,
- aider les utilisateurs de SAO à élaborer des projets d'adoption de technologies alternatives,
- développer le projet de mise en place d'un Centre Technique du Froid,
- définir des critères d'interdiction d'importation et/ou de taxations de SAO et des matériels en contenant,
- Elaborer une campagne d'information et de sensibilisation du public et des utilisateurs plus spécifiques,
- Mettre en place une banque de données centralisant les informations sur l'utilisation des SAO,
- Remettre annuellement au Secrétariat du Protocole de Montréal un rapport sur les consommations de SAO,
- faciliter les échanges d'informations avec les autres Parties du Protocole de Montréal,
- assurer l'exécution effective du Programme de Pays,

Equipe composant le Secrétariat de l'Ozone :

Le Secrétariat sera composé d'un Cadre et d'un(e) Secrétaire à mi-temps.

Suivi de l'exécution du Programme de Pays :

Le Secrétariat de l'Ozone aura parmi ses missions d'élaborer et de mettre en place un système opérationnel permettant de suivre effectivement l'élimination des SAO conformément au Plan d'Action contenu dans le Programme de Pays.

Ce système devra être en mesure de :

- recueillir des informations auprès des douanes et des quelques importateurs à propos des importations des SAO,
- établir des rapports périodiques sur la consommation de SAO (types et quantités) par secteur d'utilisation,
- établir des rapports périodiques sur l'état d'avancement des projets du Plan d'Action.

Montant du Projet :***Contribution du Gouvernement de la Mauritanie :***

Le Gouvernement de la Mauritanie fournira :

- les locaux, mobilier et équipements de base,
- les véhicules et chauffeurs.

Sur trois ans, la contribution du Gouvernement Mauritanien est estimé à 21,000 dollars US.

Contribution demandée au Fonds Multilatéral :

Ce budget en dollars US couvre une période de trois ans. Les différents postes de dépense sont indiqués ci-dessous : (taux de change utilisé : 1 dollars US = 121 Ouguiya Mauritanienne).

	1995	1996	1997	Total
Investissement				
Ordinateur Personnel -	3000			
Imprimante	2000			
Logiciel	1200			
télécopieur	1500			
Sous-total 1	7700	-	-	7700
Coûts récurrents				
Un Cadre	2200	2200	2200	
Un(e) Secrétaire à mi-temps	600	600	600	
Sous-total 2	2800	2800	2800	8400
Frais d'exploitation				
Fournitures bureau	1500	1500	1500	
Communications et transports locaux	2000	2000	2000	
Maintenance Equipement	-	620	620	
Sensibilisation et Information du Public	2500	2500	2500	
Sous-total 3	6000	6620	6620	19240
Total	16500	9420	9420	35340
10% Escompte	1650	942	942	3534
TOTAL GLOBAL GENERAL	18150	10362	10362	38874

Projet n° 2

PAYS : République Islamique de Mauritanie

TITRE DU PROJET: Reconversion d'installations de production de froid dans des entreprises industrielles de pêche

SECTEUR CONCERNE : Réfrigération commerciale et industrielle

IMPACT DU PROJET: Elimination d'une consommation annuelle 1,6 tonnes * PAO de CFC 12 et CFC 115

DUREE DU PROJET: 1 an

DUREE DE VIE ECONOMIQUE DU PROJET: Dépend de l'entreprise

COUT TOTAL DU PROJET : 1 035 315 FF. (US \$ 195,000)

AGENCE D'EXECUTION : Caisse Française de Développement

MINISTERE DE COORDINATION: Ministère du Développement Rural et de l'Environnement avec Maîtrise d'oeuvre déléguée au Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime.

RESUME

Le secteur de la pêche est un secteur vitale pour l'économie. Les industries de la pêche utilisent des installations fonctionnant au SAO pour leur besoins de production de froid. Ce projet vise à reconvertir des installations utilisant des Substances Appauvrissant la couche d'Ozone (SAO) vers des substances à Potentiel d'Appauvrissement de la couche d'Ozone (PAO) nul, essentiellement des HFC.

OBJECTIFS DU PROJET :

L'objectif du projet est d'éliminer les SAO dans les industries de la pêche. Il s'agit de reconvertir toutes les installations existantes vers des substituts non-SAO.

DONNEES SUR LE SECTEUR :

Les industries de la pêche sont des industries vitales pour l'économie mauritanienne. En effet, elles représentent la principale source de richesse nationale, notamment à l'exportation, assurant, selon les sources du Ministère de la Pêche, 52,6% de sa valeur (1993). D'après la FIAPECHE, 20% de la production est exportée vers la CEE et 80% vers le Japon.

Ses besoins en ce qui concerne la production de froid sont les suivants :

- entreposage : il s'agit principalement des industries à terre utilisant des capacités de stockage de froid. La température exigée est de 0°C. Le principal frigorigène utilisé pour cette activité est le CFC 12.
- congélation : besoins de froid de -25°C et -40°C. Le principal frigorigène CFC utilisé est le R 502, et donc le CFC 115.

En ce qui concerne les transports frigorifiques et les bateaux, on utilise également ces deux types de CFC.

Le secteur des industries de la pêche est caractérisé par la présence de quelques grandes entreprises (capacité de traitement plus de 10 tonnes par jour) et d'une multitude d'artisans pêcheurs.

D'après le Ministère des pêches et la FIAPECHE (syndicat), le nombre d'entreprises est d'environ 24 dont 13 sont localisées à Nouadibouh et 11 à Nouakchott.

En 1993, la consommation de SAO par les industries de la pêche a été de 5,5 tonnes de R 12 et 2 tonnes de R 502, et donc 6,1 tonnes * PAO.

DESCRIPTION DU PROJET :

Il s'agit de la reconversion des installations des entreprises mentionnées ci-dessus :

Les coûts à prendre en compte pour cette reconversion sont induits par:

- l'achat de matériel de récupération et de recyclage des SAO,
- l'achat des composants frigorifiques nécessaires à la reconversion
- l'achat des substances de substitution.

Les substituant choisis sont :

- * le HFC 134 a pour remplacer le CFC 12,
- * le R 404 A (mélange de 44 % HFC 125 + 4% HFC 134 a + 52 % HFC 143 a),
- les coûts d'ingénierie de mise en place et de suivi,
- les coûts de formation pour les techniciens frigoristes qui assureront la maintenance des installations.

JUSTIFICATION DU CHOIX DES SUBSTITUANTS :

La majorité des installations a une moyenne d'âge inférieure à 7 ans. La durée de vie moyenne d'un compresseur étant de 20 ans, il paraît plus profitable pour les entreprises d'utiliser des fluides frigorifiques ayant un PAO nul.

De plus ces substances sont maintenant au point et il existe plusieurs exemples de reconversion parfaitement réussies.

L'autre choix possible était d'utiliser du HCFC 22. Or la Mauritanie s'approvisionne exclusivement en Europe. La Communauté est en train d'accélérer l'élimination des HCFC, ce qui peut faire peser des incertitudes sur les possibilités d'approvisionnement à brève ou moyenne échéance.

COUT DES PROJETS :

Coût total du projet :

Coût des investissements :

Comme il est décrit à l'annexe 1, la coût total du projet sera de 705 000 Francs français.

Coût répétitifs :

Du fait que les entreprises possèdent des compresseurs d'âge différent, les coûts répétitifs sont présentés par entreprise.

Les chiffres négatifs correspondent à des économies.

1. SPPAM : Coût total sur 15 ans : 3 045 FF.

2. OULD LAB : Coût total sur 14 ans :

Pour le CFC 12 : 23 430 FF.

Pour le R 502 : - 422 170 FF.

3. PROPECHE : Coût total sur 10 ans : 191 200 FF.

4. KALDE : Coût total sur 17 ans.

Pour CFC 12 : - 731 FF.

Pour R 502 : - 1292 FF.

5. ALMAP : Coût total sur 10 ans : 7 640 FF.

Montant de la demande de financement auprès du Fonds Multilatéral

Coûts d'investissement : 810 000 FF.

Montant des coûts répétitifs positifs : 225 315 FF.

Coût total du projet : 1035 315 FF.

EXECUTION DU PROJET :

Chronogramme

ETAPE	1994			1995								
	oct.	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep
APPROBATION	X											
RECEPTION DU FONDS				X	X	X						
COMMANDE EQUIPEMENT		X	X	X	X	X						
INSTALLATION EQUIPEMENT							X	X	X	X		
FORMATION												X

RESULTATS DU PROJET :

Le projet permettra l'élimination de 1,4 tonnes * PAO de CFC 12 par an et de 603 kg de R 502, soit 185 kg*PAO de CFC 115 par an.

**ANNEXE 1 :
STRUCTURE DES COUTS D'INVESTISSEMENTS**

Coûts en Francs français

1. Ingénierie :

Coût de révision des compresseurs sous la supervision d'un expert international: 50 000

2. Formation :

Coût pour une formation de 4 semaines pour 30 stagiaires : 170.000

Coût du matériel de formation et de la logistique : 150 000

3. Coût pour deux stations de récupération et de recyclage complètes 200 000

4. Coût des composants frigorifiques de reconversion : 200 000

5. Transports, assurance et frais divers 40 000

TOTAL COUTS D'INVESTISSEMENTS : 810 000

Projet n°3 :

Titre du Projet : Formation des techniciens du froid et de la climatisation

Agence Nationale d'Exécution : Secrétariat de l'Ozone

Agence d'Exécution : Caisse Française de Développement

Secteurs concernés : La production de froid et la climatisation automobile

Consommation de SAO dans le secteur : 11,1 tonnes*PAO.

Répartition de la Consommation des SAO pour les secteurs concernés :

Secteur	Substances	Application	Consommation tonnes*PAO
Ateliers de services du froid	CFC-12	Réfrigération domestique et commerciale - Climatisation auto	10,4
	CFC-11	Purge de circuits	0,4
	CFC - 115	Commerciale	0,3
Total			11,1

Budget : 25000 dollars US

Introduction :

Ce projet prévoit l'information technique et une formation à l'intention des techniciens qui assurent le dépannage et la maintenance des appareils de production du froid et de la climatisation automobile.

Cela permettrait de réduire considérablement la consommation de CFC.

Données sur le secteur et objectifs du projet :

Les principaux utilisateurs de SAO sont les ateliers de réparation et de services du froid. Ils assurent la réparation et la maintenance des appareils de climatisation centrale et automobiles, ainsi que les réfrigérateurs domestiques et commerciales et les chambres froides.

En Mauritanie, hormis les climatiseurs automobiles, tous les climatiseurs utilisent du R-22.

L'enquête menée sur le terrain a montré qu'il existait une quarantaine d'ateliers répartis dans tous le pays, 50% étant à Nouakchott, la capitale du pays. Il y a environ 100 frigoristes dans tout le pays. L'enquête a aussi montré que ce nombre est en forte croissance.

Ces ateliers sont très dispersés et les techniciens pour la plupart sont très peu qualifiés. Il y a le plus souvent une méconnaissance totale de l'existence du Protocole de Montréal.

Outre une bonne formation technique, l'objectif fondamental de cette formation est de sélectionner un nombre défini de techniciens qui seront par la suite seuls habilités à assurer le dépannage et la maintenance des appareils de production de froid et des climatiseurs. Cela permettra donc de fortement structurer un secteur aujourd'hui très largement informel.

Afin de ne pas pénaliser le développement très dynamique, un Centre Technique du Froid (voir ce projet) délivrera pour ceux qui veulent s'installer des autorisations.

Description du Projet :

Les techniciens effectuant le montage, l'installation, l'entretien et le dépannage des appareils de production de froid et de climatisation n'ont, pour la quasi-totalité, reçu aucune formation dans le domaine de la réfrigération. Cela a pour conséquence un gaspillage très important de CFC, rejeté dans l'atmosphère. Ainsi, il est très courant d'utiliser 1 à 1,2 kg de CFC 12 pour une recharge de 0,4 kg, à quoi il faut rajouter la quantité de CFC 11 utilisé pour purger le circuit.

De fait les objectifs de la formation sont :

- Dispenser une formation théorique et pratique en matière de dépannage, entretien et réparation de réfrigérateurs et climatiseurs automobiles,
- permettre une meilleure qualité des interventions techniques,
- permettre l'adoption des méthodes nécessaires pour limiter les fuites,

- apprendre à utiliser du matériel de récupération et de recyclage.

Cette formation est destinée aux techniciens des ateliers de dépannage, entretien et réparation dans le domaine de la réfrigération et de la climatisation automobile.

Deux sessions de formation sont nécessaires pour former en un an l'ensemble des techniciens. Ces sessions se dérouleront à Nouakchott et Nouadibouh.

La première session sera animée par un consultant assisté de deux consultants locaux. Les principaux points développés seront :

- les méthodes adéquates de dépannage des réfrigérateurs domestiques et commerciaux,
- les méthodes permettant de récupérer et recycler les CFC,
- présentation des appareils permettant de récupérer et recycler les CFC.

La deuxième session sera organisée et animée par les consultants ainsi formés.

Résultats attendus :

- Réduction de la quantité de CFC utilisé pour chaque recharge,
- Réduction du nombre de fuite,
- Fin d'utilisation de CFC 11 pour la purge des circuits,
- Après les formations, en 1996 :
 - * 100% de réduction de CFC 11,
 - * 50 à 60% de réduction de CFC 12 et CFC 115 pour un nombre d'appareils dépannés identique.
 - * élimination de 30% supplémentaire en 2005 grâce à l'introduction exclusive d'appareils et de véhicules utilisant des substituts.
- élimination des SAO en 2007.

BUDGET :

Première phase des sessions de formation à Nouakchott en mars 1995 : le coût total est de 17.500 dollars US.

<u>DESCRIPTION</u>	<u>US DOLLARS</u>
EXPERT INTERNATIONAL	12000
LOGISTIQUE SALLE DE REUNION LOCATION DE MATERIEL NECESSAIRE A LA REUNION TRANSPORTS INTERNES PHOTOCOPIES MATERIEL PEDAGOGIQUE SOUS-TOTAL	5000
TOTAL	17.000

L'AUTRE SESSION DE FORMATION

LE COUT EST DE : 8.000 DOLLARS US

FORMATION DES AUTRES GROUPES POUR JUIN 1995 :

<u>DESCRIPTION</u>	<u>US DOLLARS</u>
UNE SESSION	8000
TOTAL	8000

COUT TOTAL DU PROJET :

<u>DESCRIPTION</u>	<u>US DOLLARS</u>
<u>SESSION PHASE 1</u>	17000
<u>SESSION PHASE 2</u>	8 000
TOTAL	25000

Projet N°4 :

Titre du projet : Formation et sensibilisation pour le suivi et l'exécution du Programme de Pays

Agence Nationale d'Exécution : Secrétariat de l'Ozone

Agence d'Exécution : Caisse Française de Développement

Consommation de SAO : 18,0 tonnes métriques - 17,3 tonnes*PAO.

Consommation des SAO par secteurs :

Secteur	Substances	Application	Consommation tonnes*PAO
Ateliers de services du froid	CFC-12	Réfrigération domestique et commerciale - Climatisation auto	10,4
	CFC-11	Purge de circuits	0,4
	CFC - 115	Commerciale	0,3
Sous-total			11,1
Réfrigération commerciale et industrielle dans le secteur de la pêche	CFC-12	Réfrigération	5,5
	CFC 115	Réfrigération	0,7
Sous-total			6,2
Total			17,3

Budget : 10.000 dollars US

Objectifs :

Le programme d'élimination des SAO de la Mauritanie est conditionné par sa capacité à contrôler et réguler les importations des SAO et des appareils en contenant.

Si en ce qui concerne quelques appareils simples qui sont très répertoriés dans le Nomenclature Douanière ancienne, en revanche, les SAO en vrac sont insuffisamment répertoriés.

Certains membres de la Commission des Investissements doivent également être parfaitement instruits sur les différents appareils de production de froid ou de climatisation et des SAO qu'ils contiennent.

Or si la Mauritanie veut se conformer à sa stratégie d'élimination, à savoir à partir de 1997, interdiction total d'importation d'appareils fonctionnant aux SAO, il est impératif que les personnes en charge de la surveillance, du contrôle et du suivi de ces importations puissent clairement les identifier.

De plus, il faut qu'au niveau des statistiques douanières, on puisse clairement identifier les SAO et les appareils en contenant.

Description :

Trois catégories de personnes devront suivre cette formation :

- les personnes chargées du suivi, du contrôle et de la surveillance de l'exécution du Programme de Pays, à savoir le Cadre du Secrétariat de l'Ozone,
- Quelques membres du groupe technique ozone de la Commission Nationale de l'Environnement et du Développement.
- Des membres de la Commission des Investissements
- des agents de la Douane : Ces agents doivent être capables non seulement de reconnaître les SAO, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui, mais aussi pouvoir les répertorier clairement dans des statistiques exploitables par le Secrétariat de l'Ozone.

Résultats attendus :

La constitution d'une base de données fiable permettant de mesurer l'efficacité du Plan d'Action et la conformité de la Stratégie du Gouvernement avec la réalité.

Nombre de personnes assistant à la formation : 20 personnes pendant une semaine.

Budget :

<u>DESCRIPTION</u>	<u>US DOLLARS</u>
EXPERT INTERNATIONAL SPECIALISE SYSTEME HARMONISE DE BRUXELLES	7.000
LOGISTIQUE SALLE DE REUNION .LOCATION DE MATERIEL NECESSAIRE A LA REUNION TRANSPORTS INTERNES PHOTOCOPIES MATERIEL PEDAGOGIQUE SOUS-TOTAL	3.000
TOTAL	10.000