

REPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DE SAO TOME & PRINCIPE

**MINISTÈRE DES RESSOURCES
NATURELLES ET DE
L'ENVIRONNEMENT**

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT**

PROGRAMME DE PAYS

**EN VUE DE L'ÉLIMINATION DES SUBSTANCES
QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE
(SAO)**

ET

**PLAN DE GESTION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES
(PGFF)**

Sao Tomé & Príncipe, août 2004

SOMMAIRE

La République de Sao Tomé & Principe est située dans l'océan atlantique à 300 km environ des côtes gabonaises, entre 1°44 de latitude Nord et 0°01 de latitude sud et entre 7°29 Est et 6°28 ouest. Elle couvre une superficie de 1.001,0 km², répartie entre les deux principales îles : Sao Tomé avec 859 km² et Principe, 142 km².

La Population de Sao Tomé & Principe a été estimée à 143.186 habitants en 2003 selon l'Institut National de la Statistique. La densité de la population s'élève à 149,85 habitants/km² avec un taux de croissance naturel de 2,19.%. Le PIB a été estimé, en 2002, à 61,7 Millions de \$US.

Administrativement, la République de Sao Tomé & Principe est divisée en six (6) districts : Água-Grande, Mé-Zochi, Cantagalo, Caué, Lembà et Lobata à Sao Tomé ; et une Région Autonome : L'île du Principe.

Les principales cultures vivrières sont : la banane, le fruit à pain, l'igname, le maïs, le tarot, la tomate, l'oignon, le chou, le haricot vert et le manioc. Les cultures industrielles sont : le cacao, le copra, le café et l'huile de palme.

L'élevage est dominé par les bovins, les porcins, les ovins, les caprins et la volaille. La production porcine est prédominante, suivie de celle des ovins et des caprins.

Les ressources halieutiques sont en grande partie alimentées par la pêche artisanale. La pêche industrielle représente environ le quart de la production artisanale.

Les principales importations de Sao Tomé & Principe portent sur les produits alimentaires, les dérivés du pétrole et les biens d'investissement. Les exportations sont axées sur le cacao, le copra et le café.

Le taux d'électrification est au-dessus de la moyenne. La consommation électrique domestique est plus importante que la composante industrielle. Comme ordre de grandeur, elle s'élevait respectivement à 9.030 MWh et 1.158 MWh en 1998, ce qui signifie que le secteur industriel n'est pas développé.

Du point de vue touristique, le pays compte sept (7) hôtels avec une capacité de logement de 353 personnes.

La République de Sao Tomé & Principe a accédé à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, le 19 novembre 2001, en même temps qu'aux amendements de Londres, de Copenhague, de Montréal et de Beijing. A ce titre, la République de Sao Tomé & Principe est à jour en ce qui concerne l'adhésion aux instruments juridiques internationaux liés au Protocole de Montréal.

En 2003, la consommation des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO) en République de Sao Tome & Principe s'élève à 7,3 tonnes métriques, soit 4,7 tonnes potentielles d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO), ce qui correspond à une consommation moyenne de 0,049 kg par habitant et par an.

Cette consommation est faible, ce qui permet à la République de Sao Tomé & Principe d'être classée dans la catégorie des pays en développement à faible taux de consommation des SAO, encore appelés pays visés au paragraphe 1 de l'article 5 du Protocole de Montréal, dont le niveau de consommation est inférieur à 0,3 kg par habitant et par an. A ce titre, la République de Sao Tomé & Principe a bénéficié d'une assistance financière et technique du Fonds Multilatéral lui permettant d'élaborer son Programme de Pays (PP) et son Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF).

Le Programme de Pays est un document qui dresse le bilan de la consommation des SAO pendant les années de référence, estime l'évolution future de la consommation et définit le plan d'action, la politique et les stratégies nationales visant à réduire progressivement puis à éliminer définitivement les SAO conformément au calendrier fixé par le Protocole de Montréal.

La République de Sao Tomé & Principe ne produit pas les SAO, non plus les équipements dont le fonctionnement en dépend. Cependant elle en importe pour garantir les besoins intérieurs fondamentaux de la population.

La réfrigération / climatisation constitue le principal secteur de consommation des SAO dans le Pays. Les substances consommées dans ce secteur sont essentiellement : CFC-12, CFC-115, R-22, R-406A et R-502. Le CFC-115 consommé n'est autre que celui contenu dans le R-502.

- La substance la plus consommée est le R-12 avec 4,56 tonnes PAO en 2003, ce qui représente 97 % de la consommation totale des frigorigènes. Cette substance est principalement consommée dans la réfrigération domestique (3,36 tonnes PAO) et dans la climatisation automobile (MAC) avec 1,2 tonnes PAO. Le sous secteur de la réfrigération domestique est dominée par les ménages et par les débits de boisson appelés, selon la taille : Quitandas, Petisqueiras, Bars ou Barracas. Les statistiques indiquent que 50% des ménages et débits de boisson possèdent au moins un réfrigérateur et/ou un congélateur.
- Le sous secteur de la réfrigération commerciale présente une faible consommation de SAO. Les substances consommées sont R-502 et R-406A que l'on trouve à l'état de trace, car à Sao Tomé & Principe, il existe très peu d'équipements fonctionnant à base de ces substances. La consommation totale des R-502 et R-406A est évaluée à 55 kg (0,055 tonne métrique) en 2003. Les trois (3) super marchés de la capitale (ECONOMAX, INTERMAR et PALUSHA) sont équipés, pour la plus part, en vitrines réfrigérées, en refroidisseurs et en chambres froides, qui répondent aux normes actuelles du Protocole de Montréal car fonctionnant à base de substances alternatives comme R-134A, R-404A, R-407A, R-410A, R-507 et R-600A. Les autres magasins ne sont que de petites alimentations dépourvues de produits surgelés et de vivres frais.

Le service de maintenance dans les trois super marchés est, par ailleurs, assuré par les sociétés COREMA et CIEM qui sont à jour en ce qui concerne l'utilisation des substances alternatives ou de transition.

- Le R-22 est actuellement consommé principalement dans le sous secteur de la climatisation domestique et en particulier dans les bâtiments administratifs, les ambassades, les banques et les hôtels. La consommation dans ce sous secteur est

évaluée à 2,67 tonnes métriques, soit seulement 0,15 tonne PAO, car le R-22 est une substance de transition ayant un PAO faible, de l'ordre de 0,055.

Le secteur de la réfrigération / climatisation consomme au total 4,56 tonnes de R-12 contre 2,67 tonnes de R-22 et 0,055 tonne de R-502 et R-406A. Ces substances sont consommées essentiellement lors des opérations de recharge, d'installation et d'entretien des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air. Une seule société de maintenance (CIEM) dispose d'une machine de récupération du R-134A. Les interventions sur les équipements au R-12 se font malheureusement avec libération de ce gaz dans l'atmosphère, ce qui est préjudiciable pour la couche d'ozone.

Le secteur industriel est quasi inexistant, du moins pour l'instant. Il est représenté par la Brasserie ROSEMA qui consomme du R-22, la Société SIPLEP (Sociedade Industrial de Produtos de Limpeza e Embalegens de Plastico) qui ne déclare aucune consommation de SAO et la société de Fabrique de Glaces (PROMAR) qui possède trois (3) compresseurs fonctionnant au R-12 et dont la capacité est de 13 kg chacune.

Le secteur de la pêche constituait jusqu'à un passé récent, la principale activité économique du pays après l'agriculture et la foresterie. En effet, la République de Sao Tomé & Principe comptait environ 2.000 embarcations de pêche. La production totale est passée de 1.293,4 tonnes en 1996 à 3.931,7 tonnes en 2000. Ce secteur est dominé par la pêche artisanale. La pêche industrielle était pratiquée par deux sociétés appartenant à l'Etat : la Société Nationale de Conservation des Pêches (SNCP) basée dans la ville industrielle de Neves et l'EMPRESA de PESCA (EMPESCA) dont le siège est à Sao Tomé. Malheureusement, ces deux sociétés sont actuellement fermées pour cause de désengagement de l'Etat. Les installations frigorifiques qui comprennent plusieurs chambres froides au R-12 de très grande capacité, sont abandonnées sur les sites respectifs. Selon certaines sources, la SNCP pourrait relancer ses activités dans les tous prochains mois.

La République de Sao Tomé & Principe importe également des produits à base de SAO comme les peintures, les vernis, les adhésifs, les aérosols divers, les produits cosmétiques, etc. Cependant, le pays a aussi consommé dans le passé d'autres SAO que les CFC et HCFC. C'est le cas :

- Du Méthyle Chloroforme : 1.000 kg importés en 2000 et 665 kg en 2001 ;
- Du Bromure de Méthyle autrefois utilisé par le service phytosanitaire. Il existe néanmoins un stock inutilisable de quatre bouteilles de 20 kg et deux de 10 kg. Le magasin d'entreposage du café et du cacao (CGI) géré par la Direction du Commerce, utilise actuellement une autre substance pour la conservation des produits.

Le halon n'est pas utilisé dans le secteur de la lutte contre l'incendie. La campagne de collecte des données sur la consommation des SAO a mis en évidence l'existence, à Sao Tomé & Principe, de moins d'une vingtaine d'extincteurs installés dans les banques, la société de distribution des combustibles (ENCO), l'entreprise nationale de la sécurité et de la navigation aérienne (ENASA) et dans certains bâtiments administratifs. Tous ces extincteurs sont au CO₂ ou à la poudre polyvalente ABC.

Le pays consomme aussi des substances alternatives comme R-134A, R-404A, dans la réfrigération et la climatisation commerciales (Hôtels, Super marchés, Banques, etc).

Les données reportées dans ce document montrent que la consommation du R-12, principale SAO à Sao Tomé & Principe, est faible, comparée à celles que l'on trouve dans la plupart des pays article 5, et ce malgré l'existence du secteur informel très développé. On peut affirmer que la consommation du R-12 semble subir les contraintes de réduction et d'élimination imposées à travers le monde par le Protocole de Montréal avant même que le pays ne puisse appliquer ce Protocole. Cependant cette situation ne pourra pas, vraisemblablement, perdurer. En effet, la consommation des SAO pourrait connaître une augmentation spectaculaire au cours des prochaines années en raison, entre autres de :

- l'élimination des équipements qui fonctionnent à base de CFC-12 dans les pays développés, principaux producteurs.
- Le fait que la République de Sao Tomé & Principe soit un pays insulaire, donc entouré par des frontières maritimes, rend difficile la surveillance du trafic illicite de marchandises prohibées, présentant un intérêt économique pour la population. La preuve en est que dans les statistiques douanières, l'importation des SAO vierges utilisées pour le dépannage et la recharge des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air n'apparaît nulle part alors que ces substances se trouvent en quantité suffisante sur le marché national. La majorité des réfrigérants vierges proviennent du Nigeria et sont déversés sur le marché sans subir un contrôle douanier.
- Le fait que la République de Sao Tomé & Principe va certainement connaître un développement accéléré des activités économiques et industrielles avec **l'exploitation du pétrole qui va voir le jour, en principe, dans un futur proche.**

Pour ces raisons, si aucune disposition n'est prise dans l'immédiat pour assister ce pays, il risquera de connaître de sérieux problèmes dans le processus d'élimination des SAO.

Ayant accédé au Protocole de Montréal et à tous ses amendements, la République de Sao Tomé & Principe a pris, à travers cet engagement, la résolution de se conformer aux exigences dudit protocole. A cet effet, elle va prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire progressivement et éliminer définitivement la consommation des SAO avec respect des échéances fixées par le Protocole de Montréal, à savoir : réduire de 85% la consommation des CFC en 2007 puis les éliminer totalement en 2010.

Compte tenu de l'augmentation prévisible de la consommation des CFC dans les secteurs de la pêche et de la réfrigération domestique et commerciale, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe a élaboré, en marge de son Programme de Pays, son Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF) qui va lui permettre d'éliminer plus rapidement et de façon efficace les CFC dans ces secteurs.

Le PGFF de Sao Tomé & Principe contient de ce fait les composantes suivantes :

- Le projet d'Assistance à l'élaboration d'une réglementation sur les importations et exportations des SAO et équipements en contenant.
- Le projet de formation des agents de douanes sur les techniques d'identification des SAO et équipements en contenant, de codification des marchandises et de contrôle des importations et exportations des SAO et des équipements à base de SAO.
- Le projet de formation des techniciens frigoristes sur les bonnes manières de réparation, d'entretien, de maintenance et d'installation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air et sur les techniques de reconversion des équipements du CFC-12, R-22 et R-502 au R-134A.

- Le projet de Suivi de la mise en œuvre des activités du PGFF.
- Le projet d'Assistance à la création d'un centre de formation des techniciens du froid et de Renforcement des Capacités des formateurs et des ateliers existants et du secteur informel en petits matériels (détecteurs de fuites, pompe à vide, etc.).

Etant donnée la situation géographique de Sao Tomé & Principe (pays insulaire), la formation des douaniers devrait aussi intéresser les gardes-frontières, les marins (gardes-côtes) puis les inspecteurs du commerce, de l'environnement et de la Police Nationale.

Pour permettre au Gouvernement de Sao Tomé & Principe de se conformer aux exigences du Protocole de Montréal, le PNUE et le PNUD ont sollicité, auprès du Fonds Multilatéral, des financements adéquats lui permettant d'élaborer le Programme de Pays et le PGFF, et d'assurer le fonctionnement du cadre institutionnel (le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe), créé pour coordonner toutes les activités identifiées et planifiées dans le PGFF. Le montant global demandé à cet effet au Fonds Multilatéral est de **315 000 \$US**.

SOMMAIRE

	Pages
RESUME EXECUTIF	2
 PREMIERE PARTIE 	
PROGRAMME DE PAYS	
I. INTRODUCTION	10
I.1- Objet	11
I.2- Eléments de base	11
I.3- Assistance reçue	13
II. SITUATION ACTUELLE	13
II.1- Niveau passé, actuel et niveau prévu de la consommation des SAO	13
a) Données générales	13
b) Niveau actuel de la consommation	14
c) Consommation dans le passé	15
d) Consommation prévue	15
II.2- Structure de l'industrie	16
II.2.1- Les importateurs	16
II.2.2- Les utilisateurs	17
II.2.3- Secteur de la Réfrigération et de la Climatisation	17
a) Réfrigération domestique et commerciale	17
b) Climatisation domestique	21
c) Climatisation Automobile	22
d) Autres secteurs de consommation des SAO	22
II.3- Cadre Institutionnel	23
II.4- Cadre de politique générale	23
II.5- Suite donnée au Protocole de Montréal	24
III. MISE EN PLACE DES MESURES D'ELIMINATION	24
III.1- Déclaration de stratégie du gouvernement	24
III.2- Plan d'Action	25
III.2.1- Mesures envisagées par le Gouvernement	25
III.2.2- Les projets proposés	25
1- Projet de Renforcement Institutionnel	26
2- Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes	26
a) Projets de non-investissement	26
b) Projet d'investissement	26
III.3- Budget	27
III.4- Rôle des différentes institutions dans l'application de la stratégie	27
III.4.1- La Commission Nationale Ozone (CNO)	27
III.4.2- Le Bureau Ozone	27
III.4.3- Le Ministère du Commerce	28
III.4.4- Le Ministère des Finances	28
III.4.5- Le Ministère de la Justice	28
III.4.6- La Chambre de Commerce, d'Agriculture et d'Industrie	28

III.4.7- Le Ministère de l'Education Nationale	28
III.4.8- Les Organisations Non Gouvernementales	29
III.5- Calendrier d'élimination et incidence sur la consommation	29

DEUXIEME PARTIE	31
PLAN DE GESTION DES FLUIDES FRIGORIGENES (PGFF)	31
1- SITUATION DU PROGRAMME DE PAYS	31
1.1- Statut du Pays	31
1.2- Statut du Programme de Pays	31
1.3- Statut du Projet de Renforcement Institutionnel	31
1.4- Situation actuelle	32
1.4.1- Réfrigération Domestique et Commerciale	32
1.4.2- Climatisation domestique	32
1.4.3- Climatisation automobile	33
2- JUSTIFICATION	33
3- ASSISTANCE RECUE	34
4- ELEMENTS DE STRATEGIES D'ELIMINATION DES SAO	34
4.1- Politique générale	35
4.2- Réduction des Emissions des SAO	35
4.3- Formation	35
4.4- Calendrier d'élimination	36
4.5- Cadre Institutionnel	36
5- PLAN D'ACTION	36
5.1- Cadre politique	36
5.2- Réduction des Emissions	37
5.3- Formation	37
6- CALENDRIER DES TRAVAUX	37
7- COUT DES PROJETS ET ASSISTANCE FINANCIERE	37
ANNEXE 1	39
PROGRAMME DE PAYS	39
PROJET DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL	39

1- Introduction	39
2- Organisation	39
3- Activités et portée du projet	39
4- Explication du Projet	40
5- Contrôle du marché	40
6- Surveillance	40
7- Budget	41
7.1- budget incombant au Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe	41
7.2- Budget requis au Fonds Multilatéral	41
ANNEXE 2	42
PLAN DE GESTION DES FLUIDES FRIGORIGENES	42
A- PROJETS DE NON-INVESTISSEMENT	42
Proposition de Projet N° 1 : Assistance à l'Elaboration d'une Réglementation	42
1- Introduction	42
2- Objectifs du projet	43
3- Résultats attendus	43
4- Approche	43
5- Calendrier	44
6- Budget	44
Proposition de Projet N° 2 : Formation des Agents de douanes, de la Police Nationale, des Gardes Côtes Marines, des Gardes Frontières et des inspecteurs Commerciaux	45
1- Introduction	45
2- Objectifs du projet	46
3- Résultats attendus	46
4- Approche	47
4.1- Etape 1	47
4.2- Etape 2	47

5- Calendrier	47
6- Budget	47
Proposition de Projet N° 3 : Formation des Formateurs et des Techniciens Frigoristes	49
1- Introduction	49
2- Objectifs du projet	49
3- Résultats attendus	50
4- Approche	50
5- Calendrier	51
6- Budget	51
Proposition de Projet N° 4 : Suivi de la Mise en Œuvre des Activités du PGFF	52
1- Introduction	52
2- Objectifs du projet	53
3- Résultats attendus	53
4- Approche	53
5- Calendrier	53
6- Budget	53
B- PROJETS D'INVESTISSEMENT	
Proposition de Projet N° 5 : Assistance à la création d'un centre de formation dans le domaine du froid et Renforcement des capacités des formateurs et des ateliers existants et du secteur informel en petits matériels.	

I. INTRODUCTION

I.1- Objet:

La République de Sao Tomé & Principe a accédé à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et aux amendements de Londres, de Copenhague, de Montréal et de Beijing, le 19 novembre 2001. A travers ces accords, le Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe a pris l'engagement de se conformer aux exigences du Protocole de Montréal, notamment d'éliminer la consommation des SAO conformément au calendrier établi.

En l'an 2003, la population de Sao Tomé & Principe était de 143.186 habitants (SELON LES DONNÉES DE LA l'Instituto Nacional de Estatísticas. La République de Sao Tomé & Principe ne produit, ni n'exporte les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, non plus les équipements qui fonctionnent à base de ces substances. Toutefois les SAO consommées dans le pays et les équipements disponibles qui en contiennent, sont importés principalement du Portugal, de l'Afrique du sud, du Gabon, et de l'Angola, mais aussi du Japon, de France, de la Belgique et d'autres pays du monde.

La consommation des SAO du pays est estimée à 7,31 tonnes métriques (4,7 tonnes PAO) en 2003, ce qui représente un taux de consommation de 0,049 kg par habitant et par an. Ce taux est faible par rapport à celui que l'on trouve dans les pays développés. Cette faible valeur permet de classer la République de Sao Tomé & Principe dans la catégorie des pays à faible taux de consommation des SAO, encore qualifiés par pays visés au paragraphe 1 de l'article 5 du Protocole de Montréal, dont la consommation est inférieure à 0,3 kg/habitant/an.

Ce statut permet à la République de Sao Tomé & Principe de bénéficier d'une assistance technique et financière du Fonds Multilatéral, lui permettant de couvrir les surcoûts découlant de l'application du Protocole de Montréal.

Les quantités de SAO consommées sont utilisées principalement dans les secteurs de la réfrigération domestique et commerciale et de la climatisation domestique et automobile (MAC), lors des opérations de dépannage et d'entretien des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air (réfrigérateurs, congélateurs, voitures climatisées, refroidisseurs, chambres froides, etc.).

Ce document présente le Programme de Pays à travers lequel la République de Sao Tomé & Principe s'engage à se conformer aux obligations qui découlent de son accession au Protocole de Montréal le 19 novembre 2001.

I.2- Les éléments de base

L'élaboration et la mise en œuvre de la politique environnementale relèvent du Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement. Il existe cependant au-dessus, une Commission Nationale de l'Environnement (CNE) composée de quelques Ministres et présidée par le Premier Ministre. Cette Commission a été créée par la Loi Cadre de l'Environnement (Lei n° 10/99, publié le 31/12/1999). Elle joue le rôle de Conseil d'administration des projets relatifs à toutes les conventions sur l'environnement.

Sous le Ministère chargé de l'Environnement se trouve la Commission Technique Nationale de l'Environnement (CTNE), aussi créée par la Loi Cadre de l'Environnement, chargée de veiller au suivi de la mise en œuvre de toutes les conventions liées à l'environnement. Elle est composée de cadres de diverses administrations de l'Etat et du secteur privé, des ONG et des points focaux de toutes les conventions. Elle est présidée par le Ministre des Ressources Naturelles et de l'Environnement. La liste définissant la composition des membres de la CTNE est présentée ci-après:

- Ministère des ressources Naturelles et de l'Environnement (Président);
- Cabinet de l'Environnement (Vice-Président);
- Ministère des Infrastructures ;
- Ministère du Plan et des Finances ;
- Ministère du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme;
- Ministère de la Santé;
- Ministère de la Défense;
- Ministère de la Justice;
- Ministère de l'Education ;
- Ministère de l'Agriculture;
- Ministère de Affaires Etrangères;
- Ministère de la Jeunesse ;
- Fédération des ONG ;
- Secrétariat Régional de l'Environnement.

Le Gabinete do Ambiente est la principale structure technique en matière d'environnement au Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement. Il a été créé en son sein, une **Commission Nationale de l'Ozone** (CNO) présidée par le Directeur du Cabinet de l'Environnement est en particulier chargée de faciliter la prise de décisions visant à appliquer le Protocole de Montréal et d'en assurer le suivi à tous les niveaux. La liste des membres de la CNO est présentée dans le **Tableau 1**.

Tableau 1: Liste des membres de la Commission Nationale de l'Ozone et leurs administrations d'attache.

N°	Administration d'attache	Nom du représentant
1	CABINET DE L'ENVIRONNEMENT	DIRECTEUR
2	ENTREPRISE NATIONALE DE COMBUSTIBLES (ENCO)	Delfim COSTA
3	CHAMBRE DE COMMERCE	António Ramos DIAS
4	DIRECTION DE L'AGRICULTURE	Eulalia CUNHA
5	DIRECTION DES TRANSPORTS	Octaviano VIEGAS
6	DIRECTION DU TOURISME	José Antonio BANDEIRA
7	DIRECTION DU COMMERCE	Gilson RAMOS
8	INSTITUT DE L'AVIATION CIVILE	Mário De MENEZES
9	CENTRE DES ENDEMIES	Herodes ROMPÃO
10	DIRECTION DES DOUANES	Carlos Emanuel Dos Santos BENGUELA
11	CENTRE D'INVESTIGATION AGRONOMIQUE ET TECHNIQUE (CIAT)	Antónia SANTOS
12	ENTREPRISE DES PORTS (ENAPORT)	Adriano ROSAMONTE

Un Bureau National de l'Ozone a été également mis en place. Il est composé de cinq membres: un Coordonnateur, deux Assistants, un Agent Comptable et un Secrétaire. (Les assistants sont un représentant des services de douane et une représentante des services agricoles phytosanitaires).

Il est placé sous l'autorité du Directeur de l'Environnement (Gabinete do Ambiente). Il est chargé de coordonner toutes les activités de mise en oeuvre du Protocole de Montréal, notamment de l'application, sur le terrain, des mesures visant à éliminer les SAO dans le pays. Il peut, pour une meilleure efficacité, faire appel aux services de deux consultants nationaux : l'un en douane et l'autre en agronomie. Le rôle de chaque membre est défini dans le projet de Renforcement Institutionnel.

I.3- Assistance reçue

Le Comité Exécutif du Fonds Multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal a approuvé, en mars 2002, la somme de 30.000 \$US pour la préparation du Programme de Pays et du Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes de la République de Sao Tomé & Principe. Parallèlement, le PNUE/DTIE et le PNUD ont fourni l'assistance technique nécessaire.

II. SITUATION ACTUELLE

II.1- Niveaux passé, actuel et prévu de la consommation des SAO

a) Données générales

Les données générales de la République de Sao Tomé & Principe sont présentées dans le **Tableau 2**.

Tableau 2 : Données Générales

Désignation	Chiffres
Population en 2003	143.186
Taille d'un ménage	04
Taux de croissance de la population	1,97 %
Taux de croissance économique	4,1 %
PIB (2002)	61,7 Millions \$US
Nombre de ménages	36.000
Nombre Potentiel de ménages disposant au moins d'un réfrigérateur et ou un congélateur domestiques en 2003	15.000
Nombre Potentiel de réfrigérateurs réparés une fois par an	8.400
Nombre Potentiel d'ateliers de froid à Sao Tomé & Principe	14
Nombre de professionnels du froid	88
Nombre Potentiel de garages spécialisés dans la climatisation automobile	05
Nombre de garagistes spécialisés dans la climatisation auto	03
Poids moyen de fréon 12 utilisé pour une réparation de frigo	400 g
Prix d'un compresseur	95 \$US
Frais de réparation incluant la charge et excluant le prix du compresseur	60 \$US

Parc de véhicules	8.000
Nombre de voitures climatisées	4.000
Nombre de voitures climatisées réparées au moins une fois par an	800
Nombre de postes douaniers	08
Nombre de douaniers	25
Structure de formation (frigoristes)	Aucune
Consommation nationale annuelle des SAO	7,31Tonnes Métriques ; 4,7 Tonnes PAO
Consommation du sous secteur Réfrigération domestique et commerciale / consommation nationale	71%
Consommation du sous secteur. Climatisation automobile / consommation nationale	26%
Consommation du sous secteur. Climatisation domestique / consommation nationale	3%

Source : Institut National de la Statistique complétée par certaines administrations publiques et privées.

b) Niveau actuel de la consommation

La République de Sao Tomé & Principe n'est ni productrice, ni exportatrice de substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Les SAO consommées sont exclusivement importées du Portugal, d'Afrique du sud, du Gabon, du Nigeria, du Japon, de France et de Belgique. Le niveau actuel de consommation par substance et par secteur pour l'année 2003 est présenté dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Consommation de SAO en Tonnes métrique pour l'année 2003.

Secteur d'utilisation	Substance	Application	Type d'application	Quantité consommée en 2003 en Tonnes Métriques
Réfrigération Domestique et Commerciale	CFC-12	Recharge pour réfrigérateurs et congélateurs domestiques	Ménages Quitanda, Petisqueira	3,36
Réfrigérateurs et congélateurs domestiques et commerciaux	CFC-115 (R-502) ; R-406	Charge initiale des chambres froides refroidisseurs, vitrines réfrigérées	Hôtels, Super marchés, alimentations	0,055
Climatisation automobile (MAC)	CFC-12	Recharge pour les véhicules MAC, Reconversion du R-12 au R-134A	Voitures climatisées au R-12	1,2

Climatisation domestique	R-22	Recharge pour climatiseurs	Bâtiments administratifs, Banques, Hôtels, restaurants, super marchés, Alimentations	2,67
Consommation Totale de SAO tous secteurs confondus				7,31

Source : Enquête réalisée lors de la visite conjointe par les consultants du PNUE et du PNUD, Sao Tomé, août 2004.

c) Consommation dans le passé

L'évolution de la consommation de 1995 à 2003 est présentée dans le **Tableau 4**. La consommation antérieure à cette période est difficile à estimer par manque de données statistiques disponibles dans le pays. Au niveau de la douane, ce n'est qu'à partir de l'année 1999 que l'enregistrement des données sur les importations a commencé à être informatisé avec application des codes douaniers du Système Harmonisé de l'Organisation Internationale des Douanes.

Tableau 4 : Quantité des SAO consommées (en Tonnes) de 1995 à 2003.

Substances/année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Annexe A Groupe I									
CFC-11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CFC-12	4,80	4,16	5,18	3,81	3,36	3,85	4,07	4,30	4,56
Mélanges									
R-22	--	0,96	1,19	1,84	2,12	2,25	2,38	2,52	2,67
R-502	--	--	--	--	--	--	--	--	0,055
R-406	--	--	--	--	--	--	--	--	0,027
Total	4,80	5,12	3,63	5,65	5,48	6,10	6,45	6,82	7,31

Source : Données collectées lors de la visite conjointe des consultants du PNUE et du PNUD, août 2004.

Dans ce Tableau, les données correspondant à la période de 1995 à 2002 ont été compilées à partir des renseignements obtenus auprès des techniciens frigoristes les plus anciens dans le domaine lors de la visite conjointe des ateliers de froid par les consultants du PNUE et du PNUD en août 2004 et aussi en faisant les meilleures estimations qui tiennent compte du taux d'inflation et de la croissance économique pendant la période considérée. Les cases vides correspondent à l'absence totale de données ou d'informations ; mais elles ne signifient pas que la consommation est nulle pendant la période d'étude.

Les données présentées dans le **Tableau 4** ci-dessus montrent que la consommation moyenne des années (1995-1997) qui représente le niveau du gel de la consommation des CFC de la République de Sao Tomé & Principe est de **4,71 Tonnes PAO**. Cette valeur est, dans tous les cas, supérieure la consommation des années après gel. Le Gouvernement sao toméen veillera donc à ce que sa consommation de CFC ne dépasse guère ce niveau. Cette consommation devrait plutôt décroître progressivement conformément au calendrier imposé par le Protocole

de Montréal ; au cas contraire, le pays sera taxé de non-respect audit Protocole et s'exposera aux sanctions prévues.

d) Consommation prévue

La projection de l'évolution de la consommation du CFC-12 entre 2004 et 2010 a été étudiée en appliquant deux scénarios. Le premier scénario ne tient pas compte des contraintes du Protocole de Montréal et le second en tient compte. Les résultats sont présentés dans les **Tableaux 5 et 6** ci-dessous. La consommation de cette substance pourrait augmenter sensiblement pour tenir compte de la croissance économique future. Celle des R-406 et R-502 pourrait se stabiliser ou décroître compte tenu de la rareté de ces produits sur le marché local.

Tableau 5 : Prévisions de la consommation des SAO (en Tonnes) sans tenir compte du Protocole de Montréal

Substance/Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CFC-12	4,72	4,89	5,01	5,19	5,37	5,56	5,75

Tableau 6 : Prévission de consommation en tenant compte des contraintes imposées par le Protocole de Montréal

Substance/Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CFC-12	4,72	2,36	1,41	0, 71	0,47	0,36	0,00

La consommation du R-22 pourrait augmenter très rapidement au détriment de celle du R-12. Il est évident que le Gouvernement de Sao Tomé & Principe ne pourra pas, du point de vue pratique, respecter la réduction de 50% de sa consommation à partir du niveau du gel imposée en 2005 dans la mesure où cette année va permettre au pays de faire asseoir une législation sur les importations et entreprendre une véritable campagne de sensibilisation des décideurs, des importateurs, distributeurs et utilisateurs finaux.

II .2- Structure de l'Industrie

II.2.1- Les importateurs

Il existe à Sao Tomé & Principe cinq sociétés de service (importateurs et distributeurs) qui importent les réfrigérants aux fins de maintenance des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air : COREMA, CIEM, ELECTRO FRIO, SO FRIO et SO ELECTRICA. Les deux premières sociétés importent à la fois les équipements qu'elles distribuent et les substances qu'elles consomment uniquement pour les besoins d'intervention chez les clients.

La société ELECTRO FRIO importe et distribue les équipements et les substances ; SO FRIO importe uniquement les substances qu'elle consomme lors des opérations de recharge, mais s'approvisionne également sur le marché local, tandis que SO ELECTRICA ne fait pas d'intervention mais elle distribue exclusivement les substances importées. La liste de ces sociétés est présentée dans le **Tableau 7**. Les autres sociétés sont des intervenants de taille variable, qui s'approvisionnent soit sur le marché local soit au Gabon ou au Nigeria. Une bonne partie de leur consommation provient aussi du marché noir où le prix d'une bombonne de réfrigérant est beaucoup plus abordable.

Tableau 7 : Liste des importateurs et substances distribuées et/ou consommées

N°	Nom de la Société	Nom du Responsable et adresse	Substances importées
1	COREMA LDA	M. Peter Fax: 22 39 10 E-Mail: corema_lda@cstome.net Tal. : 22 16 01	R-12
			R-22
			R-406
			R-404A
			R-410A
2	CENTRO INDUSTRIAL ELOCTROMECANICO LDA (CIEM)	M. Carlos CRUZ Fax: 22 29 74 B. P. 137 E-Mail : Tell. : 22 23 96	R-12
			R-22
			R-406A
			R-404A
			R-410A
3	ELECTRO FRIO LDA	M. Eugenio SILVA Tél.: 22 64 83/82/90 34 01	R-12
			R-22
			R-502
			R-134A
			R-404A
4	SO FRIO	M. Orlando ANDREZA	R-407
			R-12
			R-22
			R-502
			R-134A
5	SO ELECTRICA	JOSÉ ÁLVARO	R-12
			R-22

Source : Enquêtes menées conjointement par les consultants du PNUE et du PNUD, août 2004

II.2.2- Les utilisateurs

II.2.2.1- Secteur de la réfrigération et de la climatisation

Il y a trois sous secteurs d'utilisation potentielle des SAO :

- la réfrigération domestique et commerciale ;
- la climatisation automobile ;

- la climatisation domestique.

a) Réfrigération domestique et commerciale

Le sous secteur de la réfrigération domestique et commerciale est dominé par les ménages et les débits de boissons appelés, selon la taille par : Quitanda, Petisqueira, Bars et Barraca, qui disposent de réfrigérateurs et congélateurs au R-12. Les trois super-marchés et les hôtels sont plutôt dotés d'équipements modernes au R-404, R-406A, R-410A, R-134A. Le reste est constitué par de petites alimentations dépourvues de produits surgelés et de vivres frais.

La consommation dans la réfrigération domestique peut être évaluée en considérant les données générales du pays et les informations recueillies auprès de l'administration et des consommateurs potentiels (cf. **Tableau 2**). Le pays compte environ 30.000 foyers dont 50%, soit 15.000 foyers possèdent au moins un réfrigérateur et/ou un congélateur domestiques. On estime à 80%, soit 12.000, le nombre des réfrigérateurs/congélateurs qui fonctionnent au R-12 ; le reste est au R-134A. Les statistiques indiquent que 80% des 12.000, soit 9.600 réfrigérateurs/congélateurs subissent au moins une réparation dans l'année. La quantité de R-12 consommée pour chaque réparation est de 350 g en moyenne. La consommation dans le sous secteur est ainsi évaluée à 3,36 Tonnes de CFC-12 par an. Elle représente 71% de la consommation totale des SAO dans le pays.

La maintenance des entrepôts frigorifiques et chambres froides est assurée par quatre intervenants équipés du matériel moderne et disposant de techniciens formés et/ou bien encadrés. Il s'agit des sociétés CIEM, COREMA, ELECTRO FRIO, SO FRIO.

Le dépannage des réfrigérateurs et congélateurs domestiques au R-12 est assuré en majorité par les petits intervenants. Ils s'approvisionnent en partie sur le marché noir qui est ravitaillé par des commerçants ambulants venant du Nigeria ou de Libreville. La liste des utilisateurs officiels est présentée dans le **Tableau 8**.

Tableau 8 : Liste des utilisateurs officiels intervenant dans le secteur de la réfrigération / climatisation

N°	Nom de la Société	Nom du Responsable	Substances importées et/ou consommée en 2003	Consommation moyenne en kg	Nombre de techniciens
1	COREMA	M. Peter	R-12	390	15
			R-22	480	
			R-406	--	
			R-404A	--	
			R-410A	30	
			R-134A	--	
2	CIEM	M. Carlos CRUZ	R-12	360	13
			R-22		
			R-134A	45	
3	ELECTRO FRIO	M. Eugenio SILVA	R-12	250	10
			R-22	312	
			R-134A	--	

4	SO FRIO	M. Orlando ANDRES	R-12	260	16
			R-22	195	
			R-134A	--	
5	SO ELECTRICA	JOSÉ ÁLVARO	R-12	520	0
			R-22	260	
			R-134A	--	
6	FRI TECNICA	Augusto FERNANDES	R-12	130	6
			R-22	104	
			R-134A	26	
7	ORMSAF	Chritino MENEZES	R-12	52	6
			R-22	130	
			R-134A	13	
8	AR FRIO	Wilson LANGE	R-12	117	4
			R-22	52	
			R-134A	13	
9	OFICINA REPARACAO AR CONDITIONADOS	ERNESTO POSSER	R-12	130	4
			R-22	13	
			R-134A	13	
10	VOGOS	Alvaro Ferreira LOPES	R-12	169	3
			R-22	--	
			R-134A	--	
11	OFICINA REPARACAO AR CONDITIONADOS	Pedro DOS SANTOS	R-12	130	3
			R-22	39	
			R-134A	26	
12	CLIMA TRONICA	Gervásio Ceita COSTA ALEGRE	R-12	130	3
			R-22	13	
			R-134A	13	
13	OFICINA REPARACAO AR CONDITIONADOS DE PRINCIPE	David RAMOS	R-12	250	3
			R-22	156	
			R-134A	--	
14	OFICINA REPARACAO AR CONDITIONADOS DE NEVES	DANILO	R-12	156	2
			R-22	--	
			R-134A	--	
TOTAL		R-12 : 3,04 Tonnes			88

Source : Enquêtes menées conjointement par les consultants du PNUE et du PNUD, août 2004.

Les données concernant les sociétés disposant de leur propre service de maintenance ne sont pas reportées dans ce tableau.

Le nombre de techniciens frigoristes officiellement installés à Tomé & Principe est de 88, parmi lesquels on compte 8 techniciens qualifiés ; les autres ont appris sur le tas ou sont encore à l'état d'apprentissage. Il faut cependant noter qu'il n'existe aucune structure scolaire ou universitaire de formation de techniciens dans le domaine du froid dans le pays.

On trouve à Sao Tomé & Principe, une autre classe de techniciens frigoristes, non déclarés et n'ayant pas la formation requise, qui interviennent dans le sous secteur. Leur main d'œuvre est moins chère (moins de 350.000 dobras, c'est-à-dire moins de 35 \$US). Ils entretiennent le secteur informel qui est très développé dans la distribution des réfrigérants, notamment R-12 et R-22. Ce secteur informel est ravitaillé en grande partie par des ressortissants nigériens qui livrent directement sur le marché. Certains techniciens trouvent quand même que le gaz venant du Nigeria est plus visqueux et endommage très vite les équipements qui finissent par

subir plus d'une intervention dans l'année. Une bonne partie de ces gaz provient aussi directement de Libreville sans subir de contrôle douanier, car les passagers emportent parfois une seule bombonne de gaz dans leurs bagages, ce qui n'intéresse pas les douaniers qui ne s'acharment que sur les gros effectifs et/ sur les marchandises ayant une valeur FOB élevée. A titre de comparaison, les prix officiels et ceux pratiqués sur le marché noir sont indiqués dans le **Tableau 9**. De la même façon, la majorité des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air contenant les SAO sont importés principalement de France, du Portugal, de Dubaï, du Gabon ou du Nigeria. Comme pour les substances, une bonne partie des équipements passe sans contrôle douanier.

Tableau 9 : Prix des CFF et coût moyen d'une réparation.

Substance	Prix officiel d'une bombonne de 13 kg en dobras	Prix informel d'une bombonne de 13 kg en dobras	Prix d'un compresseur neuf	Coût d'une réparation en dobras: MAC ou équipements frigorifiques ou de conditionnement d'air
R-12	1.200.000 - 1.500.000	800.000 - 1.000.000	890.000 – 950.000	350.000 - 800.000
R-22	1.300.000 - 1.700.000	800.000 - 1.000.000	Non disponible	
R-134A	2.400.000 – 2.800.000	Non disponible	Non disponible	

Soit en dollars :

Substance	Prix officiel d'une bombonne de 13 kg en \$US	Prix informel d'une bombonne de 13 kg en \$US	Prix d'un compresseur neuf	Coût d'une réparation en \$US : MAC ou équipements frigorifiques ou de conditionnement d'air
R-12	120 – 150	80 – 100	89 – 95	35 - 80
R-22	130 - 170	80 - 100	Non disponible	
R-134A	240 – 280	Non disponible	Non disponible	

A titre indicatif : 1\$US = 10.000 dobras

1Euro = 12.000 dobras.

Source : enquêtes menées conjointement par les consultants de l'UNEP et du PNUD en août 2004.

Le coût d'une réparation dépend de la taille de la société qui intervient. Pour les grandes sociétés, il varie entre 600.000 dobras et 800.000 dobras (60-80 \$US), et pour les intervenants de petite taille, entre 350.000 et 600.000 dobras soit entre 35 et 60 \$US.

La liste des principales sociétés consommatrices de SAO dans le secteur de la réfrigération et climatisation est présentée dans le **Tableau 10**, ainsi que les substances consommées.

Tableau 10 : liste des principales sociétés du secteur réfrigération climatisation et les substances consommées.

TYPE DE SOCIETE	NOM DE L'ENTREPRISE	Substances consommées					
		R-12	R-502	R-22	R-406	R-134A	R-404
Brasserie	CERVEJEIRA ROSEMA SARL Fax : (239)23 31 40 E-Mail : gmxrosema@cstome.net Tél. : 23 31 36, NEVES	X		X			
Pêche	SNPC	--	--				
	EMPESCA	--	--				
Fabrique de Glace Chambres Froides Super marchés Laboratoires	PROMAR	X	--				
	ECONOMAX – economax@cstome.net			X		X	XX
	INTERMAR – intermar@cstome.net			X		X	XX
	CARLA CHARCUTARIA			X			R-507
	PALUSHA - Fax: 223 830,			X		X	XX
	LOJAS			X		X	XX
	PAPAROCA PRODUTOS CONGELADO						
Administration	MINISTERES BATIMENTS ADMINISTRATIFS BANQUES AMBASSADES MENAGES	X	X	XX		XX	X
Bars, Restaurants	QUITANDAS, PETISQUEIRAS	XX			X	XX	X
Hôtellerie	Hôtel MIRAMAR			X	XX		X
	Hôtel MARLIN BEACH	XX		XX		XX	
	Hôtel PHENICIA	XX		XX		XX	
	Hotel Residencial AVENIDA						
	Hotel Residencial BAIA	X		XX			R-600
	Hôtel IHDC INTERNATIONAL			XX			
Froid Electro Mécanique Vente Véhicules MAC	ELECTRO FRIO	XX				XX	
	COREMA	XX				XX	
	CIEM	XX				XX	
	FIRMA MOSTAFA HAD	XX		X		XX	
Aviation Civile HC	ENASA			XX			
	ENCO			XX			
Eau Electricité	EMAE			XX			

Source : Campagne de collecte des données réalisée par la Commission Nationale Ozone, 2004

- X : signifie que la société possède un petit nombre d'équipements frigorifiques et de conditionnement d'air.
- XX: signifie que la société dispose d'un nombre élevé d'équipements.

b) Climatatisation domestique

Le sous secteur de la climatatisation domestique est dominé par la climatatisation des bâtiments administratifs (Ministères, Directions ministérielles, Agences des Nations Unies, Ambassades), des banques, des hôtels et des ménages. Les données statistiques indiquent qu'il y a environ 8.900 systèmes de conditionnement d'air à Sao Tomé & Principe, incluant les splits, les climatiseurs et autres systèmes de conditionnement d'air fonctionnant au HCFC-22. La majorité de ces équipements (7.120, soit 80%) sont neufs et ne connaissent pas encore de réparation. Cependant 1780 systèmes subissent au moins une réparation chaque année. La quantité de HCFC-22 utilisée au cours d'une réparation est en moyenne 1,5 kg, ce qui porte la

consommation de HCFC-22 dans le sous secteur à 2,67 tonnes métriques, soit seulement 0,15 Tonnes PAO qui ne représente que 3% de la consommation totale des SAO à Sao Tomé & Principe.

La réparation et l'entretien des équipements de conditionnement d'air dans ce sous secteur sont assurés par les sociétés CIEM, COREMA, ELECTRO FRIO, SO ELECTRICA pour les grosses structures, mais aussi par certains intervenants de petite taille. Ces derniers s'approvisionnent en R-22 dévalué sur le marché noir. Il faut aussi reconnaître qu'il y a très peu de techniciens du secteur informel qui interviennent sur ces équipements.

c) Climatisation Automobile

Selon la Direction des Transports, le nombre de véhicules importés à Sao Tomé & Principe varie d'une année à l'autre, et de surcroît les voitures climatisées. Comme exemple, 300 véhicules seulement sont entrés au cours de l'année 2003 et déjà 500 jusqu'à mi-août 2004. Sur les 500 véhicules rentrés en 2004, il y a 60% de voitures d'occasion dont 15 à 20% sont climatisées au R-12. Il est évident que les voitures neuves sont climatisées au R-134A.

La même source d'information indique que le pack automobile compte environ 8.000 véhicules actuellement en circulation à Sao Tomé & Principe, dont 50% sont climatisées, c'est-à-dire 4.000 véhicules. Le nombre total de véhicules climatisés au R-12 ne représente que 40% de ce total, soit 1.600 véhicules, dont 50% (800 véhicules) subissent au moins une réparation chaque année. La quantité de R-12 utilisée lors d'une réparation est de 1,5 kg. Ceci permet d'évaluer la consommation annuelle de CFC-12 dans ce sous secteur à 1,2 Tonnes PAO, ce qui représente 46% de la consommation totale des SAO à Sao Tomé & Principe.

Les sociétés CIEM, COREMA et ELECTRO FRIO importent, distribuent et assurent en même temps la maintenance des véhicules MAC. Par contre les techniciens ci-après, y interviennent uniquement dans la maintenance : Orlando ANDREZA, Gervásio CEITA COSTA ALEGRE, Pedro Dos SANTOS et Ernesto POSSER. Certains intervenants font la reconversion des systèmes du R-12 au R-134A, mais la durée de vie du système n'est pas la même ; elle est plus courte après reconversion, si bien que certains véhicules subissent plus d'une recharge par an. D'autre part, les conditions de travail de ces intervenants font que lors d'une réparation, toutes les fuites ne sont pas décelées et ainsi le véhicule peut subir plusieurs recharges dans l'année. Ce qui peut contribuer à augmenter la consommation du R-12 dans la sous secteur.

d) Autres secteurs de consommation des SAO

Les enquêtes réalisées en vue de la préparation du présent Programme de Pays révèlent que :

- l'industrie chimique est presque inexistante. Elle est représentée par une usine de fabrication de bière (ROSEMA), la Société SIPLEP (Sociedade Industrial de Produtos de Limpeza e Embalagens de Plastico), la fabrique de peintures KAR et la société de Fabrique de Glace (PROMAR)
- le pays importe des produits à base de SAO comme les peintures, les vernis, les adhésifs et les produits cosmétiques.
- la République de Sao Tomé ne dispose pas d'usine de fabrication de mousse.

- les principaux produits d'exportation sont le cacao et le café mais aucune utilisation du bromure de méthyle n'a été décelée dans le secteur de l'agriculture. Le service phytosanitaire qui entretient l'entrepôt (CGI) des sacs de café et de cacao est traité avec de nouvelles substances.
- le pays a importé dans le passé du méthyle chloroforme (1 tonne en 2000 et 665 kg en 2001) dont l'utilisation n'a pas été définie ;
- aucune installation fixe, ni de systèmes portatifs aux halons n'ont été identifiés lors des enquêtes menées dans le secteur de lutte contre les incendies. Cependant, certaines sociétés disposent de quelques extincteurs (moins de 20 au total dans le pays) à base de CO₂ et de poudre polyvalente ABC qui ne sont pas nocifs pour la couche d'ozone.

II.3- Cadre institutionnel

L'institution gouvernementale chargée de la mise en œuvre de la politique environnementale est le Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement à travers la Direction Générale de l'environnement (Gabinete do Ambiente). Une unité nationale de l'ozone appelée Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe, a été créée au sein de cette Direction. Il est chargé de la mise en œuvre générale du Protocole de Montréal

Parallèlement, une Commission Technique Nationale de l'Environnement (CTNE) a été mise en place. Elle est chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les conventions sur l'environnement. Elle est composée par des représentants de différents ministères clés et de la Fédération des ONG. Elle est présidée par le Ministre chargé de l'Environnement.

Sous cette Commission, il a été créé au Gabinete do Ambiente (Direction Générale de l'Environnement), une autre structure dénommée "Commission Nationale de l'Ozone" (CNO), composée de personnes ressources des diverses administrations publiques et du secteur privé. Elle est chargée de faciliter la prise de décisions visant à appliquer le Protocole de Montréal et d'en assurer le suivi à tous les niveaux. Elle aura, entre autres tâches, d'aider le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe à :

- élaborer et mettre en œuvre un véritable programme de sensibilisation et d'éducation du public et de tous les acteurs et,
- faire asseoir une réglementation applicable sur les importations des SAO et des équipements dont le fonctionnement en dépend.

La CNO a eu pour première mission de collecter les données nécessaires à l'élaboration de ce document.

II.4- Cadre de politique générale

Actuellement, il n'existe pas à Sao Tomé & Principe de texte législatif ou réglementaire en vigueur sur la protection de la couche d'ozone. Cependant, dans le cadre de ce programme de Pays, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe a formulé sa politique d'élimination des SAO, laquelle est basée sur les éléments suivants :

- des textes portant réglementation des importations et exportations des SAO, des produits et des équipements les contenant ;
- des textes réglementaires interdisant toute production éventuelle, sur le territoire national, de SAO et des produits ou des équipements en contenant ;
- des mesures d'incitation visant à encourager toutes les initiatives destinées à éviter les émissions non contrôlées des SAO dans l'atmosphère ;
- des mesures fiscales visant à encourager l'importation et la mise sur le marché national des substances non nocives à la couche d'ozone et des produits ou des équipements fonctionnant à base des substances alternatives ;
- des mesures d'information, de formation et de sensibilisation de tous les intervenants et opérateurs susceptibles de jouer un rôle dans la réduction ou l'élimination des SAO : importateurs, distributeurs, consommateurs, douaniers, techniciens réparateurs des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air, etc.

II.5- Suite donnée au Protocole de Montréal

Le Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe a accédé à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et aux amendements de Londres, de Copenhague, de Montréal et de Beijing au Protocole de Montréal depuis le 19 novembre 2001. Dès lors, la République de Sao Tomé & Principe est devenue Partie à ces accords internationaux et elle participe régulièrement aux différentes réunions organisées à travers le monde dans le cadre de la mise en œuvre de ces accords.

Le Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe a déjà mis en place dans le cadre d'application du Protocole de Montréal, successivement :

- La Commission Technique Nationale de l'Environnement (CTNE), chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les conventions sur l'environnement ;
- La Commission Nationale de l'Ozone (CNO) composée de personnes ressources de l'administration publique, du secteur privé et des ONG. Elle est chargée de faciliter la prise de décisions visant à appliquer le Protocole de Montréal et à en assurer le suivi.
- Le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe qui est le cadre institutionnel chargé de la mise en œuvre générale de ce Protocole.

Le Bureau Ozone est composé d'un coordonnateur, d'un assistant, d'un agent comptable et d'une secrétaire. Il peut cependant appeler les services de deux consultants nationaux permanents pour résoudre certaines questions importantes, notamment :

- un consultant en douane pour le suivi de l'application des textes réglementaires à prendre rapidement en vue de contrôler les importations illicites des SAO et des équipements en contenant et,
- un consultant en agronomie chargé de veiller à ce que le pays ne tombe plus dans la tentation de consommer du Bromure de Méthyle.

Le rôle de chacun de ses membres est défini dans le projet de Renforcement Institutionnel.

III. MISE EN PLACE DES MESURES D'ELIMINATION DES SAO

III.1- Déclaration de Stratégie du Gouvernement

En ratifiant le Protocole de Montréal, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe s'est engagé à réduire progressivement puis à éliminer définitivement les substances réglementées des groupes I et II l'annexe A du Protocole de Montréal d'ici 2010. De ce fait, il va prendre toutes les dispositions utiles afin de se conformer aux exigences et au calendrier établi par ledit Protocole. Il devra notamment :

- observer le gel de 1999 pour la consommation des CFC ;
- empêcher la consommation, sur le territoire national, des halons dans la lutte contre les incendies, car son niveau du gel est nul puisque aucune consommation n'a été déclarée pendant la période de référence 1995-1997 ;
- réduire de 85%, en 2007, les CFC par rapport au niveau du gel de 1999 ;
- éliminer définitivement les CFC en 2010.

Le pays ne consommant pas de halons, la capacité installée pour nette substance est nulle. Tous les efforts seront portés sur l'élimination des CFC-12 consommés principalement dans le secteur de la réfrigération domestique.

Le Gouvernement de Sao Tomé & Principe ne ménagera aucun effort pour respecter les réductions prévues au premier janvier 2005. Cependant il ne faut pas perdre de vue que le pays prend le train en marche, alors que le processus est suffisamment avancé. Compte tenu de la date tardive du début de la mise en œuvre de son Programme de Pays prévue en début 2005, le Gouvernement devrait-il bénéficier des circonstances atténuantes en cas de non-respect des réductions de 2005.

III.2- Plan d'action

III.2.1- Mesures envisagées par le gouvernement

Pour atteindre les objectifs fixés, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe envisage de prendre une série de mesures visant à limiter ou à décourager l'utilisation des substances réglementées. En particulier, il va :

- Créer une unité de coordination des activités liées à la mise en œuvre du Protocole de Montréal et notamment les activités de mise en œuvre du présent Plan d'Action ;
- Elaborer un programme d'information destiné au grand public et aux opérateurs économiques pour les sensibiliser sur les risques liés à l'utilisation des SAO, sur les efforts de la communauté internationale pour la protection de la couche d'ozone et sur les obligations des Parties signataires du Protocole de Montréal ;
- Instaurer un système de licence d'importation et d'exportation des SAO et des équipements fonctionnant sur la base de ces substances, pour un meilleur respect du calendrier d'élimination ;
- Prendre des mesures incitatives destinées à encourager la reconversion des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air du R-12 et R-502 au R-134A par exemple ;
- Assurer la formation des techniciens et réparateurs d'équipements frigorifiques et de conditionnement d'air pour les familiariser aux bonnes pratiques de réparation, d'entretien ou de maintenance et d'installation de ces équipements ;
- Assurer la formation des agents de douanes, gardes-côtes, gardes-frontalières, Police Nationale, inspecteurs du commerce, en vue du suivi de l'application du système de licence d'importation et exportation des SAO et pour lutter contre le commerce illicite des SAO ;
- Développer un mécanisme de suivi et de contrôle qui permet de s'assurer que les activités prévues dans le présent Programme de Pays seront exécutées conformément au calendrier prévu.

III.2.2- Les projets proposés

Deux projets ont été proposés en vue de la mise en œuvre du Plan d'Action de ce Programme de Pays :

- Projet de Renforcement Institutionnel ;
 - Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF) incluant les projets de non-investissement et d'investissement.
- 1- Le projet de Renforcement Institutionnel, placé sous la gestion du Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe qui incarne la coordination de toutes les activités visant à appliquer le Protocole de Montréal. Les principaux objectifs de ce projet se résument à :
- assurer la mise en œuvre du Plan d'Action aux fins de l'élimination des SAO et ce conformément au calendrier prévu par le Protocole de Montréal ;

- préparer les rapports relatifs à la communication des données sur les importations et la consommation nationale des SAO prévus dans le cadre de la mise en œuvre du Protocole de Montréal ;
- constituer le point focal de toutes les institutions et tous les organismes chargés de la mise en œuvre du Protocole de Montréal, notamment le Secrétariat de l’Ozone à Nairobi, le Secrétariat du Fonds Multilatéral à Montréal, ainsi que les Agences d’Exécution.
- Le budget annuel nécessaire pour le fonctionnement de cette unité est estimé à **30 000 \$US**.

2- Le Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF) incluant les projets de non-investissement et d'investissement suivants :

a) Projets de non-investissement :

- Assistance à l'élaboration de la réglementation régissant les importations et exportations des SAO, des produits et des équipements à base des SAO ; coût global : **20 000 \$US**.
- Formation des agents de douanes, des gardes côtes marines, des gardes frontières, de la Police Nationale et des inspecteurs du commerce, sur les techniques d'identification des SAO et de contrôle des importations et exportations des SAO et des équipements les contenant : coût global **80 000 \$US**.
- Formation des techniciens frigoristes sur les bonnes pratiques de réparation, d'entretien et d'installation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air et sur les techniques de reconversion des équipements du R-12 et R-502 au R-134A, pour une meilleure gestion des émissions de SAO dans l'atmosphère ; coût global : **65 000 \$US**.
- Suivi de la mise en œuvre des activités du PGFF: coût global : **20 000 \$US**.

b) Projet d'investissement :

- Assistance à la création d'un centre de formation dans le domaine du froid et Renforcement des capacités des formateurs et des ateliers frigorifiques existants ou du secteur informel en petits matériel ; coût global : **110 000 \$US**.

III.3- Budget

Les différents projets et leurs coûts sont récapitulés dans le **Tableau 11**.

Tableau 11 : Récapitulatif des différents projets et leurs coûts :

N°	Intitule du projet	Coût (\$US)
----	--------------------	-------------

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projet de Renforcement Institutionnel : Fonctionnement du Bureau Ozone 	30 000
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF) 	
	Projets de non-investissement	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assistance à l'Elaboration des textes réglementaires sur les importations et exportations des SAO et équipements en contenant 	20 000
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formation des agents de douanes, gardes frontières, gardes côtes marines, police nationale, inspecteurs commerciaux (100 personnes) 	80 000
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formation des techniciens frigoristes sur les bonnes pratiques de gestion des SAO (100 techniciens, y compris le secteur informel) 	65 000
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi de la mise en œuvre des activités du PGFF 	20 000
	Projet d'investissement	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assistance à la création d'un centre de formation dans le domaine du froid et Renforcement des ateliers de froid et des capacités des formateurs 	110 000
TOTAL		325 000

III.4- Rôles des différentes institutions dans l'application de la stratégie

III.4.1- La Commission Nationale Ozone (CNO)

Elle est placée sous la tutelle du Gabinete do Ambiente qui est la principale Direction technique en matière d'environnement au sein du Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement. Elle est chargée d'assister le Bureau Ozone dans la prise des décisions visant à mettre en œuvre le Programme de Pays conformément à la stratégie générale d'élimination des SAO définie par le Gouvernement et de veiller à l'application des mesures prises en vue de cette élimination.

Il faut noter que le Gabinete do Ambiente a mis en place, dans le cadre du suivi de la mise en œuvre de tous les projets rattachés en son sein, une Commission Technique Nationale de l'Environnement (CTNE).

III.4.2- Le Bureau Ozone

Agissant sous l'autorité du Gabinete do Ambiente, le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe est chargé de la mise en œuvre du projet de renforcement institutionnel. Il constitue en même temps le point focal de toutes les institutions et tous les organismes chargés de la mise en œuvre du Protocole de Montréal, notamment le Secrétariat de l'Ozone à Nairobi, le Secrétariat du Fonds Multilatéral à Montréal, ainsi que les Agences d'Exécution. Il doit assurer toutes les activités d'élimination des SAO, de collecte et communication des données sur les importations et la consommation des SAO, de préparation des rapports périodiques et d'information et sensibilisation. Il sert d'interface entre le Comité National Ozone, le Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement et toutes les autres parties impliquées dans la gestion des SAO.

III.4.3- Le Ministère du Commerce

Il prépare, conjointement avec le Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement (MRNE), la législation et la réglementation régissant les importations et exportations des SAO, des produits et équipements à base de ces substances. Il fixe en début de chaque année et en collaboration avec le Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement, les quotas d'importation et exportation des SAO.

III.4.4- Le Ministère des Finances

Il est chargé, à travers la Direction des Douanes, de :

- veiller à l'application du système de licence d'importation et exportation des SAO, des produits et des équipements en contenant et des quotas annuels ;
- communiquer, chaque mois ou chaque trimestre au Bureau Ozone, les données sur les importations et exportations des SAO et équipements ;
- assurer la formation de l'ensemble des douaniers en collaboration avec le MRNE ;
- appliquer la réglementation régissant les taxes liées aux infractions.

III.4.5- Le Ministère de la Justice

Il est chargé de veiller à l'application des textes réglementaires en cas d'infraction sur les importations.

III.4.6- La chambre de commerce, de l'industrie et de l'agriculture

La Chambre de Commerce, de l'Industrie et de l'Agriculture devrait contribuer à la collecte des informations et à l'application du calendrier d'élimination des SAO en raison de ses relations privilégiées avec les opérateurs économiques impliqués dans la gestion des SAO.

III.4.7- Le Ministère de l'éducation Nationale

Il élabore, en collaboration avec le Bureau Ozone, les programmes d'éducation et de sensibilisation sur le Protocole de Montréal, le phénomène de l'appauvrissement de la couche d'ozone et les conséquences de l'utilisation des ces substances sur la santé de l'homme et sur l'environnement et les applique en milieu scolaire.

III.4.8- Les Organisations Non Gouvernementales (ONGs)

Leur contribution à l'échange de l'information et à la sensibilisation du grand public et des opérateurs économiques est d'un grand intérêt.

III.5- Calendrier d'élimination

Le Gouvernement de Sao Tomé & Principe ne ménagera aucun effort pour que les échéances du Plan d'Action soient scrupuleusement respectées, malgré que le pays ait pris le train du Protocole de Montréal très tardivement. En particulier, il devra observer la réduction de 85% de la consommation des CFC prévue en 2007 et leur élimination définitive en 2010. En ce qui le concerne, ces dispositions s'appliquent essentiellement au R-12 et R-502 qui sont consommés dans le pays.

Il est intéressant de noter que les opérateurs économiques qui exercent dans le pays sont déjà informés des dispositions du Protocole de Montréal. Certains intervenants ont pris l'initiative de proposer à leurs clients de reconvertir leurs équipements fonctionnant au CFC-12. Aussi, le processus d'élimination des SAO en République de Sao Tomé & Principe ne posera-t-elle pas de problème majeur pourvu que ce pays soit réellement assisté par le Fonds Multilatéral à hauteur du financement sollicité. Ceci lui permettrait de mettre rapidement en place une réglementation afin d'éviter une éventuelle augmentation de la consommation due aux transmutations économiques que le pays va risquer de connaître avec l'exploitation prochaine du pétrole.

Le calendrier d'élimination et les quantités calculées en appliquant les taux des réductions successives prévus par le Protocole de Montréal est présenté dans le **Tableau 12.** .

Tableau 12 : Calendrier d'élimination des SAO et quantités correspondantes

Substance/Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CFC-12	4,72	2,36	1,41	0, 71	0,47	0,36	0,00

CONCLUSIONS

La collecte des données sur les importations et la consommation des SAO a été une tâche très difficile pour l'équipe qui a eu la charge de la mener. En effet, les seules données fiables sont cette sur les importations et la consommation de l'année 2003. La reconstitution des données pour les années antérieures s'avère très difficile à cause du manque des statistiques et des archives au niveau des services de douanes. Cette difficulté a également été constatée lors de la visite conjointe effectuée dans le pays par les consultants du PNUE et du PNUD en août 2004. Les CFC existent en quantité suffisante sur le marché national sans que leur importation ne passe sous contrôle douanier. Les données publiées dans ce Programme de Pays ont été obtenues à partir des déclarations obtenues auprès des importateurs, des distributeurs et des intervenants officiels et en faisant les meilleures estimations tenant compte du taux d'inflation, de la croissance économique et d'autres données générales du pays. Le secteur informel est très développé, ce qui fait qu'une bonne partie des SAO et des équipements consommés dans le pays passe sans contrôle douanier. Ce n'est que vers la fin de l'année 1999 que les services de douanes ont commencé à informatiser le système d'enregistrement et codification des marchandises à partir du Système Harmonisé.

Il ne reste plus que 5 ans à la République de Sao Tomé & Principe pour éliminer ses 4,56 tonnes de CFC. Aussi sollicite-elle l'indulgence du Fonds Multilatéral pour obtenir les financements requis pour atteindre le défi de 2010.

DEUXIEME PARTIE

PLAN DE GESTION DES FLUIDES FRIGORIGENES

Pays	Sao Tomé & Principe
Titre du projet	Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF)
Secteur couvert	Tous les secteurs
SAO consommés dans les secteurs concernés par la réfrigération	4,56 tonnes PAO
Durée du projet	3 ans
Objectifs du projet	<ul style="list-style-type: none">- Coordination de toutes les activités dans le secteur de la réfrigération.- Maintenance dans le secteur du froid et de la climatisation automobile, et des utilisateurs finaux- Réduction et élimination de la consommation des SAO.
Contribution du Fonds Multilatéral	US\$ 295 000
Agences d'exécution	PNUE et PNUD

1- SITUATION DU PROGRAMME DE PAYS

1.1- Statut du pays

La République de Sao Tomé & Principe a ratifié la Convention de Vienne et le Protocole de Montréal le 19 novembre 2001, ainsi que tous les amendements au Protocole de Montréal.

Le Programme de Pays de Sao Tomé & Principe a été préparé avec l'assistance du PNUE/ Division Technologie, Industrie et Environnement (DTIE) et du PNUD.

1.2- Statut du Programme de Pays

Le Programme de Pays a été préparé en même temps que le présent Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes. Il a connu une participation active de la Commission Nationale de l'Ozone qui a été chargée de collecter une partie des données sans lesquelles ce document ne pouvait être élaboré.

Le Programme de Pays de Sao Tomé & Principe comprend un projet de renforcement institutionnel avec un budget de 30 000 \$US par an et le présent Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF).

La République de Sao Tomé & Principe n'est ni productrice, ni exportatrice des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. La quantité des SAO importée est destinée à répondre aux besoins de la consommation.

Les SAO importés sont principalement consommés dans le secteur de la réfrigération et climatisation. Le sous secteur de la réfrigération domestique et commerciale est prédominant (71% de la consommation totale des SAO), suivi par la climatisation automobile (26%).

La République de Sao Tomé & Principe sollicite, auprès du Fonds Multilatéral, une assistance technique et financière qui va lui permettre de s'acquitter de ses obligations contractées au titre du Protocole de Montréal, notamment la réduction de 85% de la consommation des CFC en l'an 2007. Le présent document est préparé pour aider la République de Sao Tomé & Principe à atteindre ces objectifs.

1.3 Statut du projet de renforcement institutionnel

Le Programme de Pays prévoit un projet de renforcement institutionnel permettant d'assurer le fonctionnement du cadre juridique (Bureau Ozone) créé pour coordonner et suivre les activités à entreprendre en vue de l'application du Protocole de Montréal. En particulier, il est chargé de la mise en œuvre du Programme de Pays et du présent Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes.

1.4- Situation actuelle

Le secteur de la réfrigération/climatisation englobe la réfrigération domestique et commerciale, la climatisation domestique et la climatisation automobile.

1.4.1- Réfrigération domestique et commerciale

Les réfrigérateurs et congélateurs domestiques sont importés par cinq (5) principaux importateurs. La République de Sao Tomé & Principe ne produit pas de SAO, ni des équipements les contenant. Il les importe principalement du Portugal, de la France, de la Belgique, de l'Afrique du sud et de Dubaï, mais aussi du Nigeria et du Gabon.

Les données statistiques montrent qu'il y a environ 15.000 réfrigérateurs et/ou congélateurs domestiques à Sao Tomé & Principe, dont 12.000 fonctionnent au R-12 ; le reste est constitué par des réfrigérateurs ou congélateurs neufs fonctionnant au R-134A. On compte environ 9.600 réfrigérateurs/congélateurs au R-12 qui subissent au moins une réparation dans l'année. La quantité de R-12 consommée pour chaque réparation est de 350 g en moyenne. La consommation de R-12 dans le sous secteur est donc estimée à 3,36 Tonnes par an et représente 71% de la consommation totale des SAO du pays.

1.4.2- Climatisation domestique

Elle est dominée par la climatisation des bâtiments administratifs (Ministères, Directions ministérielles, sociétés et entreprises, Agences du système des Nations Unies), des banques, des hôtels et des ménages. Les données statistiques indiquent qu'il y a 8.900 systèmes de conditionnement d'air à Sao Tomé & Principe, incluant les splits, les climatiseurs et autres systèmes de conditionnement d'air fonctionnant pour la plupart au HCFC-22. La majorité de ces équipements (7.120, soit 80%) sont neufs et ne connaissent pas encore de réparation.

Cependant 1780 systèmes subissent au moins une réparation dans chaque année. La quantité de HCFC-22 utilisée au cours d'une réparation est en moyenne de 1,5 kg, ce qui porte la consommation de HCFC-22 dans le sous secteur à 2,67 tonnes métriques, soit seulement 0,15 Tonnes PAO qui ne représente que 3% de la consommation totale des SAO à Sao Tomé & Principe.

La réparation et l'entretien des équipements de conditionnement d'air dans ce sous secteur sont assurés par les sociétés CIEM, COREMA, ELECTRO FRIO, SO ELECTRICA, mais aussi par certains intervenants de petite taille. Ces derniers s'approvisionnent en R-22 dévalué sur le marché noir, mais il faut reconnaître qu'il y a très peu de techniciens du secteur informel qui interviennent sur ces équipements.

1.4.3- Climatisation automobile

Les données recueillies à la Direction des Transports, indiquent que le nombre de véhicules importés à Sao Tomé & Principe varie d'une année à l'autre, et de surcroît les voitures climatisées. Comme exemple, 300 véhicules seulement sont entrés au cours de l'année 2003 et déjà 500 jusqu'à mi-août 2004. Sur les 500 véhicules rentrés en 2004, il y a 60% de voitures d'occasion dont 15 à 20% sont climatisées au R-12. Il est évident que les voitures neuves sont climatisées au R-134A.

La même source d'information indique que le parc automobile de Sao Tomé & Principe compte environ 8.000 véhicules actuellement en circulation, dont 50%, c'est-à-dire 4.000 véhicules sont climatisés. Le nombre de véhicules climatisés au R-12 ne représente que 40% de ce total, soit 1.600 véhicules. Près de la moitié (800 véhicules) subissent au moins une réparation chaque année. La quantité de R-12 utilisée lors d'une réparation est de 1,5 kg. Ceci entraîne que la consommation annuelle de CFC-12 dans ce sous secteur s'élève à **1,2 Tonnes PAO**, ce qui représente 46% de la consommation totale des SAO à Sao Tomé & Principe.

Quatre sociétés : CIEM, COREMA, ELECTRO FRIO et SO FRIO, sont spécialisées dans la maintenance des véhicules MAC. Un seul d'entre eux dispose d'un appareil de récupération du R-134A. Pour tous les intervenants, le R-12 est purement et simplement libéré dans l'atmosphère lors des réparations et ce au détriment de la couche d'ozone. D'autre part, certains ateliers de petite taille et certains techniciens ambulants y opèrent également des réparations, hélas! sans aucune qualification mais usant simplement de leur expérience dans le domaine. D'autres intervenants font la reconversion des systèmes du R-12 au R-134A. Malheureusement, cette opération réduit la durée de vie du système, si bien que certains véhicules subissent plus d'une recharge par an. Aussi, les conditions de travail de ces intervenants (manque de détecteurs de fuite ou d'un minimum de matériel nécessaire pour un bon dépannage) font-elles que, lors d'une réparation, toutes les fuites ne soient pas décelées. C'est ainsi que certains véhicules peuvent subir plusieurs recharges dans l'année. Cette manière de travailler peut contribuer à augmenter la consommation du R-12 dans le sous secteur.

2- JUSTIFICATION

A Sao Tomé & Principe, le secteur de la réfrigération et climatisation joue un rôle essentiel dans la vie économique et sociale. Ce secteur est appelé à jouer un rôle encore plus important dans l'avenir en raison, entre autres de :

- la croissance démographique et l'immigration qui se traduiront par une forte demande en équipements frigorifiques et de conditionnement d'air ;
- la nécessité de conserver les aliments et de prendre des boissons fraîches ;
- le changement de mode de vie (tendance à la modernisation) qui implique que les consommateurs deviennent de plus en plus exigeants sur le plan de l'hygiène alimentaire ;
- la nécessité de doter le pays de systèmes frigorifiques plus importants pour la conservation des aliments.

La chaîne du froid est par conséquent appelée à se développer avec l'expansion démographique et la croissance des activités économiques et industrielles que pourrait sûrement engendrer l'exploitation du pétrole dans les toutes prochaines années. Etant donnée l'importance stratégique de ce secteur et compte tenu des échéances d'élimination des SAO imposées par le Protocole de Montréal, il est impérieux d'assister la République de Sao Tomé & Principe dans ses efforts de réduction et d'élimination rapide et efficace de sa consommation de SAO à travers la mise en œuvre de son Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes. Ces efforts porteront sur tous les aspects à savoir : la réglementation, la sensibilisation, la formation, le recours aux technologies alternatives et la reconversion des équipements obsolètes.

Les principales activités prévues dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action se résument à :

- a) L'élaboration de la réglementation sur les importations, exportations et utilisations des SAO et équipements en contenant ;
- b) L'organisation de la formation des techniciens frigoristes sur les bonnes pratiques de gestion des SAO lors des dépannages, de l'entretien et de l'installation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air ;
- c) L'organisation de la formation des agents de douanes sur les techniques d'identification et de contrôle des importations des SAO et des équipements qui en contiennent ;
- d) La Coordination et le Suivi de la mise en œuvre globale du PGFF en vue de s'assurer de la bonne exécution des activités planifiées dans ce cadre.

3- ASSISTANCE REÇUE

La République de Sao Tomé & Principe a élaboré son Programme de Pays et le présent Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes (PGFF) avec l'assistance technique du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, Division Technologie, Industrie et Environnement. A cet effet, elle a reçu une assistance financière de **30 000 \$US** auprès du Fonds Multilatéral.

4- ELEMENTS DE STRATEGIES D'ELIMINATION DES SAO

Les principaux éléments de la stratégie d'élimination des SAO dans le secteur de la réfrigération et climatisation se présentent comme suit :

4.1- Politique générale

La politique générale du Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe est basée sur l'élaboration et la mise en œuvre de quelques actions prioritaires qui peuvent se résumer à :

- L'élaboration dans l'immédiat de la réglementation sur les importations, exportations et utilisation des SAO et des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air en contenant, de façon à pouvoir l'appliquer à compter du 1^{er} mars 2005.
- La mise en place d'un système de licence ou d'autorisation d'importation des SAO et des équipements en contenant afin de lutter contre le commerce illicite.
- L'instauration d'un système de quota annuel d'importation des SAO en vue de respecter le calendrier des réductions et de l'élimination, imposé par le Protocole de Montréal.
- L'interdiction d'importer et de mettre sur le marché national, les produits ou les équipements frigorifiques et de conditionnement d'air, neufs et/ou de seconde main dont le fonctionnement dépend des CFC12 et R-12, y compris les compresseurs, à compter du 1^{er} janvier 2006.

4.2- Réduction des émissions des SAO

Pour réduire les émissions des Sao dans l'atmosphère, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe devra :

- Mettre en place des mécanismes destinés à promouvoir l'utilisation des technologies alternatives sans CFCs.
- Assister les utilisateurs finaux à la reconversion des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air du R-12 et R-502 au R-134A par exemple.
- Intensifier les programmes de formation, d'information et de sensibilisation destinés aux utilisateurs des SAO, y compris le secteur informel.
- Mettre en place des mesures visant à décourager l'importation et la consommation des SAO et des équipements contenant de telles substances.

4.3- Formation

Le Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe devra:

- Mettre en œuvre le programme de formation des formateurs des techniciens frigoristes tel indiqué dans l'annexe 2.
- Mettre en œuvre le programme de formation des formateurs des agents de douane et personnes ressources défini à l'annexe 3.

4.4- Calendrier d'élimination

L'application des mesures sus-mentionnées devrait conduire à la réduction de la consommation des SAO à Sao Tomé & Principe dans le secteur de la réfrigération et climatisation et ce conformément aux scénarios indiqués dans le Tableau suivant.

Consommation du R-12 / Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sans les contraintes du PM	4,72	4,89	5,01	5,19	5,37	5,56	5,75
Avec les contraintes du PM	4,72	2,36	1,41	0,71	0,47	0,36	0,00

4.5- Cadre institutionnel

En accédant à la Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone et au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, le gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe s'est engagé à éliminer 85% de sa consommation des CFC d'ici 2007 ou avant.

Ce déficit ne peut être atteint à partir de la mise en œuvre des activités planifiées dans le cadre du présent PGFF. Le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe aura la responsabilité de coordonner toutes ces activités. Il devra jouer un rôle de premier plan dans l'exécution des activités inscrites au titre de ce PGFF. Il travaillera en étroite collaboration avec toutes les parties concernées et notamment avec les Ministères chargés des Finances, du Commerce, de l'Industrie, de l'Agriculture, de la Justice, de l'Education Nationale, de l'Intérieur, la Chambre de Commerce, etc.

5- Plan d'action

5.1- Cadre politique

Pour respecter les engagements contractés au titre du Protocole de Montréal, le gouvernement de Sao Tomé & Principe entend se doter d'une réglementation permettant aux services de Douanes de mieux contrôler les importations des SAO et des équipements qui en contiennent, et ce dès le début de la mise en œuvre du présent PGFF.

5.2- Réduction des émissions

La première mesure à prendre dans ce sens est d'interdire, d'entrée de jeu, l'importation et la mise sur le territoire national, des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air neufs ou de seconde mains fonctionnant sur la base de R-12 et de R-502. Parallèlement, le Gouvernement devrait encourager toutes initiatives visant à promouvoir les équipements à base de technologies alternatives sans CFC. Ces mesures permettront de réduire considérablement les émissions des CFC dans l'atmosphère. Elles devraient être accompagnées par la formation des techniciens frigoristes sur les bonnes manières de réparation et d'entretien des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air et sur les techniques de reconversion de ces équipements aux R-134A. La consommation nationale des CFC étant faible, la mise en œuvre d'un programme de récupération et recyclage des réfrigérants ne sera pas rentable du point de vue du rapport quantité/prix.

5.3- Formation

La réduction et l'élimination de la consommation des SAO à travers le territoire national dépendent exclusivement de deux catégories d'agents :

- les frigoristes qui sont les seuls responsables de l'émission des SAO dans l'atmosphère lors des opérations de réparation ou de maintenance des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air ;
- les douaniers qui sont les seuls responsables de l'entrée sur le territoire national et la mise sur le marché de toutes sortes de marchandises importées.

Pour respecter le calendrier imposé par le Protocole de Montréal, il est indispensable que ces rôles soient assurés, dans un cas comme dans l'autre, par des personnes qualifiées. A cet effet, il est impératif de former :

- les douaniers sur les techniques d'identification et de contrôle des importations des SAO et des équipements qui en contiennent, d'une part et ;
- les techniciens frigoristes sur les bonnes manières de réparation et d'entretien des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air, d'autre part.

6- Calendrier des travaux

Il sied de rappeler que la République de Sao Tomé & Principe doit éliminer ses 4,56 tonnes de CFC dans les 6 ans à venir, date butoir imposée. Pour cela, le Fonds Multilatéral est tenu de faire des efforts pour permettre au Gouvernement de Sao Tomé & Principe de respecter le calendrier de mise en œuvre des activités du PGFF défini dans le Tableau ci-dessous.

Activités	2005				2006				2007				2008			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
1- Mise en Place de la Réglementation																
2- Formation des agents de douane																
2- Formation des formateurs et techniciens de froid																
3- Suivi des activités de la mise en œuvre du PGFF																

7- COUT DES PROJETS ET ASSISTANCE FINANCIERE

Pour réaliser toutes les activités définies dans le présent PGFF, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe sollicite auprès du Fonds Multilatéral une assistance financière d'un montant de **US\$ 285 000** répartis comme suit :

Activités	Agence d'exécution	Coût (US dollars)
1- Elaboration de la législation	PNUE	20 000
2- Formation des douaniers	PNUE	80 000
3- Formation des formateurs et techniciens	PNUE	65 000

frigoristes		
4 - Suivi de la mise en œuvre des activités du PGFF	PNUE	20 000
5- Assistance à la création d'un centre de formation et Renforcement des capacités des formateurs et des ateliers de froid existants et du secteur informel	PNUD	110 000
TOTAL	////////////////////////////////////	295 000

ANNEXE 1

PROJET DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL

Pays	Sao Tomé & Principe
Titre du projet	Projet de Renforcement Institutionnel
Secteur concerné	Tous les secteurs
Consommation des SAO dans le secteur concerné	3 années
Objectifs du projet	<ul style="list-style-type: none">▪ Assurer le suivi des activités d'élimination des SAO▪ Renforcer les structures gouvernementales chargées du contrôle de l'élimination des SAO▪ Aider le pays à apporter sa contribution à la protection de la couche d'ozone.
Contribution de la République de Sao Tomé & Principe	20 000 \$ US
Contribution du Fonds multilatéral	90 000 \$ US
Agence d'exécution	PNUE

1- Introduction

Le Programme de Pays sera mis en œuvre en étroite collaboration entre le Comité National Ozone et le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe, d'une part et les institutions, les opérateurs économiques et les organisations non gouvernementales (ONG) concernées, d'autre part.

2- Organisation

La Commission Nationale Ozone composée de représentants de l'administration publique, du secteur privé et des ONG, sera le principal organe de coordination et de suivi du Plan d'Action décrit dans le Programme de Pays.

Le Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe sera chargé de la mise en œuvre des activités définies dans le PGFF. Il constituera en même temps le point focal technique et administratif des Secrétariats de l'Ozone et du Fonds Multilatéral, ainsi que des différentes agences d'exécution. Il sera composé d'un personnel de cinq membres : un Coordonnateur, deux Assistants, un agent comptable et un secrétaire. Les assistants comporteront comme consultants, soit un en douane et l'autre en chimie, liés au service phytosanitaire du Ministère de l'Agriculture. Il sera placé sous la tutelle du Cabinet de l'Environnement qui est la principale structure technique du Ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement.

3- Activités et portée du projet

Pour se conformer aux exigences du Protocole de Montréal, le Bureau Ozone entreprendra les activités suivantes :

- identifier les principaux utilisateurs des SAO et les assister techniquement pour éliminer ces substances dangereuses pour la couche d'ozone.

- Proposer des textes législatifs et réglementaires destinés à réglementer les importations, les exportations et la consommation des SAO et des équipements en contenant.
- Concevoir et mettre en œuvre des programmes d'information et de sensibilisation destinés aux opérateurs économiques et au grand public sur les problèmes de la destruction de la couche d'ozone et ses conséquences sur la santé de l'homme et sur l'environnement, ainsi que sur les techniques d'élimination des SAO.
- Constituer et mettre à jour régulièrement une banque de données sur les importations et la consommation annuelles des SAO.
- Soumettre au Secrétariat de l'Ozone à Nairobi et au Secrétariat du Fonds Multilatéral à Montréal, les rapports trimestriels, semestriels et annuels conformément aux dispositions du Protocole de Montréal et aux décisions du Comité Exécutif.
- Préparer régulièrement les comptes rendus sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du Projet de Renforcement Institutionnel.
- Soumettre au Fonds Multilatéral, les requêtes de financement présentées par les utilisateurs des SAO afin de les éliminer.

4- Explication du projet

Pour mener à bien toutes les tâches décrites précédemment, il faut disposer de moyens humains, matériels et financiers que le gouvernement de Sao Tomé & Principe ne peut offrir seul dans l'état actuel des choses. A cet effet, le Gouvernement de Sao Tomé & Principe sollicite, auprès du Fonds Multilatéral, une assistance financière lui permettant de faire face aux dépenses inhérentes à la création du Bureau Ozone et à son fonctionnement. Il est, du reste, entendu que le Gouvernement de Sao Tomé & Principe apportera une contribution substantielle à l'exécution de ce projet. Cette contribution est évaluée à **20 000 \$ US**

5- Contrôle du marché

Le Gouvernement de Sao Tomé & Principe mettra en place des mesures réglementaires permettant un contrôle rigoureux de la mise sur le marché des SAO. Les principales mesures porteront sur :

- L'interdiction d'importer les produits à base de SAO et des équipements dont le fonctionnant en dépend ;
- L'interdiction de produire éventuellement des SAO et des produits ou des équipements en contenant ;
- La taxation des SAO importées ;
- L'instauration d'un système de licence ou d'autorisation d'importation des SAO et des produits ou des équipements en contenant.

6- Surveillance

Le Bureau Ozone mettra en place un système opérationnel de surveillance de l'élimination des SAO qui sera basé sur :

- La collecte des données sur les importations des SAO et des équipements en contenant auprès des services de douane et des importateurs potentiels ;
- La collecte des données sur la consommation des SAO auprès des utilisateurs finaux ;

- La préparation des rapports sur la consommation des SAO par secteur (quantités et nature) ;
- L'organisation de missions d'inspection, de contrôle et d'évaluation des besoins des utilisateurs de SAO en matière d'assistance technique et financière.
- La coordination et le suivi du projet de Renforcement Institutionnel et des activités définies dans le Plan de Gestion des Fluides Frigorigènes.

7- Le budget

7.1- Budget incombant au Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe

Le budget qui incombe au Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe s'élève à **20 000 \$US**. Il couvre une période de deux ans et se rapporte aux chapitres suivants :

- Location de bureaux ;
- Acquisition et entretien d'un véhicule et d'un chauffeur ;
- Paiement des salaires de base des professionnels et des consultants.

7.2- Budget requis au Fonds Multilatéral

Il s'élève à **90 000 \$US** répartis sur une période de deux ans. Il couvrira les rubriques suivantes :

- Les dépenses d'investissement ;
- Les frais récurrents comprenant le salaire de la secrétaire et les indemnités qui seront reversés au staff technique du Bureau Ozone à titre de prime d'encouragement ;
- Les dépenses de fonctionnement du Bureau Ozone ;
- Les dépenses imprévues, incluant toutes les menues dépenses qui ne sont pas prévues dans la présente nomenclature de dépense.

Le budget de chaque rubrique est présenté dans le Tableau suivant :

1. Dépenses d'investissement	Année 1	Année 2
• Matériel et équipement de Bureau	30 000	
Sous total	30 000	
2. Frais récurrents		
• Salaire personnel d'appui	6 000	6 000
• Indemnités pour le personnel technique	10 000	10 000
Sous total	16 000	16 000
3. Dépenses de fonctionnement		
• Rapports, diffusion information, Sensibilisation	5 500	5 500
• Voyage	5 000	5 000
• Téléphone, fax et Internet	2 000	2 000
• Fourniture de bureau	1 000	1 000
• Maintenance du matériel	500	500
Sous total	14 000	14 000
Grand total	60 000	30 000

ANNEXE 2

**PLAN DE GESTION DES FLUIDES FRIGORIGENES
(PGFF)**

Proposition de Projet N° 1 : Assistance à l'élaboration d'une réglementation

Pays	Sao Tomé & Principe
Secteur couvert par le projet	Tous secteurs
Titre du projet	Assistance à l'Elaboration d'une Réglementation et mise en place d'un Système de Licence d'Importation et Exportation des SAO et Equipements en contenant
Durée du projet	6 mois
Impact du projet	Contrôler les importations et Exportations et Prévenir le Commerce Illicite des SAO et des Equipements en contenant
Proposition de budget	20 000 \$US
Contribution du Fonds Multilatéral	20 000 \$US
Agence d'exécution	PNUE
Coordination Nationale	Bureau Ozone
Agence Nationale collaboratrice	Directions du Commerce et des Douanes, Utilisateurs, Importateurs

1- Introduction

La République de Sao Tomé & Principe figure parmi les derniers pays qui ont adhéré à la Convention de Vienne et au Protocole de Montréal ainsi qu'à tous les Amendements y afférents. Elle fait partie des pays visé au paragraphe 1 de l'article 5 du protocole de Montréal ou pays à faible taux de consommation des SAO. Aussi, devrait-elle bénéficier d'une assistance financière et technique du Fonds Multilatéral pour lui permettre de réduire sa consommation de 85% en 2007, à partir de son niveau de gel des CFC de 1999, soit environ 4 tonnes PAO de CFC-12 à éliminer dans l'intervalle de deux ans. La République de Sao Tomé & Principe devrait aussi éliminer définitivement sa consommation des CFC en 2010, c'est-à-dire trois ans après cette première contrainte. Ceci constitue un grand défi que le Gouvernement de Sao Tomé & Principe ne peut affronter seule sans une assistance requise, car il n'a pas de compétence en la matière.

A cet effet, l'action prioritaire du Gouvernement doit se focaliser sur la mise en place d'une réglementation des importations et exportations des SAO, des produits et des équipements en contenant, mais aussi sur l'instauration d'un système efficace de licence d'importation et exportation et l'application de quotas tenant compte du calendrier d'élimination.

C'est ainsi que le Gouvernement sollicite les services du PNUE pour assister le consultant national à élaborer cette réglementation.

2- Objectifs du projet

Ce projet vise à doter le Gouvernement de Sao Tomé & Principe d'un cadre réglementaire lui permettant de contrôler les importations et exportations des SAO, des produits et des équipements en contenant. Cette réglementation va consister à :

- Réduire graduellement les importations des CFC conformément au calendrier d'élimination par fixation de quotas d'importation ;
- Interdire l'importation des substances vierges aux fins de la maintenance à partir de 2007 ;
- Interdire l'importation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air neufs ou de seconde main à base de CFC, à compter du 1^{er} janvier 2006 ;
- Contrôler les importations et donc la consommation des SAO à partir de la délivrance d'une licence ou d'une autorisation d'importation des SAO et des équipements en contenant ;
- Interdire de produire les SAO et les produits ou équipements en contenant.

3- Résultats attendus

- Un recueil d'arrêtés ministériels ou de décrets approuvés par le Gouvernement dans le cadre de l'application du Protocole de Montréal ;
- Fixation des quotas d'importation des SAO et équipements en contenant respectant le calendrier d'élimination ;
- Interdiction d'importer les SAO vierges aux fins de la maintenance ;
- Interdiction d'importer les équipements frigorifiques et de conditionnement d'air neufs ou de seconde main à base de CFC ;
- Maîtrise des importations et de la consommation des SAO et des équipements en contenant ;
- Délivrance de licence ou d'autorisation d'importer les SAO et les équipements en contenant.

4- Approche

L'exécution de tous les projets contenus dans le PGFF est subordonnée à l'existence, dans le pays, d'un système de licence d'importation et exportation. C'est donc un préalable à la mise en œuvre du PGFF. Dans ce cadre, le Bureau Ozone et la Commission Nationale Ozone doivent être assistés par un consultant international du PNUE et un consultant local pour identifier dans un premier temps les textes à prendre. Une fois identifiée, la Commission Nationale Ozone et les deux consultants ci-dessus cités étudient le contenu à donner à ces textes. Toutes les parties prenantes seront également impliquées : importateurs, utilisateurs, Commerce, Douanes.

Les projets de textes seront d'abord soumis à la Commission Technique Nationale de l'Environnement pour examen et adoption puis ensuite au Ministère en charge de l'Environnement pour approbation.

5- Calendrier

L'élaboration de cette réglementation devrait démarrer aussitôt que le Programme de Pays et le PGFF de Sao Tomé & Principe aient été approuvés par le Comité Exécutif du Fonds Multilatéral, c'est-à-dire dès le début de l'année 2005.

Activité	2005			
	1T	2T	3T	4T
Elaboration des textes réglementaires				
Adoption par le Gouvernement				
Soumission au PNUE				

6- Budget

Activités	Total en \$US
PREPARATION	
Frais de voyage d'un consultant du PNUE	8 000
Services d'un consultant national en douane	3 000
Identification et préparation des projets de textes réglementaires par la Commission Nationale Ozone et les parties prenantes (3 jours)	4 500
Examen et adoption des textes réglementaires par la Commission Technique Nationale de l'Environnement (2 jours)	3 000
Reproduction de documents et traduction en portugais	1 000
Contingences	500
Coût total du projet	20 000

Proposition de Projet N° 2 : Formation des agents de douanes, de la Police Nationale, les gardes côtes marines, les gardes frontières et les inspecteurs commerciaux

Pays	Sao Tomé & Principe
Secteur couvert par le projet	Tout
Titre du projet	Formation des agents des douanes, des policiers, des gardes côtes marines, des gardes frontières et des inspecteurs commerciaux (100 personnes au total)
Durée du projet	12 mois
Impact du projet	Prévenir le commerce illicite des SAO et des équipements en contenant
Proposition de budget	80 000 \$US
Contribution du Fonds Multilatéral	80 000 \$US
Agence d'exécution	PNUE
Coordination Nationale	Bureau Ozone
Agence Nationale collaboratrice	Direction des douanes

1- Introduction

Ayant adhéré successivement à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et à tous les amendements y afférents, le Gouvernement de la République de Sao Tomé & Principe a le devoir d'honorer à ces engagements. Il devra en particulier réduire sa consommation des SAO dès la mise en place d'une réglementation nationale.

Cette réduction passe forcément par :

- La reconnaissance des SAO, des produits et des équipements les contenant, en vue de leur identification ;
- La codification des marchandises à partir des codes douaniers du Système Harmonisé ;
- Un contrôle rigoureux des importations et exportations au niveau des frontières douanières.

La République Démocratique de Sao Tomé & Principe ne fabrique pas les SAO, non plus les produits et les équipements à base de ces substances. De ce fait, les agents de douane sont les seuls responsables de l'entrée, sur le territoire national, et la mise sur le marché national, de toutes sortes de marchandises importées. Il faut aussi reconnaître que depuis leur réglementation, les SAO font l'objet d'un trafic illicite à travers le monde. Elles passent souvent sous une fausse dénomination, une fausse codification et/ou un faux étiquetage.

La douane de Sao Tomé & Principe n'est pas préparée à affronter ces défis et ne dispose d'aucuns moyens matériel et humain pour y faire face. Le nombre actuel de douaniers en exercice à Sao Tomé & Principe (25 au total) est insuffisant au regard des frontières qui limitent le pays (haute mer, ports et aéroports). Le Gouvernement devrait faire des efforts pour renforcer ce nombre afin de couvrir correctement toutes les frontières.

Il n'existe pas de réglementation spécifique aux SAO en vigueur dans le pays, ce qui rend difficile le contrôle des importations et exportations des SAO, des produits et des équipements contenant de telles substances.

Au regard de tout ce qui précède, une formation appropriée est indispensable à ces techniciens si l'on veut que le pays se conforme aux exigences du Protocole de Montréal. Une centaine d'agents de Douane et de personnes ressources (gardes côtes marines, gardes frontières, Police Nationale, inspecteurs commerciaux) pourraient suivre cette formation.

2- Objectifs du projet

L'objectif général de ce projet est de renforcer les capacités des douaniers en matière de protection de la couche d'ozone. Ce projet vise notamment à :

- Sensibiliser les douaniers et personnes ressources sur :
 - ✓ le phénomène de l'appauvrissement de la couche d'ozone et ses effets sur la santé de l'homme et sur l'environnement,
 - ✓ la réponse de la communauté internationale (Protocole de Montréal),
 - ✓ la politique et les stratégies du Gouvernement en matière d'élimination des SAO ;
- Initier les douaniers et personnes ressources à :
 - ✓ l'application des réglementations nationale et internationale régissant les SAO et au système de licence d'importation et exportation de ces substances,
 - ✓ aux techniques d'identification des SAO à partir de détecteurs automatiques et de codification des SAO, des produits et des équipements en contenant (réfrigérateurs, congélateurs, systèmes de conditionnement d'air, mousses, aérosols et autres produits à base de SAO),
 - ✓ aux techniques de contrôle des importations/exportations, d'enregistrement et d'archivage des données relatives aux produits importés ;
- Communiquer périodiquement (au moins une fois par trimestre) au Bureau Ozone les données sur les importations et exportations des SAO, des produits et des équipements qui en contiennent.

3- Résultats attendus

- Des douaniers et personnes ressources sensibilisés sur le phénomène de l'appauvrissement de la couche d'ozone et ses effets sur la santé de l'homme et sur l'environnement, sur les contraintes du Protocole de Montréal et sur la politique et les stratégies en matière d'élimination des SAO ;
- Des douaniers et personnes ressources familiarisés à :
 - ✓ aux réglementations nationale et internationale sur des SAO,
 - ✓ au système de licence d'import et export des SAO,
 - ✓ à l'utilisation des détecteurs automatiques de SAO,
 - ✓ au Système Harmonisé de codification des marchandises
 - ✓ à l'enregistrement et à l'archivage des données sur les SAO ;
- L'existence d'une banque de données sur les importations et exportations des SAO, des produits et des équipements en contenant.

4- Approche

La formation des douaniers, des gardes côtes marines, des gardes frontières, de la Police Nationale, des inspecteurs commerciaux et autres agents impliqués dans la gestion des SAO, environ 100 personnes au total, se déroulera en deux étapes :

4. 1- Etape 1

Elle consiste à organiser un atelier de formation des formateurs qui regroupera 25 douaniers et personnes ressources pendant trois jours.

Cet atelier sera assuré par un consultant international du PNUE sous la coordination du Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe.

4. 2- Etape 2

Les douaniers formés à l'étape 1 des formateurs, assureront la formation des autres douaniers. Trois (3) ateliers regroupant de vingt cinq (25) participants par atelier sont suffisantes pour atteindre les objectifs fixés.

Il est évident que la formation des agents de douanes et personnes ressources est subordonnée à l'existence d'une réglementation nationale sur les SAO.

Cette formation se fera en impliquant la Direction de la Douane Nationale. Le Bureau Ozone coopérera avec cette Direction pour que les notions sur l'appauvrissement de la couche d'ozone, ses effets sur la santé de l'homme et sur l'environnement et les contraintes du Protocole de Montréal, soient incluses dans les programmes de formation des futurs agents de douane.

Un certificat de participation sera délivré à tous les participants.

5- Calendrier

Activité	2005				2006			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
Première Etape : Formation des formateurs								
Deuxième Etape: Formation des douaniers restants								

6- Budget

Activités	Total en \$US
PREPARATION	
Equipements d'identification des SAO (1 x 8 postes douaniers) plus transport	14 000

PHASE 1	
Frais de voyage de deux experts : un consultant du PNUE + 1 personne ressource (douanier)	20 000
Atelier de formation des formateurs : organisation et réalisation d'un atelier (y compris : loyer, repas, publication/reproduction de documents, déplacements locaux, DSA, dépenses du comité d'organisation)	12 000
PHASE II	
Service de 4 instructeurs locaux pour assurer la formation des autres douaniers : 3 ateliers de formation de 3 jours chacun	9 000
Reproduction de documents pour la formation et traduction en portugais	4 000
Organisation et réalisation de 3 ateliers de 3 jours chacun : déplacement local, repas et logement	20 000
Contingences	1 000
Coût total du projet	80 000

Proposition de Projet N° 3 : Formation des formateurs et des techniciens frigoristes

Pays	République de Sao Tomé & Principe
Titre du projet	Formation des formateurs et des techniciens frigoristes (100 techniciens)
Secteur industriel	Réfrigération et climatisation
Impact du projet	Perfectionnement du niveau de formation des techniciens frigoristes
Durée du projet	2 ans
Coût du projet	65 000 USD
Subvention requise du Fonds Multilatéral	65 000 USD
Coordonnateur National	Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe
Agence d'exécution	PNUE

1- Introduction

La visite des structures de réfrigération effectuée les consultants du PNUE et du PNUD en août 2004, a permis de déceler l'existence, à Sao Tomé et Principe, de 14 ateliers de réparation et de maintenance des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air, y compris des MAC. Ces ateliers emploient environ 88 techniciens frigoristes. On compte seulement 5 techniciens qualifiés, c'est-à-dire ayant la formation requise. Le reste est formé sur le tas, car il n'existe aucun centre de formation dans le domaine du froid. A ces 88 prétendus techniciens, il faut ajouter ceux qui opèrent dans le secteur informel, très dispersé et mal connu. Etant donné que la réfrigération/climatisation constitue le principal secteur de consommation des SAO à Sao Tomé & Principe (97% de la consommation totale) et sachant que les techniciens frigoristes sont les seuls responsables de l'émission des CFC dans l'atmosphère, la formation de ces agents techniques s'avère indispensable.

2- Objectifs

La formation des frigoristes peut avoir pour objectifs :

- Sensibiliser les techniciens frigoristes sur les conséquences de l'appauvrissement de la couche d'ozone sur la santé de l'homme et sur l'environnement, sur le Protocole de Montréal et sur la politique du Gouvernement de Sao Tomé & Principe face à la protection de la couche d'ozone ;
- Conscientiser les frigoristes sur le rôle qu'ils peuvent jouer dans la protection de la couche d'ozone ;
- Valoriser le métier de frigoriste ;
- Inculquer aux frigoristes les connaissances théoriques et pratiques sur les bonnes manières de réparation, d'entretien, de maintenance et d'installation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air en vue de la maîtrise des émissions de CFC dans l'atmosphère ;
- Initier les frigoristes aux techniques de reconversion des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air aux substances alternatives, non nocives à la couche d'ozone.

3- Résultats attendus

Les résultats attendus à l'issue de cette formation peuvent se résumer à :

- L'acquisition des connaissances sur les conséquences de l'appauvrissement de la couche d'ozone sur la santé de l'homme et sur l'environnement, sur le Protocole de Montréal et sur la politique du Gouvernement de Sao Tomé & Principe en matière de protection de la couche d'ozone ;
- Des techniciens frigoristes conscients de leur rôle sur la protection de la couche d'ozone ;
- Le métier de frigoriste revalorisé ;
- La maîtrise des émissions des CFC dans l'atmosphère ;
- La maîtrise des techniques de réparation, d'entretien et d'installation des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air sans émission dans l'atmosphère;
- La maîtrise des techniques de reconversion des équipements frigorifiques et de conditionnement d'air existants à base de CFC, vers des technologies sans SAO.

4- Approche

Le projet sera réalisé en deux étapes :

Etape 1 : Formation des formateurs

Elle sera assurée, sous la coordination du Bureau Ozone, par un consultant international mis à la disposition du Gouvernement de la République de Sao Tomé et Principe par le PNUE. Elle se déroulera sous forme d'ateliers d'une durée de 3 jours chacun. Elle concernera une vingtaine de formateurs, incluant les professeurs de lycée, les techniciens qualifiés en froid et les personnes ressources (Gabinete do Ambiente, Importateurs, distributeurs et principaux utilisateurs). Un Certificat de Participation sera délivré à chaque formateur. Il sera signé conjointement par le Bureau Ozone, représentant le Gouvernement et le consultant international.

En l'absence d'un établissement de formation dans le domaine du froid , les ateliers pourront se dérouler soit au **Centre Polytechnica**, soit au Lycée National où les conditions sont requises.

Etape 2 : Formation des techniciens

Au cours de cette étape, les 20 techniciens déjà formés deviendront des formateurs pour les autres. Ils organiseront à leur tour, toujours sous la supervision du Bureau Ozone, des ateliers de formation qui concerneront cette fois le reste des techniciens. Un consultant national sera sélectionné parmi les formateurs pour préparer les ateliers en collaboration avec le Bureau Ozone. Deux ateliers de trois jours chacun sont suffisants pour couvrir l'ensemble des techniciens de Sao Tomé & Principe. Un certificat de participation, sans lequel un technicien ne pourra plus exercer cette profession de frigoriste, sera signé par le par le Bureau Ozone et le consultant national puis délivré à tous les participants. Ce certificat permettra non seulement de revaloriser la profession , mais aussi d'obtenir un fichier de techniciens qualifiés.

5- Calendrier

Activité	2005				2006			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
Première phase : Formation des formateurs								
Formation des techniciens								

6- Budget

Activités	Total USD
PREPARATION	
Préparation de documents techniques pour la formation et pour les présentations (livraison comprise)	5 000
Matériel de formation (appel d'offres et livraison comprise)	14 000
PHASE I	
Frais de voyage d'un expert international chargé d'assurer la formation	10 000
Logistique pour l'Organisation et la réalisation d'un atelier (y compris : loyer, repas, publication, reproduction de documents en Portugais, déplacements locaux, DSA, dépenses du comité d'organisation)	12 000
Consultant national pour les phases I § II	5 000
PHASE II	
Service de deux formateurs	3 000
Logistique (Reproduction de documents pour l'atelier et traduction en portugais, Organisation et réalisation de 2 ateliers)	15 000
Contingence (Imprévus)	1 000
Coût total du projet	65 000

Proposition de Projet 4 : Suivi de la Mise en Œuvre des Activités du PGFF

Pays	République de Sao Tomé & Principe
Titre du projet	Suivi de mise en œuvre des Activités du PGFF
Secteur industriel	Tous secteurs
Impact du projet	Assurance de l'exécution de toutes les activités planifiées dans des différentes composantes du PGFF et respect du Plan d'Action
Durée du projet	3 ans
Coût du projet	20 000 \$US
Subvention requise du Fonds Multilatéral	20 000 \$US
Coordonnateur National	Bureau Ozone de Sao Tomé & Principe
Agence d'exécution	PNUE

1- Introduction

La République de Sao Tomé & Principe a adhéré au Protocole de Montréal seulement en 2001, donc après le gel de la consommation des SAO de 1999. Eu égard à cela, elle doit respecter le calendrier des réductions successives : 50% de la consommation des CFC en 2005, 85% en 2007 et élimination définitive en 2010.

Pendant ce laps de temps qui lui reste, la République de Sao Tomé & Principe n'entend pas être taxée de non conformité au Protocole de Montréal. Pour cela, elle doit concentrer toute son attention sur la mise en œuvre de son PGFF qui est le cadre d'exécution des activités d'élimination des SAO dans le Pays. Chaque activité planifiée dans le PGFF doit ainsi être exécuté avec succès.

Pour lever ce défi, un consultant national devra être chargé en particulier de collecter les données et informations auprès des services de douanes et du Commerce, des importateurs et des services d'intervention dans le secteur de la réfrigération/climatisation. Il doit veiller à l'application des mesures réglementant les importations et la consommation des SAO, au contrôle des importations et de l'utilisation des SAO, au respect du calendrier des réductions et d'élimination totale prévue en 2010.

Un calendrier de suivi des activités sera élaboré en tenant compte des difficultés et des contraintes liées à la mise en œuvre de ces activités. En cas de blocage, le consultant national doit être en mesure de proposer au Bureau Ozone de nouvelles stratégies pour la poursuite de la mise en œuvre des activités.

Des rapports de suivi seront établis à chaque étape de mise en œuvre des différentes activités.

Un tel projet peut couvrir une période de 36 mois. Sa mise en œuvre nécessitera un budget global de 20 000 \$US.

2- Objectif du projet

L'objectif de ce projet est de désigner un coordonnateur national chargé de suivre l'état d'exécution de la mise en œuvre des activités planifiées au titre du PGFF. Ce projet permettra à la République de Sao Tomé & Principe de se conformer aux exigences du Protocole de Montréal.

3- Résultats attendus

Sous cet objectif global, les résultats suivants sont attendus :

- Le suivi des activités du PGFF ;
- La bonne exécution des activités du PGFF ;
- Le meilleur contrôle des importations et exportations ;
- Le respect du calendrier d'élimination de la consommation des SAO ;
- Le respect à la conformité au Protocole de Montréal.

4- Approche

Un consultant national sera recruté dans le cadre de ce projet pour suivre l'état d'exécution de la mise en œuvre des activités planifiées dans le PGFF. Il évalue les stratégies et établit un rapport de suivi de chaque étape d'exécution de la mise en œuvre des activités planifiées. Il rend compte de l'état d'exécution de ces activités au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) et au Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), après avoir transmis une copie au Bureau Ozone.

5- Calendrier

Activité	2005				2006			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
Suivi des activités du PGFF								
Rapports des étapes de suivi								

6- Budget

Activités	Total en \$US
PREPARATION	
Services d'un Consultant National chargé du suivi de la mise en œuvre des activités planifiées dans le PGFF	10 000
Transport local du Consultant et frais de communication	8 000
Publication des rapports d'étapes de suivi des activités	3 000
Coût total du projet	20 000