



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

Distr. RESTREINTE

18626

DP/ID/SER.A/1150  
10 février 1989  
Original : FRANCAIS

ASSISTANCE A LA PRIVATISATION ET A LA PROMOTION INDUSTRIELLE  
(PREMIERE PHASE)

DP/STP/88/003

SAO TOME-ET-PRINCIPE

Rapport technique : Distribution de combustibles (ENCO)\*

Etabli pour le Gouvernement de Sao Tomé-et-Principe  
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,  
organisation chargée de l'exécution pour le compte  
du Programme des Nations Unies pour le développement.

D'après les travaux de M. Kodjovi A. Kponvi  
Consultant en distribution de combustibles

Fonctionnaire chargé de l'appui : M. Robert Hallett  
Service de la gestion et de la modernisation industrielle

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Vienne

---

\* La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel. Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

TABLE DES MATIERES

-----

| <u>Chapitres</u>   | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| I - RESUME ET RECOMMANDATIONS :  | 1           |
| II - APPROVISIONNEMENT ET DISTRIBUTION                                   | 9           |
| 2.0.0 Historique : La demande  | 9           |
| 2.1.0 Projection des besoins en produits<br>pétroliers : 1988 - 1997     | 20          |
| 2.2.0 Installations de stockage  | 22          |
| 2.2.1 Le terminal de Neves   | 22          |
| 2.2.2 Aéroport de São Tome   | 28          |
| 2.2.3 Ile de Principe  | 29          |
| 2.2.4 Réseau de distribution   | 30          |
| 2.2.5 Gaz de pétrole liquéfié ( GPL )                                    | 32          |
| 2.2.6 Lubrifiants et Graisses  | 33          |
| III - MARCHE INTERNATIONAL DES PRODUITS PETROLIERS                       | 34          |
| 3.0.0 Les Marchés  | 34          |
| 3.1.0 Sources d'approvisionnement et Prix<br>Cas particulier de la RDSTP | 35          |
| 3.2.0 Alternatives   | 39          |
| 3.3.0 Transport maritime - coût  | 41          |
| 3.4.0 Stocks de sécurité   | 43          |
| IV - LA FACTURE PETROLIERE   | 45          |
| 4.1.0 Historique. Prix CIF   | 45          |
| 4.2.0 Situation Financière de ENCO                                       | 45          |
| 4.3.0 Financement d'approvisionnement. Les possibilités.                 | 48          |

|  | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| V - CONSOMMATION ET BESOINS REELS.<br>NECESSITE D'UNE POLITIQUE D'ECONOMIE D'ENERGIE | 50          |
| 5.1.0 Consommation élevée. Prix trop bas.  | 50          |
| 5.2.0 Mesures de redressement.   | 50          |
| VI - LA STRUCTURE DES PRIX. UNE NOUVELLE APPROCHE                                    | 52          |
| 6.1.0 La structure actuelle  | 52          |
| 6.2.0 Analyse de la nouvelle structure   | 56          |
| VII - STOCKS DE SECURITE   | 62          |
| 7.1.0 Volume des stocks  | 62          |
| 7.2.0 Scénarios de financement   | 62          |
| 7.3.0 Nécessité d'une barge pétrolière   | 64          |
| VIII - RESTRUCTURATION DE ENCO   | 66          |
| 8.1.0 Organisation de la Société   | 66          |
| 8.2.0 L'importation des produits   | 67          |
| 8.3.0 Le stockage  | 68          |
| 8.4.0 La distribution  | 71          |
| IX - FORMATION   | 72          |
| 9.1.0 Filières de perfectionnement professionnel                                     | 72          |
| 9.2.0 Formation des cadres.  | 74          |

- 17 -

**LISTE DES TABLEAUX**

-----

|  | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| 2.1 DEMANDE DE PRODUITS PETROLIERS.<br>TENDANCES DE CONSOMMATION (1979-1988)   | 11          |
| 2.2 STRUCTURE DU MARCHE DES PRODUITS<br>PETROLIERS ( 1979 - 1988 )<br>REPARTITION DE CONSOMMATION PAR<br>PRODUITS EN VOLUME ET POURCENTAGE | 12          |
| 2.3 VENTES DE PRODUITS PETROLIERS<br>PAR CATEGORIES DE CONSOMMATEURS   | 13          |
| 2.4 EVOLUTION DU PARC AUTOMOBILE   | 15          |
| 2.5 PROJECTION DES BESOINS EN PRODUITS<br>PETROLIERS. 1988 - 1997.   | 21          |
| 2.6 CAPACITES DE STOCKAGE ACTUELLES<br>ET EN PROJET.   | 26          |
| 3.1 COMPARAISON DES PRIX D'IMPORTATION<br>DES PRODUITS   | 37          |
| 3.2 VALEUR CIF DES IMPORTATIONS<br>DE PRODUITS PETROLIERS - ANNEE 1987   | 38          |
| 6.1 STRUCTURE DES PRIX DES CARBURANTS (ACTUELLE)   | 53          |
| 6.2 PRIX DES CARBURANTS - PROJET DE STRUCTURE  | 54          |

LISTE DES ANNEXES

|  | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| ANNEXE 1 - ESSENCE - SPECIFICATIONS TECHNIQUES           | 76          |
| ANNEXE 2 - GASOIL - SPECIFICATIONS TECHNIQUES            | 77          |
| ANNEXE 3 - JET / KEROSENE - SPECIFICATIONS<br>TECHNIQUES | 78          |
| ANNEXE 4 - ORGANIGRAMME - ENCO                           | 79          |
| ANNEXE 5 - PROJET DE PROGRAMME DE FORMATION.             | 80          |

## I - RESUME ET RECOMMANDATIONS

---

### 1.1.0 La demande et les besoins en produits pétroliers.

La demande en produits pétroliers en RDSTP se situe aujourd'hui entre 16 000 et 17 000 m<sup>3</sup> par an. De 1982 à 1985 la consommation a connu une croissance de 12,85 pc, due essentiellement à une flambée de la demande en gasoil qui a presque doublé entre 1982 et 1983.

Le marché se répartit comme suit :

Essence : 27,4 p.c.

Pétrole : 11,0 p.c.

Jet A1 : 18,6 p.c.

Gasoil : 43 p.c.

Entre 1985 et 1988, une regression de la consommation de gasoil a entraîné une croissance négative globale de - 6,33 pc.

Il est fortement recommandé de mettre en oeuvre une politique d'économies d'énergie qui aurait pour objectifs :

- i ) de stabiliser la demande en essence :
  - par un relèvement des prix
  - et par la promotion d'un meilleur réseau d'entretien des véhicules dans le pays.
  
- ii ) de réduire la consommation du kérosène domestique :
  - en relevant les prix
  - et en promouvant l'utilisation plus accrue des ressources forestières (bois de chauffage, charbon de bois) pour les besoins des ménages.

- iii ) de stabiliser la consommation de gasoil :
- par un relèvement des prix à la pompe,
  - en instituant un rationnement à la pompe,
  - et en colorant en bleu (ou toute autre couleur facilement détectable), le gasoil livré à l'industrie: centrales thermiques, transports publics, pêche et agriculture, afin d'éviter que le gasoil, essentiellement destiné au secteur industriel ne soit presque entièrement consommé par les utilisateurs de véhicules privés.

#### 1.2.0 Capacités de stockage.

Le terminal du port de Neves est le seul dépôt opérant en RDSTP. Il est vieux de 50 ans.

L'Ile de Principe est desservie par transbordement des produits en fûts à partir de São Tome. Les deux bateaux utilisés pour ces opérations sont peu fiables.

Un dépôt spécial dessert l'aéroport de São Tome.

Le dépôt se compose actuellement de 4 réservoirs d'une capacité totale de 4750 m<sup>3</sup>. L'insuffisance des capacités de stockage et leur état imposent des contraintes pour un approvisionnement rationnel et économique.



Un projet financé par BADEA / OPEP (5,1 Millions USD environ) prévoit l'extension et la modernisation du terminal à partir de 1989. Après ces travaux, la capacité de stockage du dépôt de Neves sera portée à 10 500 m<sup>3</sup>.

Il est recommandé que le dépôt, après sa modernisation, soit soumise à une gestion autonome afin de garantir un amortissement rapide des investissements et d'optimiser sa rentabilité.

#### 1.3.0 Approvisionnement.

Depuis 1978, l'approvisionnement de la RDSTP en produits pétroliers se fait exclusivement à partir de l'Angola, par SONANGOL, aux termes d'un accord préférentiel entre les deux Gouvernements, qui concède à la RDSTP des prix et des termes de crédit très avantageux.

Les livraisons sont programmées et exécutées par SONANGOL à Luanda et se font irrégulièrement, tous les 30 - 60 jours, par petits tankers de 2000 - 3000 T.

Par ailleurs, les arriérés de paiements des factures pétrolières envers l'Angola se chiffrent aujourd'hui à plus de 12 Millions USD.

Il est recommandé, pour des raisons évidentes d'indépendance et de sécurité, que la RDSTP, tout en conservant son

arrangement préférentiel avec l'Angola, recherche des sources alternatives et envisage de se désengager partiellement du système actuel d'approvisionnement à une seule source.

Il est aussi vivement recommandé que la RDSTP envisage de s'attacher en permanence les services d'un transport pétrolier autonome (un tanker ou une barge pétrolière de petite taille), de préférence par acquisition.

Enfin il est recommandé que le bénéfice des prix préférentiels obtenus auprès de l'Angola ne soit pas entièrement repercuté à toutes les catégories de consommateurs.

#### 1.4.0 Stocks de sécurité

Il n'existe pas de politique définie en la matière.

Avec les capacités supplémentaires qui devraient être mises en place en 1990, l'on peut envisager la constitution d'un stock de sécurité de 45 jours.

Il est recommandé que les provisions nécessaires au financement de ce stock se fassent sur la structure des prix des carburants.

#### 1.5.0 Réseau de distribution

Le réseau public comprend actuellement six stations - service à São Tomé en mauvais état d'entretien et une autre à Príncipe (à réhabiliter). Les gros consommateurs :

société d'électricité, transports publics (maritime et terrestre), pêche et agriculture, disposent chacun de capacités autonomes installées dans leurs concessions.

Il est recommandé de mettre en gérance libre les stations-service qui ne le sont pas encore et de motiver le secteur de la distribution en améliorant la marge du détaillant.

#### 1.6.0 Prix et structure des prix.

Les prix pratiqués à la distribution en RDSTP sont artificiels. Ils sont bas sur tous les produits. Cela est dû :

- i ) au fait que les autorités passent systématiquement au consommateur, sans distinction, le bénéfice du prix préférentiel obtenu auprès de l'Angola,
- ii ) au fait que la structure des prix néglige totalement de prendre en compte plusieurs éléments essentiels.

Il est recommandé l'application d'une nouvelle structure basée sur un prix CIF aligné sur la parité d'importation ex-Rotterdam dans l'hypothèse d'un prix de référence du brut à 18 USD/Bbl.

Les Objectifs sont :

- d'aligner les prix sur la parité d'importation du marché international,

- d'infléchir à la baisse les tendances de la consommation,
- de constituer des provisions nécessaires pour un stock de sécurité et pour une caisse de stabilisation et de compensation,
- de promouvoir une politique d'économies d'énergie. Selon le projet de nouvelle structure, les prix de vente subiraient les augmentations suivantes :

Essence : + 18 pc.

Pétrole :: + 40 pc.

Gasoil : + 45 pc.

Il est aussi recommandé de prendre des mesures visant à réduire la consommation du gasoil dans le transport privé en instituant un rationnement à la pompe parallèlement au relèvement des prix.

Par ailleurs, il est recommandé d'étudier une réduction du prix du gasoil livré à l'industrie (électricité, transports publics, pêche, agriculture). Ce " gasoil industriel " sera coloré en bleu et des contrôles réguliers devront aider à éviter les fraudes.

#### 1.7.0 Organisation du secteur pétrolier.

ENCO, la société nationale des carburants est présentement chargée de l'importation, du stockage et de la distribution des produits pétroliers.

Cependant, compte tenu du système d'approvisionnement en cours, cette société intervient très peu dans la programmation des livraisons et n'a pratiquement aucune expérience, ni du marché international des produits pétroliers, ni du transport maritime, ni des méthodes modernes de gestion.

Les résultats financiers de la société sont satisfaisantes, à la mesure des normes locales. Le bénéfice net en 1987 s'élève à 15 Millions DB (après prélèvement des impôts, environ 91 pc du bénéfice brut).

A cause du caractère stratégique du secteur pétrolier, il est recommandé que ENCO poursuive ses activités et que les moyens lui soient donnés de faire l'apprentissage du marché pétrolier et des affrètements maritimes en vue d'être en mesure éventuellement d'explorer des sources alternatives d'approvisionnement.

#### 1.8. Formation

Les besoins en formation sont évidentes. Du sommet de la hiérarchie jusqu'à la base, on peut observer une absence notable de connaissance du marché pétrolier international, dans les domaines de l'approvisionnement, des affrètements de tankers, du transport maritime, de la gestion et sécurité des dépôts et des opérations de mouvements, de la gestion de stocks et de la rentabilisation de la distribution.

Les méthodes de travail sont empiriques et l'on n'a pas ressenti la nécessité de les améliorer.

Il est recommandé que la formation au sein du personnel de ENCO commence par l'extension de la coopération pétrolière existante entre la RDSTP et l'Angola.

Cette coopération devrait être étendue au domaine de la formation.

Il est aussi recommandé d'organiser annuellement des séminaires-atelier de courte durée (1-2 semaines) à São Tomé, sur les divers aspects de l'industrie pétrolière.

Des consultants-experts pourraient être engagés aussi pour des problèmes spécifiques, pour de courtes durées.

Les cadres pourront également être envoyés en séminaires et stages de courte durée à l'étranger.

ENCO peut aussi bénéficier des programmes de formation en gestion pétrolière mis en place dans certains pays pour les cadres africains et entièrement financés par les organisateurs.

Un programme-type de formation, couvrant les divers thèmes d'un séminaire de courte durée organisé sur place, est joint en annexe 5.

## II - APPROVISIONNEMENT ET DISTRIBUTION

2.00 Historique: La demande .

La République Démocratique de São Tomé et Príncipe (RDSTP) est composée de deux îles situées dans l'Océan Atlantique, à environ 300 Kms au large du Gabon.

L'île de São Tomé couvre une superficie de 854 Km<sup>2</sup> tandis que Príncipe recouvre 110 Km<sup>2</sup>. Ces îles sont d'origine volcanique.

La population totale de la RDSTP est estimée à 108.000 habitants (1984) dont 5 % sur l'île de Príncipe.

La croissance économique a fluctué au long des années. Entre 1977 et 1979 le PIB a connu un taux de croissance de 14 p.c., qui est descendu à 9,3 p.c. en 1982 pour continuer à décliner, régulièrement d'environ 1,9 p.c., à cause essentiellement de la baisse des revenus agricoles.

La demande actuelle en produits pétroliers en RDSTP se situe entre 16.500 et 17.000 m<sup>3</sup>, basée sur les données d'importations et de consommations de 1987.

Les chiffres provisoires disponibles sur les importations et consommations des huit premiers mois de l'année 1988 font prévoir une demande sensiblement proche de celle de l'année précédente et oscillant entre 15.600 et 17.500 m<sup>3</sup>.

Les produits essentiels importés sont : l'essence (RON 90), le gasoil et le kérosène dual purpose (DPK).

Il faut également mentionner des quantités négligeables de gaz butane (LPG) et de lubrifiants et graisses pour divers usages.

En règle générale, la consommation de produits pétroliers en RUSTP a évolué suivant des cycles et il n'est pas aisé de déduire un taux de croissance bien défini.

Comme l'indique le tableau 2.1 (p. 15) la demande totale a progressé de 10.862 m<sup>3</sup> en 1979 à 13.265 m<sup>3</sup> en 1982 à un taux moyen de 7,26 p.c.

De 1982 à 1985, la consommation a connu une flambée due essentiellement à l'augmentation subite de la demande de gasoil qui a presque doublé entre 1982 et 1983. La croissance durant cette période a été de 17,85 p.c.

Toutefois on peut constater entre 1985 et 1988 une régression de la consommation, marquée par un taux de croissance négative de 6,33 p.c. en moyenne. Cette fois encore c'est un ralentissement de la demande en gasoil qui est entrain de renverser la tendance, étant donné que les demandes en kérosène et en essence, bien qu'ayant légèrement fluctué, n'ont pas eu d'influence significative sur les tendances. Il faut noter avec satisfaction la tendance à la baisse du kérosène à usage domestique entre 1986 et 1988, une régression qui se fait à un rythme moyen de 20 p.c.

Le tableau 2.2 (p.16) illustre la répartition du marché par type de produits. Comme l'indique ce tableau l'essence en 1987-1988 conserve environ 28 % du marché; le kérosène domestique perd près de 4 points en 1988 par rapport à 1985 (-8 points par rapport à 1980); le gasoil, après avoir gagné 24 points en 1983 (64,7 % du marché) par rapport à 1980, s'est stabilisé autour de 40 p.c. pendant les trois dernières années (1986 - 1988).

Le tableau 2.3 (p. 17) donne un aperçu de la répartition du marché des produits pétroliers par secteur d'activités. Il n'a pas été possible d'obtenir le détail des livraisons de produits par catégories de consommateurs pour les années 1985 à 1988.



Tableau 2.1

(En M3 )

RDSTP - DEMANDE DE PRODUITS PETROLIERS  
TENDANCE DE CONSOMMATION(1979-1988)

| PRODUITS     | 1979   | 1980   | 1981   | 1982   | 1983   | 1984   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988 (n) |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| ESSENCE      | 4.050  | 3.874  | 3.716  | 3.457  | 2.628  | 4.368  | 4.500  | 4.478  | 4.712  | 4.273    |
| KEROSENE     | 1.931  | 2.405  | 2.170  | 2.084  | 2.220  | 2.537  | 2.723  | 2.727  | 2.150  | 1.700    |
| JET AVIATION | 1.311  | 1.252  | 988    | 1.203  | 957    | 1.296  | 2.041  | 2.130  | 3.090  | 2.892    |
| GASOIL       | 3.565  | 5.244  | 5.354  | 6.521  | 10.644 | 8.807  | 9.641  | 7.978  | 6.538  | 6.665    |
| <u>TOTAL</u> | 10.857 | 12.775 | 12.228 | 13.265 | 16.449 | 17.008 | 18.905 | 17.313 | 16.490 | 15.530   |

a) Estimations basées sur les résultats des 8 premiers mois de l'année.

Source : ENCO

TAUX DE CROISSANCE CALCULE ( % )

|              | <u>1979/80</u> | <u>1980/81</u> | <u>1981/82</u> | <u>1982/83</u> | <u>1983/84</u> | <u>1984/85</u> | <u>1985/86</u> | <u>1986/87</u> | <u>1987/88</u> |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ESSENCE      | - 4,4          | - 4,08         | - 6,07         | - 23,98        | + 66,21        | + 3,0          | - 0,49         | + 5,23         | - 9,32         |
| KEROSENE     | + 24,55        | - 9,78         | - 3,97         | + 6,53         | + 14,28        | - 7,34         | + 0,15         | - 21,16        | - 20,93        |
| JET AVIATION | - 4,5          | -21,09         | + 21,77        | - 20,45        | + 35,43        | + 57,49        | + 4,35         | + 45,07        | - 6,41         |
| GASOIL       | + 47,10        | + 2,10         | + 21,8         | + 63,23        | - 17,26        | + 9,47         | - 17,25        | - 18,5         | + 1,95         |

Tableau 2.2. RDSTP - STRUCTURE DU MARCHE DES PRODUITS PETROLIERS ( 1979 - 1988 )

( En M3 ) REPARTITION DE CONSOMMATION PAR PRODUITS EN VOLUME ET POURCENTAGE

|                   | <u>1979</u> |      | <u>1980</u> |       | <u>1982</u> |       | <u>1983</u> |       | <u>1985</u> |      | <u>1987</u> |       | <u>1988 (a)</u> |       |
|-------------------|-------------|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|------|-------------|-------|-----------------|-------|
|                   | Vol.        | %    | Vol.        | %     | Vol.        | %     | Vol.        | %     | Vol.        | %    | Vol.        | %     | Vol.            | %     |
| ESSENCE           | 4.050       | 37,3 | 3.874       | 30,3  | 3.474       | 26,19 | 3.729       | 22,67 | 4.500       | 23,8 | 4.712       | 28,57 | 4.273           | 27,5  |
| KEROSENE          | 1.931       | 17,8 | 2.405       | 18,83 | 2.084       | 15,71 | 2.220       | 13,5  | 2.723       | 14,4 | 2.150       | 13,00 | 1.697           | 10,9  |
| JET AVIA-<br>TION | 1.311       | 12,1 | 1.252       | 9,8   | 1.203       | 9,07  | 957         | 5,82  | 2.041       | 10,8 | 3.090       | 18,74 | 2.892           | 18,62 |
| GASOIL            | 3.565       | 32,8 | 5.244       | 41,00 | 6.521       | 49,16 | 10.644      | 64,71 | 9.641       | 51,0 | 6.538       | 39,65 | 6.665           | 42,98 |
| <u>TOTAL</u> :    | 10.857      | 100  | 12.775      | 100   | 13.265      | 100   | 16.449      | 100   | 18.905      | 100  | 16.490      | 100   | 15.530          | 100   |

a) Estimations basées sur les données des 8 premiers mois de l'année.

Source : ENCO

Tableau 2.3

## SAO TOME ET PRINCIPE - VENTES DE PRODUITS PETROLIERS PAR CATEGORIES DE CONSOMMATEURS

( M3 )

|                     | 1978  | 1979   | 1980   | 1981   | 1982   | 1983   | 1984   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988*  |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| GASOLINE            |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| AUTOMOBILES         | 3.777 | 4.032  | 3.850  | 3.676  | 3.394  | 2.596  | 4.342  |        |        |        |        |
| AUTRES              | 20    | 23     | 24     | 46     | 63     | 32     | 26     |        |        |        |        |
| TOTAL :             | 3.797 | 4.055  | 3.874  | 3.722  | 3.457  | 2.628  | 4.368  | 4.500  | 4.470  | 4.711  | 2.848  |
| PETROLE             |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| DOMESTIQUE          | 1.777 | 1.929  | 2.400  | 2.164  | 2.079  | 1.604  | 2.531  |        |        |        |        |
| AUTRES              | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      | 6      |        |        |        |        |
| TOTAL :             | 1.782 | 1.934  | 2.405  | 2.169  | 2.084  | 1.608  | 2.537  | 2.723  | 2.727  | 2.150  | 1.132  |
| GAS OIL             |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ELECTRICITE         | 372   | 423    | 580    | 850    | 905    | 2.287  | 2.059  |        |        | 1.746  |        |
| TRANSPORTS PUBLICS  | 120   | 130    | 190    | 190    | 205    | 368    | 258    |        |        |        |        |
| AUTOMOBILES         | 1.708 | 1.927  | 2.180  | 2.094  | 3.001  | 3.121  | 3.713  |        |        |        |        |
| PECHE               | 0     | 500    | 1.350  | 1.800  | 1.850  | 1.876  | 2.097  |        |        |        |        |
| AGRICULTURES        | 570   | 584    | 551    | 800    | 560    | 570    | 680    |        |        | 710    |        |
| TOTAL :             | 2.770 | 3.564  | 5.251  | 5.734  | 6.521  | 8.222  | 8.807  | 9.641  | 7.978  | 6.539  | 4.443  |
| JET AVIATION        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| VOLS DOMESTIQUES    | 230   | 400    | 360    | 300    | 360    | 300    | 376    |        |        |        |        |
| VOLS INTERNATIONAUX | 913   | 911    | 892    | 688    | 843    | 400    | 930    |        |        |        |        |
| TOTAL :             | 1.143 | 1.311  | 1.252  | 988    | 1.203  | 700    | 1.296  | 2.041  | 2.130  | 3.090  | 1.928  |
| TOTAL GENERAL :     | 9.492 | 10.864 | 12.782 | 12.613 | 13.265 | 13.158 | 17.008 | 18.905 | 17.319 | 16.490 | 10.351 |

\* NOTA:

Le moyenne de consommation mensuelle au cours des 8 premiers mois nous donne une indication de 15.527 m3 pour l'annee 1988.  
Source: ENCO & BANQUE MONDIALE.

Cependant les données statistiques recueillies sur les années précédentes permettent d'affirmer que l'essence et le jet-aviation sont entièrement utilisés dans le secteur du transport, le kérosène est consommé dans l'usage domestique pour la cuisine et l'éclairage, tandis que le gasoil se répartit dans les secteurs du transport public, de l'automobile, de l'industrie et de l'agriculture.

Une analyse du marché de chaque produit nous conduit aux constatations suivantes :

a) L'essence

La demande dans le secteur de l'automobile est en accord avec le tableau 2.4 (p.19 ) qui montre l'évolution du parc automobile. Près de 70 p.c. des véhicules importés au cours des dix dernières années (3437 sur 4845 en 1987) ont été des voitures privées et des transports légers, qui sont pour la plupart de faible rendement énergétique.

Une augmentation du prix de l'essence contribuerait à inciter les utilisateurs à importer des voitures plus performantes en carburant.

Dans le cas des voitures privées (essence aussi bien que gasoil) on estime le kilométrage par véhicule à 1.600 kms par mois, ce qui représente une moyenne élevée, mais qui pourrait s'expliquer par le prix très bas du carburant et par le nombre peu élevé des voitures. On peut même remarquer que beaucoup de voitures privées font aussi office de taxis.

La consommation par véhicule est estimée à 15 litres pour 100 kms environ, ce qui représente un rendement très bas. Cela semble dû au mauvais entretien des voitures, et à l'état médiocre des routes combiné au relief montagneux du pays.

Tableau 2.4.

**RDSTP - EVOLUTION DU PARC AUTOMOBILE (EN CIRCULATION)**  
(en unités)

| TYPE                          | 1979         |              | 1980         |              | 1981         |              | 1982         |              | 1983         |              |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          |
| VOITURES ET<br>TRANSP. LEGERS | 1.313        | 75,4         | 1.374        | 74,1         | 1.453        | 73,8         | 1.562        | 73,3         | 1.660        | 73,6         |
| POIDS LOURDS                  | 94           | 5,4          | 118          | 6,4          | 137          | 6,7          | 147          | 6,9          | 158          | 7,0          |
| MOTOS                         | 205          | 11,8         | 216          | 11,6         | 237          | 12,0         | 245          | 11,5         | 258          | 11,4         |
| TRACTEURS                     | 129          | 7,4          | 147          | 7,9          | 148          | 7,5          | 178          | 8,3          | 179          | 7,9          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>1.741</b> | <b>100,0</b> | <b>1.855</b> | <b>100,0</b> | <b>1.969</b> | <b>100,0</b> | <b>2.132</b> | <b>100,0</b> | <b>2.255</b> | <b>100,0</b> |

| TYPE                          | 1984         |              | 1985         |              | 1986         |              | 1987         |              |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          | Nbre.        | o/o          |
| VOITURES ET<br>TRANSP. LEGERS | 1.782        | 74,1         | 2.946        | 68,3         | 3.187        | 69,8         | 3.437        | 70,9         |
| POIDS LOURDS                  | 165          | 6,9          | 502          | 11,6         | 511          | 11,2         | 513          | 10,6         |
| MOTOS                         | 265          | 11,0         | 604          | 14,0         | 608          | 13,3         | 629          | 13,0         |
| TRACTEURS                     | 194          | 8,1          | 261          | 6,1          | 263          | 5,8          | 266          | 5,5          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>2.406</b> | <b>100,0</b> | <b>4.313</b> | <b>100,0</b> | <b>4.569</b> | <b>100,0</b> | <b>4.845</b> | <b>100,0</b> |

Source : Direction des Statistiques / Ministère des Transports.

Il est important de signaler que dans le secteur de la pêche artisanale on dénombre à São Tomé et Príncipe environ 1250 moteurs hors-bord de type Johnson. S'ils étaient tous en état de fonctionner à pleine capacité, et en supposant une sortie tous les deux jours, leurs besoins annuels en essence, sans rationnement, s'élèveraient à plus de 2.500 m<sup>3</sup> à raison de 100 litres/semaine par moteur.

Par ailleurs, pour promouvoir la pêche semi-industrielle, une trentaine de chaloupes d'une tonne avec moteurs hors-bord de 25 CV ont été offertes en 1986 à la RDSTP par le gouvernement Japonais. Elles sont présentement rationnées à 50 litres d'essence par mois par bateau.

A pleine capacité, elles auraient besoin d'environ 150 m<sup>3</sup> de carburant.

#### b) Le Pétrole

La consommation de pétrole pour usage domestique a fluctué sans marquer une tendance de nette croissance.

En fait le pétrole lampant a marqué un léger recul en 1987 et les prévisions pour 1988 basées sur les chiffres de ventes des 8 premiers mois de l'année font anticiper d'une croissance négative (-21 p.c.) qui serait bénéfique si elle se confirmait. En effet, la moyenne de consommation annuelle qui est d'environ 1.700 litres par ménage paraît très élevée pour un pays africain démuné de ressources pétrolières, mais disposant de ressources forestières abondantes et variées recouvrant près de 80 p.c. de sa superficie. Cette situation est due aux prix trop bas fixés par le Gouvernement pour le pétrole lampant, et à l'absence d'une politique d'incitation à l'usage du bois de chauffage et du charbon de bois.

On estime que 50 p.c. de la population rurale utilise le pétrole pour l'éclairage et qu'au moins 17 p.c. de la population totale se sert de ce produit pour le chauffage domestique.

### c) Le Gasoil

La consommation de gasoil devrait servir d'indicateur économique de l'activité industrielle et de la productivité. Cependant la part importante de gasoil utilisé par les voitures légères (transport privé) ne permet pas de se fier à cet indicateur.

En 1987, seulement 27 p.c. (1.746 m<sup>3</sup>) de la totalité du gasoil consommé ont été livrés à EMAE, la Société Nationale des Eaux et Electricité. A noter tout de même que EMAE n'a pas été en rupture de stock, les seules raisons de cette faible consommation étant l'indisponibilité mécanique des générateurs, les pannes fréquentes et la difficulté d'obtenir les pièces de rechange.

EMPESCA, l'Entreprise Nationale de Pêches est rationnée à 15 m<sup>3</sup> de gasoil par mois (180 m<sup>3</sup>/an). Elle dispose de deux chalutiers ayant un besoin normal de 1.000 m<sup>3</sup> environ par an.

Une Société Mixte de Pêche et de Commercialisation (SOPEC) vient d'être créée et projette d'acquérir quatre nouveaux bateaux. Dans ce cas les besoins pourraient doubler.

La pêche semi-industrielle est aussi rationnée à 1.800 litres de gasoil par mois (22 m<sup>3</sup>/an) par bateau. Elle dispose en tout de 10 bateaux de 2 - 4 tonnes, avec un besoin moyen de 7.500 litres/mois par bateau, soit 900 m<sup>3</sup>/an.

La brasserie ROSEMA consomme actuellement 330 m<sup>3</sup>/an de gasoil pour une production d'environ 40 p.c. de sa capacité.

TRANSCOLMAR, la Société Nationale de Transports maritimes et de Transports publics (2 bateaux et 20 autobus) aurait théoriquement besoin d'environ 950 m<sup>3</sup> de gasoil/an.

ECOMIN, la Compagnie Nationale de commerce intérieur (transports internes de marchandises) avec sa flotte de 12 camions pourrait consommer environ 300 m<sup>3</sup>/ an.

Les livraisons aux entreprises agricoles se sont élevées en 1987 à 71 m<sup>3</sup> de gasoil.

Même en supposant que toutes ces entreprises ont été approvisionnées sans rationnement, selon leurs besoins réels en 1987, un volume de gasoil d'environ 1.150 m<sup>3</sup>, soit 17 p.c. de la consommation de l'année aura été distribué dans les stations-services aux véhicules privés.

Etant donné que les livraisons aux entreprises tournent en réalité autour de 3.000 m<sup>3</sup>, on peut déduire qu'environ 44 p.c. du gasoil sont allés au transport privé.

En fait, il semble que la majorité des voitures importées ces dernières années sont des moteurs diesel.

Pour corriger cette situation il serait souhaitable :

- de relever les prix à la pompe sur tous les trois produits (essence, pétrole, gasoil);
- d'envisager une subvention uniquement sur les quantités destinées à l'industrie;
- de colorer en bleu (au dépôt) le gasoil destiné à l'industrie afin d'éviter les fraudes. Des contrôles réguliers doivent être institués.

d) Le Jet Aviation

En 1987 ENCO a livré au transport aérien 3.090 m<sup>3</sup> de Jet A1, ce qui constitue un plafond jamais atteint, de sorte que



l'on est en droit de se demander si cette situation va se maintenir.

Il s'agit là certainement d'une flambée qu'il convient d'analyser et d'encourager.

Ce qui est indéniable, c'est que le transport aérien a pris un bel essor en 1984, lorsque les livraisons aux avions sont montées à 1.296 m<sup>3</sup> pour augmenter de 58 p.c. en 1985 (2.041 m<sup>3</sup>). La tendance s'est maintenue en 1986 (2.129 m<sup>3</sup>), pour ensuite connaître un pic de 3.090 m<sup>3</sup> en 1987 (45 p.c.). Les livraisons des 8 premiers mois de 1988 indiquent 1.928 m<sup>3</sup> et si le rythme se maintient, on devrait avoisiner les mêmes quantités qu'en 1987.

Les travaux d'extension de l'aéroport de São Tomé qui sont en cours d'exécution indiquent que le pays a opté de se faire une place plus importante dans le trafic aérien international.

Une étude confiée à la TAP sera achevée à la fin de cette année et devrait déterminer les conditions dans lesquelles la piste existante (2.200 m de longueur) pourrait recevoir de nouveaux types d'avions long courrier : Airbus (A-300, A-310 ou A-320) et Boeing 747.

Actuellement l'aéroport de São Tomé reçoit en vols réguliers :

- TAP : 2 fois / mois (Boeing 707)
- TAAG : 2 fois / semaine (B 707 et B 737)
- AFROFLOT : 1 fois / mois (TU 154)
- EQUATORIAL: 7 fois / semaine (F 27).

La compagnie TRANSAFRIK effectue aussi des vols irréguliers.

Au cas où l'étude de TAP débouche sur une possibilité de recevoir les Airbus et les Boeing existerait alors une réelle probabilité de doubler le trafic de l'aéroport de São Tomé, d'où l'éventualité de livraisons plus importantes de Jet A1.

Déjà, aux dires du Directeur de l'Aviation Civile, quelques nouvelles compagnies aériennes (surtout des charters) ont contacté les autorités pour s'enquérir des possibilités d'escale technique ou d'atterrissage pour soutage. Une campagne d'information et de publicité pourrait être envisagée aussi en direction d'autres compagnies aériennes régulières.

#### 2.10 Projection des besoins en produits pétroliers : 1988-1997

Il nous a été donné de consulter trois projections différentes de demande de produits pétroliers en RDSTP. A la pratique, toutes se sont avérées fausses. Cela n'est pas étonnant dans l'état actuel des choses. Afin de pouvoir arriver à réaliser une projection qui ait quelque chance de se révéler tant soit peu fiable il serait nécessaire de corriger les prix actuels ainsi que les habitudes, essentiellement en ce qui concerne le gasoil, le pétrole lampant et dans une moindre mesure l'essence. La progression des livraisons du Jet aviation semble devoir évoluer par paliers.

Dans le tableau 2.5 (p. 21) on a estimé à 2,5 p.c. l'évolution de la demande en essence entre 1988 et 1993; à 2 p.c. l'évolution de la demande en gasoil; à 1,5 p.c., l'augmentation de la demande en pétrole, et à 5 p.c. la croissance des livraisons de Jet aviation.

Il nous semble que la demande globale a atteint maintenant un palier et ne devrait pas connaître de grandes fluctuations

Tableau 2.5.

RDSTP - PROJECTION DES BESOINS EN PRODUITS  
PETROLIERS. 1988 - 1997

(en m3)

| PRODUITS<br>ANNÉES | ESSENCE | GASOIL | PETROLE | JET A1 |
|--------------------|---------|--------|---------|--------|
| 1988               | 4280    | 6700   | 1700    | 2890   |
| 1989               | 4590    | 6850   | 1725    | 3055   |
| 1990               | 4500    | 7000   | 1750    | 3190   |
| 1991               | 4620    | 7140   | 1780    | 3350   |
| 1992               | 4740    | 7290   | 1810    | 3520   |
| 1993               | 4850    | 7440   | 1840    | 3700   |
| 1994               | 5100    | 7740   | 1880    | 4000   |
| 1995               | 5360    | 8050   | 1920    | 4320   |
| 1996               | 5630    | 8370   | 1960    | 4670   |
| 1997               | 5910    | 8700   | 2000    | 5040   |

TAUX DE CROISSANCE ESTIMES (%)

|           | <u>1988-1993</u> | <u>1995-1997</u> |
|-----------|------------------|------------------|
| ESSENCE : | + 2,5            | + 5,0            |
| PETROLE : | + 1,5            | + 2,0            |
| JET A1 :  | + 5,0            | + 8,0            |
| GASOIL :  | + 2,0            | + 4,0            |

Source : Estimations du Consultant.

dans les cinq années à venir si les mesures préconisées sont appliquées.

Entre 1993 et 1997, il devrait se produire un nouveau bond en avant, au moins pour certains produits. Il est impossible d'en prédire l'ampleur. Aussi avons-nous estimé, à titre tout à fait indicatif, pour la période 1993-97 un taux de croissance de 5 p.c. pour l'essence, 4 p.c. pour le gasoil, 2 p.c. pour le pétrole et 8 p.c. pour le Jet aviation.

Les projections de la demande en essence sont généralement liées aux prévisions de croissance du parc automobile, mais dans le cas de São Tomé la relation établie entre ces deux facteurs dans les études antérieures ne s'est pas réalisée, à cause des prix artificiellement bas.

Les prévisions de demande de pétrole ont été maintenues à un bas niveau dans l'espoir qu'une action sera menée pour inciter les ménages à se tourner vers le bois de chauffe et le charbon de bois.

Le calcul de l'évolution de la demande en gasoil, qui représente actuellement près de 50 p.c. de la consommation totale de produits pétroliers a tenu compte des besoins de l'industrie et du transport et repose sur l'introduction de mesures destinées à restreindre le nombre des usagers privés.

Pour projeter la demande en jet aviation il a été tenu compte de l'essor remarquable du transport aérien, de l'extension en cours de l'aéroport, ainsi que de la volonté manifestée par les autorités d'encourager et de développer le tourisme dans les années à venir.

## 2.20 Installations de stockage

### 2.21 Le terminal de Neves

La réception et le stockage des produits pétroliers en RDSTP se font uniquement au Terminal marin de Neves, situé à Fort Neves, à environ 30 kms à l'ouest de la capitale. Le dépôt couvre une superficie d'environ 300 m<sup>2</sup>.

Il existe cependant un petit dépôt à l'aéroport de São Tome pour l'avitaillement des avions en jet A1.

Port Neves est situé dans une crique où la profondeur d'eau est de 20 m environ. Il n'existe pas de quai ou d'apponnement. On utilise un système d'amarrage conventionnel par câbles de 60-75 m, qui ne présente pas de problèmes majeurs pour les types de tankers qui desservent actuellement le terminal.

Les installations, qui datent de 1951, appartenaient à Shell, mais sont passées sous contrôle de l'Etat dans le cadre de la nationalisation de l'industrie pétrolière en 1982.

Les capacités de stockage existantes sont de 4.750 m<sup>3</sup> réparties comme suit :

| <u>PRODUITS</u> | <u>Nombre de réservoirs</u> | <u>Capacité (m<sup>3</sup>)</u> |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Essence         | 1 ( T1 )                    | 1.500                           |
| Pétrole         | 1 ( T2 )                    | 1.500                           |
| Gasoil          | 1 ( T3 )                    | 1.500                           |
| Jet A1          | 1 ( T4 )                    | 250                             |
|                 | <hr/>                       | <hr/>                           |
| TOTAL           | 4                           | 4.750                           |

Les produits sont déchargés par flexibles avec les pompes du navire jusqu'au manifold de réception et ensuite envoyés dans les réservoirs appropriés.

Le tanker utilisé est généralement le N/T Petrangol (2.700 DWT) qui décharge à un taux de 100 m<sup>3</sup>/heure.

Une cargaison standard représente généralement 2.400 m<sup>3</sup> de produits (dont 1.200 m<sup>3</sup> de gasoil, 600 m<sup>3</sup> d'essence et 600 m<sup>3</sup> de kérosène). Le temps de déchargement est donc de 24 heures environ à chaque livraison.

L'équipement du système de déchargement est en service depuis plus de 30 ans et il n'existe pas de relevés d'inspections régulières ni de réparations importantes.

Le système de lutte-incendie consiste essentiellement en un réservoir d'eau douce, d'une capacité de 40 m<sup>3</sup>, alimenté par gravité à partir du réseau urbain d'eau potable, et relié à une série de bouches d'incendie. Il n'existe pas de système à mousse au Terminal.

Il n'existe pas non plus de bac intermédiaire pouvant servir de réserve au cas où un réservoir de produit nécessiterait une intervention pour réparation urgente, ce qui, compte tenu de l'âge des installations, est une possibilité de tous les jours. Le bac intermédiaire serait aussi nécessaire en cas de pollution de produits.

Trois camions-citerne (dont deux sont en panne) assurent les livraisons aux stations-service et aux gros consommateurs.

Leur capacité totale est de 26.000 litres.

Le transfert des produits s'effectue avec des pompes diesel, ce qui est tout à fait contraire aux normes de sécurité standard.

Les merlons entourant les bacs n'ont pas l'épaisseur requise et les cuvettes de retention ne semblent pas pouvoir contenir le double de la capacité des réservoirs, comme le prévoient les règlements de sécurité. Par ailleurs le sol autour des réservoirs n'étant pas traité, il est évident que tout épannage de produit dans la cuvette s'infiltrerait facilement dans le sol.

Le laboratoire de contrôle, qui n'est équipé que pour faire quelques tests essentiels sur le jet A1, devrait être agrandi et doté d'équipement permettant le contrôle de tous les types de produits. Les spécifications techniques des produits couramment importés sont jointes en annexe.

Les installations de Neves, bien que très âgées, paraissent tout de même, dans l'ensemble, en bon état de maintenance.

Il est évident que les capacités de stockage actuelles sont insuffisantes, compte tenu de l'évolution de la consommation, du rythme d'approvisionnement et surtout du fait de la situation géographique du pays. Les ruptures de stock sont fréquentes (en moyenne 20 jours/an), les livraisons se faisant tous les 45 à 60 jours.

Les quantités livrées par cargaison sont limitées nécessairement par les capacités de stockage existantes dont le volume est inférieur à la consommation potentielle correspondant au laps de temps qui s'écoule entre deux livraisons.

D'autre part, les installations sont usées et ont besoin de réparations majeures.

Le système de chargement des camions-citernes a besoin d'être renoué et modernisé. Le déchargement des tankers doit être accéléré.

De même, la protection contre l'incendie présente de réels dangers et devra être améliorée pour répondre aux normes internationales.

Un projet de modernisation et d'extension des capacités de stockage dans les îles de São Tome et Principe a été approuvé par la BADEA et l'OPEP. Le financement qui s'élève à 5.100.000 USD est déjà approuvé. Les travaux devront démarrer dès le début de l'année 1989.

Tableau 2.6

RDSTP - CAPACITES DE STOCKAGE ACTUELLES ET EN PROJET (POUR DES ANNEES)

(En M3)

|             | RESERVES<br>EXISTANTES | RESERVES<br>EN PROJET | RESERVES<br>EN PROJET | TOTAL  |
|-------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| ACTUELLES : | -                      | 1 x 250               | 1 x 1.500             | 1.750  |
| EN PROJET : | 1 x 500                | 1 x 500               | -                     | 1.000  |
|             |                        |                       | +1 x 1.500            |        |
| TOTAL :     | 500                    | 750                   | 1.500                 | 10.750 |



Le projet prévoit :

- a) Au Port de Neves, São Tomé : (tableau 2.6, p. 30)
- la construction de deux nouveaux réservoirs de 2.000 m<sup>3</sup> chacun et un autre de 1.000 m<sup>3</sup> pour le stockage du gasoil;
  - la construction d'un réservoir de 500 m<sup>3</sup> pour le stockage du jet fuel;
  - la construction d'un réservoir tampon de 500 m<sup>3</sup> en réserve pour le stockage de l'essence ou du pétrole;
  - l'inspection des réservoirs existants ;
  - la construction d'un bassin de retenue et d'un système de drainage;
  - l'installation d'un système de décantation, de pompes de transfert, de canalisation et d'un système de protection incendie.
- b) Sur l'Ile de Príncipe :
- la construction de deux réservoirs de 250 m<sup>3</sup> chacun pour le stockage du gasoil ;
  - la construction de trois réservoirs de 100 m<sup>3</sup> chacun pour l'essence, le pétrole et l'eau-incendie ;
  - la construction d'une station-service multi-produits entièrement équipée;
  - la construction d'un bassin de retenue avec système de drainage ;
  - l'installation d'un système de décantation, d'un système de canalisation et de systèmes séparés de pompage.

En plus, le projet financera la fourniture de deux carions-citerne à Neves et un carion-citerne à Principe. Il fournira aussi les pièces de rechange pour l'entretien et couvrira une assistance technique à l'engineering, à la formation professionnelle et au contrôle et supervision des travaux.

Compte tenu des ruptures de stock enregistrées au cours des dernières années, l'extension du dépôt de Neves est une nécessité. Elle permet d'envisager :

- des approvisionnements plus fréquents,
- de recevoir des cargaisons plus importantes,
- et d'envisager la constitution d'un stock de sécurité.

Il est fortement recommandé, lorsque le nouveau dépôt sera achevé, de s'assurer les services d'une société qualifiée et expérimentée, sous forme de gérance autonome ou de gestion mixte afin d'aider ENCO à une exploitation plus efficace en vue d'une meilleure rentabilisation des installations.

#### 2.2.2 Aéroport de São Tomé

L'aéroport de São Tomé est approvisionné en Jet A1 par carion-citerne de 6.200 l à partir du dépôt principal de Neves. Les capacités de stockage installées à l'aérogare sont :

- 1 réservoir cylindrique pour Jet A1 : 70 m<sup>3</sup>
- 2 cuves souterraines pour Jet A1 : 2 x 10 m<sup>3</sup>
- 1 cuve souterraine pour Avgas : 10 m<sup>3</sup>

L'Avgas n'étant plus livré à São Tomé, la cuve de 10 m<sup>3</sup> a été nettoyée et sera affectée au Jet A1.

Dans le cadre du projet BADEA / OPEP, il est prévu la construction à l'aéroport d'un nouveau réservoir de 250 m<sup>3</sup> pour le Jet A1.

Le projet d'extension de l'aéroport de São Tome prévoit aussi un dépôt de stockage et de distribution de Jet A1, ainsi que l'acquisition d'un camion-citerne exclusivement réservé à l'approvisionnement de l'aéroport à partir de Neves.

Ces mesures arrivent à point, compte tenu du développement prévisible du trafic aérien sur l'île.

### 2.2.3 Ile de Principe

Principe est actuellement approvisionné en fûts de Neves et São Tome par caboteurs de TRANSCOLMAR. Les coûts de transport sont estimés à 3,90 dobras/litre.

Le bateau " Elisabeth " de 60 tonnes est le plus souvent utilisé, mais ne peut transporter en général que 40 tonnes de marchandises. Il est chargé au port de São Tome et peut accoster au Wharf de Santo Antonio à Principe, seulement à marée haute.

L'autre bateau " Pagué " (200 tonnes) peut également livrer en fûts, mais ne peut pas accoster au Wharf. Les fûts de produits sont transbordés sur des petits bateaux ou embarcations pour être déchargés à quai à Santo Antonio.

Il semblerait que "l'Elisabeth" n'est pas un bateau très fiable. Il aurait besoin de réparations capitales et d'équipements de sécurité.

La procédure de transbordement du " Pagué " nous paraît aussi hasardeuse que longue. Dans ces conditions, il est recommandé que la RDSTP envisage de se doter d'un petit tanker pour le transport des produits pétroliers.

Des installations de stockage totalisant 500 m<sup>3</sup> existent à Principe, mais elles sont vétustes et inutilisables.

De même la seule station-service existant sur l'île est fermée. Le projet BADEA/OPEP prévoit sa réhabilitation.

La distribution des produits est faite par ECOMIN dans ses entrepôts.

Un dépôt nous paraît indispensable à Principe. Aussi le projet BADEA / OPEP a-t-il prévu la construction à Principe, des installations décrites plus haut.

Un stock de sécurité de 20-25 jours serait amplement suffisant à Principe, du fait qu'il existerait déjà un stock de sécurité plus important (45 jours) à Neves et qu'une politique de restriction de la consommation serait appliquée. Il ne faut pas perdre de vue non plus le fait que les projections de consommation fournies par ENCO et sur lesquelles CICO a basé ses estimations de capacités s'avèrent à présent largement surévaluées.

Une installation d'amarrage et de réception de tanker semblable à celle existante à Neves devra être étudiée à Principe, dans la mesure où nous recommandons que ENCO, en participation avec TRANSCOLMAR, fasse l'effort d'acquérir un caboteur pétrolier de 1.000 - 2.000 T pour le transport de ses approvisionnement.

#### 2.2.4 Réseau de distribution

La grande partie des produits sont livrés aux stations-service et aux utilisateurs par camion-citerne à partir dépôt de Neves. Une quantité, surtout du pétrole lampant et les livraisons à destination de Principe, est mise en fûts pour expédition.

ENCO dispose au terminal de Neves de trois camions-citerne de capacités variées : 12.000 l, 8.000 l, et 6.200 l. Ce dernier est en principe spécialement destiné aux livraisons de Jet A1 au dépôt de l'aéroport. Cependant les camions sont sujets à des pannes fréquentes. (En ce moment, seul le camion de 8.000 l est en état de fonctionner). Il est indiqué plus haut que le projet d'extension et de modernisation de la BADEA / OPEP a prévu

3 nouveaux camions-citerne de 20.000 l chacun, ainsi que deux camions de transport de fûts (capacité : 40 fûts/camion ).

Trois stations-service sont gérées directement par EMCC avec une capacité totale installée de 21.500 l d'essence et 18.500 l de gasoil. Trois stations-service opèrent en gérance libre avec une capacité totale installée d'environ 30.000 l d'essence, 15.000 l de gasoil et 5.000 l de pétrole (le pétrole est plus couramment distribué à partir des fûts).

Depuis septembre 1987 l'essence et le gasoil sont rationnés à 20 l/semaine pour les véhicules privés et à 60 l/ semaine pour les taxis. Le pétrole n'est pas rationné à la pompe.

Toutes les stations-service ont des problèmes d'approvisionnement, d'entretien et de pièces de rechange.

La marge du détaillant, qui est de 0,25 Db/l sur l'essence, de 0,15 Db/l sur le gasoil et de 0,5 Db/l sur le pétrole, ne constitue pas une incentive suffisante pour le gérant libre.

Une quinzaine d'entreprises d'Etat, agricoles et autres, disposent de capacités installées autonomes estimées à environ 50.000 l de gasoil et 22.000 l d'essence, et sont livrées par camions-citerne (lorsqu'ils sont disponibles) ou en fûts apportés par les clients au dépôt de Neves. Les produits en fûts (achetés sur le marché local par les clients) sont ensuite vidés dans les cuves des entreprises.

Tous les produits sont actuellement rationnés aux gros utilisateurs. Par exemple, les unités agro-industrielles sont rationnées à 400 l de pétrole par mois. Cette mesure de rationnement paraît refléter une volonté des autorités d'inciter à des économies d'énergie, mais il nous semble qu'elle ne devrait pas frapper les principaux opérateurs économiques du pays, surtout en ce qui concerne le gasoil.

## 2.2.5 Gaz de Pétrole Liquéfié ( GPL )

La consommation de GPL (butane) en RDSTP est restée stationnaire depuis dix ans. Elle est de 50 m<sup>3</sup>/ an.

Il existe une petite unité d'embouteillage de gaz construite en 1970 par Petrogal et située à 2 kms au nord de la ville de São Tomé, non loin de l'aéroport. Le gaz est importé du Portugal en conteneurs de 5 tonnes, à raison de 4-5 conteneurs tous les trois mois.

Le centre d'emplissage dispose de deux cylindres de 24 TM chacun et d'une unité de mise en bouteilles d'une capacité de 1.000 bouteilles / jour.

L'unité a mis en circulation près de 2.200 bouteilles dont 150 de 50 kg, 50 de 55 kg et le reste en 13 kg.

Vu la faiblesse de la demande, l'usine ne tourne qu'à 5 p.c. de capacité.

Les prix pratiqués, comparés aux prix du kérosène, sont prohibitifs pour tout consommateur potentiel à revenus modestes :

- Bouteille de 5 kg : 1.280 Db
- Bouteille de 13 kg : 3.350 Db
- Bouteille de 55 kg : 14.100 Db.

Depuis 1987, ENCO a racheté cette usine de Petrogal à un prix estimé à 66.000 USD payable en devises, en dix versements annuels, exempts de tous impôts, à partir de janvier 1988.

Il nous paraît difficile de justifier l'utilité de cette acquisition. Cette unité devrait être rétrocédée au secteur privé le plus tôt possible.

### 2.2.6 Lubrifiants et graisses

La quantité totale de lubrifiants tous genres, importée fin 1987, pour la consommation de l'année 1988 s'élève à 219.462 kgs net pour une valeur totale de 201.341 USD.

Les lubrifiants sont importés du Portugal (fournisseurs : Petrogal ou Mobil) et payés par crédits documentaires. Ils sont revendus sur le marché local à environ 150 Db/l.

### III - MARCHE INTERNATIONAL DES PRODUITS PETROLIERS

#### 3.0.0 Les Marchés

Les marchés principaux des produits pétroliers dans le monde sont, bien entendu, la Méditerranée (Italie) et le Nord-Ouest de l'Europe (Rotterdam).

En Méditerranée, il s'agit d'un marché de raffineurs, dont les prix sont facteurs du coût du pétrole brut et des frais de raffinage. Les variations sur ce marché sont plus douces. Les cotations sont faites sur la base du coût de revient du produit sorti de l'usine.

A Rotterdam, par contre, il s'agit d'un marché de spéculateurs. D'énormes capacités de stockage sont installées autour du Port de Rotterdam où sont entreposés des produits pétroliers d'origines diverses à des fins surtout spéculatives. Il peut arriver qu'une cargaison arrivée d'Algérie ou du Brésil soit vendue sur mer à 4 ou 5 intermédiaires avant d'arriver à l'acheteur final. Il s'agit d'une bourse de pétrole. Evidemment, les prix sont très sensibles à tous les événements mondiaux (politiques, économiques et autres) et fluctuent selon les disponibilités de produits à un moment donné et **selon la conjoncture du marché.**

Les cotations sont d'habitude plus hautes qu'en Méditerranée, car le vendeur doit prendre en compte le coût du transport (le produit vient peut être d'Arabie Saoudite), du stockage, en plus des autres critères du marché.

Ainsi l'écart entre la cotation Méd. et la cotation NWE peut varier du simple au double, du jour au lendemain et inégalement selon les produits.



A côté de ces deux principales places des produits pétroliers, il existe d'autres marchés, plus marginaux, destinés surtout aux transactions régionales.

C'est ainsi que des cotations Caraïbes indiquent les prix pratiqués par les grandes raffineries de la région : Curaçao et Trinité et Tobago.

Les cotations Singapour indiquent les prix pratiqués dans le Sud-Est asiatique par les raffineries de Singapour.

Les cotations New York US Gulf Coast et West Coast, qui sont plus basses, ne sont pratiquées qu'aux Etats-Unis.

Un marché de produits pétroliers est donc lié à une région ou à un pays où l'on raffine beaucoup de pétrole ou bien où il existe d'importants stockages. De sorte qu'il est de plus en plus question d'organiser un marché " West Africa ", étant donné le nombre croissant des raffineries dans la région (plus de 12 dont 4 au Nigéria ) et aussi à cause de la proximité des sources de pétrole brut. En effet il peut paraître abhérant aujourd'hui de vendre ou d'acheter à Dakar, des produits pétroliers raffinés au Nigéria, à un prix côté sur Rotterdam. Les cotations de prix sur les divers marchés sont publiées quotidiennement par le " FLATT'S OILGRAMM PRICE REPORT ", une publication sous forme d'informations pétrolières paraissant tous les jours ouvrables à Londres et à New York et à laquelle on peut s'abonner.

### 3.1.0 Sources d'approvisionnement et Prix. Cas particulier de la RDSTP.

Plusieurs facteurs déterminent le choix des sources d'approvisionnement :

- la proximité géographique
- les prix
- les facilités de paiement (termes de crédit)
- la qualité des produits
- les critères de fiabilité et de sécurité
- enfin (ou peut-être d'abord), les considérations politiques et autres, car le pétrole est une denrée stratégique.

Dans le cas particulier de la RDSTP, l'Angola a été depuis 1978 la seule source d'approvisionnement en produits pétroliers. Sur la base d'accords bilatéraux entre gouvernements, l'Angola a décidé d'approvisionner la RDSTP en essence, kérosène et gasoil aux mêmes prix que ceux facturés à SONANGOL pour la distribution interne en Angola. Les prix sont donc restés inchangés même durant la crise pétrolière de 1979-1981. Une tentative de réajustement des prix entamée par l'Angola en 1984 n'a pas été suivie d'effet. En plus, il semblerait qu'il existe aujourd'hui des arriérés de factures impayées d'un montant avoisinant les 12 millions USD vis à vis de l'Angola.

Cependant il faut noter que les prix mondiaux sont tombés depuis 1984, opérant ainsi un réaligement circonstanciel assez proche des prix actuels du marché international. Bien sûr, la situation d'aujourd'hui n'est que conjoncturelle et il est difficile, sinon impossible, de prédire la tendance à terme du marché pétrolier.

Le tableau 3.1 (p. 37) compare les prix CIF obtenus par la RDSTP depuis 1978 aux prix mondiaux en 1984 et en 1988.

Il est indéniable que la RDSTP jouit actuellement d'une situation privilégiée en matière d'approvisionnement, situation

Tableau 5.1

ROSTP - COMPARAISON DES PRIX D'IMPORTATION ACTUELS DES PRODUITS AVEC LES  
PRIX DU MARCHÉ INTERNATIONAL.

(EN USD/TM)

|          | PRIX FIXE ACTUEL<br>CIF SAO TOME<br>EX-ANGOLA(depuis 1978) | MOYENNE CIF S/T<br>EX-ROTTERDAM<br>(1984) | MOYENNE CIF S/T<br>EX-ITALIE<br>(1988) | MOYENNE CIF S/T<br>EX-ROTTERDAM<br>(1988) |
|----------|--|---|--|---|
| ESSENCE  | 151,00   | 234,00(+25,00) <sup>(*)</sup>             | 140,00(+25,00)                         | 154,00(+25,00)                            |
| JET/KERO | 140,00   | 232,00(+25,00)                            | 130,00(+25,00)                         | 140,00(+25,00)                            |
| GAS OIL  | 114,75   | 257,50(+25,00)                            | 115,00(+25,00)                         | 118,00(+25,00)                            |

(\*) Le fret est évalué à 25 USD/TM. Ceci équivaut à acheter le produit au prix du marché Rotterdam ou Méditerranée, mais en payant un fret égal au transport Port Gentil-Sao Tome

Tableau 3.2

## RDSTP - VALEUR CIF DES IMPORTATIONS DE PRODUITS PETROLIERS-ANNEE 1967

(EN USD)

| PRODUITS            | QUANTITES | VALEUR EX-ANGOLA | VALEUR EX-ITALIE | VALEUR EX-ROTTERDAM |
|---------------------|-----------|------------------|------------------|---------------------|
| ESSENCE (d=0,7450)  | 4.712 M3  | 530.076,44       | 579.222,60       | 628.368,76          |
| JET/KERO (d=0,8037) | 5.240 M3  | 589.594,32       | 652.765,14       | 694.879,02          |
| GAS OIL (d=0,8340)  | 6,538 M3  | 625.696,41       | 768.829,57       | 779.734,96          |
| TOTAL               | 16.490 M3 | 1.745.367,17     | 2.000.817,31     | 2.102.982,71        |
| (*) LUBRIFIANTS     | 219,46 TM | 201.341,00       | 201.341,00       | 201.341,00          |

(\*) Les lubrifiants sont importés du Portugal et payés en USD par crédits documentaires.

confortable et fort enviable aussi longtemps que resteront en vigueur les accords bilatéraux. Pour le cas où ils viendraient à changer il serait recommandable maintenant :

- de commencer à rechercher des sources de substitution;
- de constituer des fonds destinés à financer les approvisionnements, en cas d'urgence ;
- de penser à donner aux cadres de ENCO la formation et l'expérience nécessaires dans les négociations et mécanismes d'approvisionnement en produits pétroliers et d'affrètement de tankers sur le marché international.

En tout état de cause, la sagesse voudrait que la RDSTP fasse tout le nécessaire pour conserver le plus longtemps possible l'arrangement actuel avec l'Angola, et qu'un effort soit fait pour qu'au moins une partie de la dette accumulée soit payée.

Il est recommandé aussi que tout le bénéfice des prix préférentiels obtenus ne soit pas repercuté au consommateur São Tomé, mais qu'au contraire ce dernier soit confronté au prix réel des produits sur le marché international et qu'une partie substantielle du différentiel de prix soit conservée dans un fonds spécial (voir proposition de structure nouvelle, tableau. 6.2 p. 54 items 18, 19 et 20) en prévision d'une éventualité défavorable.

### 3.2.0 Alternatives

En matière d'approvisionnement pétrolier, il n'est pas recommandé d'être lié à une seule source. Ceci est valable d'ailleurs pour tout produit stratégique. Il est toujours sécurisant de se ménager une ou plusieurs alternatives.

De par sa situation géographique la RDSTP se trouve très avantageusement placée vis à vis de plusieurs sources d'approvisionnement.

Elle a l'embarras du choix, car en face d'elle il existe plusieurs raffineries :

- i ) Port Gentil semble devoir constituer une alternative naturelle. Le Gabon possède le pétrole brut, il possède une raffinerie, il dispose des produits et des moyens de transport, et il semble surtout avoir la bonne volonté de fournir la RDSTP, étant donné que, selon certaines informations, il l'a déjà fait par le passé.  
De plus, une ou deux Sociétés pétrolières font du processing à la raffinerie de Port Gentil et seraient disposées à vendre des produits à São Tomé.
- ii ) Victoria, au Cameroun, paraît pouvoir être considérée comme une autre alternative à explorer.
- iii ) Pointe Noire, au Congo, pourrait aussi être prise en considération.
- iv ) Port Harcourt, au Nigéria, apparaît comme une des meilleures alternatives pour plusieurs raisons :
  - d'abord, la politique de ce pays en matière pétrolière a toujours été d'accorder des conditions de faveur à ses voisins,
  - NNPC, la société Nationale de Pétrole, vend depuis un an ou deux, des petites quantités de produits (jusqu'à 5.000 TM) à des nationaux ou à des ressortissants des pays voisins (surtout membres de la CEDEAO) à un prix FOB très compétitif.

Mais pour tirer tout le profit de l'opération, il faut pouvoir négocier un frêt raisonnable chez un armateur.

- La quatrième raffinerie du Nigéria (la nouvelle raffinerie de Port Harcourt : 5 millions de TM/an) doit entrer en opération vers la fin de cette année. Le Gouvernement nigérian et NNPC ont l'intention d'en faire une raffinerie à vocation d'exportation. On s'attend donc à ce qu'une quantité appréciable des produits de cette raffinerie soit commercialisée dans la région. São Tome n'est qu'à 450 miles de Port Harcourt.
- Enfin un certain nombre de sociétés maritimes nigérianes disposent de caboteurs et de barges parfaitement adaptés à la situation de São Tome.

### 3.3.0 Transport maritime. Coût.

Les prix de transport maritime international du pétrole et des produits pétroliers sont régis par les cotations du WORLDSCALE, une publication d'un groupe de " brokers " ou courtiers maritimes spécialisés sur la place de Londres, l'International Tanker Nominal Freight Scale Association " et l' " Association of Shipbrokers and Agents de New York ", qui évaluent, 2 fois par an, une moyenne de coût du transport par mer d'un port à un autre autour du monde, se basant sur le nombre de tankers disponibles sur le moment et sur les coûts d'opérations des diverses catégories de tankers.

Ces cotations ou tarifs sont ensuite corrigées tous les mois, pour chaque type de navire, par une autre publication appelée AFRA (Average Freight Rate Assessment) qui est publiée, encore par un pannel d'agents londoniens, qui évaluent un taux

moyen d'affrètement, pour six catégories de navires, applicable pour le mois, en se basant sur le comportement du marché du mois précédent. On ne sait plus très bien comment ces gens ont réussi à se créer cette autorité (que certains contestent d'ailleurs, car les tarifs et taux WORLDSCALE et AFRA ont tendance à réagir avec un retard plus ou moins long aux fluctuations du marché réel), mais toujours est-il que tout le monde se réfère à leurs cotations et que leurs publications sont devenues la bible des transporteurs maritimes.

São Tomé n'est pas coté dans le WORLDSCALE. Pour estimer le coût du transport du pétrole vers São Tomé il faut alors se référer au port le plus proche.

Dans la publication en vigueur (deuxième semestre 1988), le tarif du voyage Rotterdam-Port Gentil est de 9,53 USD/TM, Rotterdam-Douala est de 8,72 USD/TM, pour l'affrètement d'un tanker de catégorie " General purpose " (20.000 - 25.000 DWT). C'est le tarif WORLDSCALE 100. Il doit ensuite être corrigé au taux AFRA publié pour le mois, par exemple 200. Le prix à payer serait alors 19,06 USD/TM pour Port Gentil et 17,44 USD/TM pour Douala.

Il n'existe pas de cotations pour les tankers plus petits, tels que ceux utilisés par ENCO et SONANGOL, de sorte que l'affrètement de ces petits navires est un sujet de négociations, les cours pouvant fluctuer dans de larges fourchettes (du simple au quintuple) selon les disponibilités et la demande.

Là encore les prix sont obtenus à la suite de marchandages. Actuellement le frêt Port Gentil-São Tomé pourrait être de 30 USD/TM pour 1 Tanker de 1.000 TM et environ 10 USD/TM pour un Tanker de 5.000 T.



ENCO ayant pour tâche principale l'approvisionnement du pays en produits pétroliers, il est recommandé que quelques agents de la Société soient bien formés aux techniques et pratiques du transport maritime et des affrètements.

Il est aussi recommandé que ENCO envisage de s'attacher en permanence les services d'un petit tanker, à la limite par acquisition, pour accroître la sécurité et la flexibilité d'approvisionnement de la RDSTP.

### 3.4.0 Stocks de sécurité

Il ne semble pas que dans le passé il y ait eu chez ENCO une politique définie à cet égard. Cela se comprend, car les capacités de **stockage** existantes ne permettent pas de garder un minimum raisonnable d'inventaire entre deux livraisons. D'autre part les quantités livrées sont faibles et les fréquences de livraison trop espacées (environ 6 livraisons de 2.500 - 3.000 m<sup>3</sup> par an.) Qui plus est, il est clair que les programmes de livraison ne sont pas préparés par ENCO, mais à Luanda par SONANGOL. Aussi les nouvelles capacités de stockage prévues devraient-elles améliorer considérablement la situation des réserves et permettre la constitution d'un stock de sécurité. (Voir tableau 2.6, p.26 )

Compte tenu de sa situation géographique, le pays est particulièrement vulnérable aux retards d'approvisionnement. C'est pourquoi il a été recommandé de constituer un stock de sécurité de 45 jours.

Le niveau des stocks de sécurité, exprimé en nombre de jours de consommation, est généralement déterminé par un certain nombre de facteurs. à savoir :

- la capacité de stockage disponible ;
- la situation géographique du pays (enclavé, insulaire);
- la proximité des sources d'approvisionnement ;
- la disponibilité de moyens de transport (tankers);
- le degré de sécurité recherché ;
- les moyens financiers disponibles.

Par conséquent le programme d'approvisionnement devra être planifié de telle sorte que le tanker puisse arriver au moment où les niveaux de stocks vont correspondre à 45 jours de consommation.

Ici encore il y a lieu d'insister sur le besoin de former des personnes capables de réaliser des programmations fiables.

Le coût d'un stock de sécurité de 45 jours pour la RDSTP, basé sur les consommations de produits pétroliers de l'année 1987, et calculé sur un prix moyen CIF-São Tome (cotation moyenne CIF NWE du premier semestre 1987, \* plus un fret de 25 USD/TM), donne le résultat suivant :

STOCK DE SECURITE ( 45 JOURS )

|                         | <u>QUANTITES(M3)</u> | <u>COÛT CIF</u><br>(USD/TM) | <u>TOTAL (USD)</u> |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| Essence ( d = 0,7450 )  | 581                  | 179                         | 77.479,3           |
| Jet Kéro ( d = 0,8037 ) | 646                  | 165                         | 85.666,4           |
| Gasoil ( d = 0,8340 )   | 806                  | 143                         | 96.125,2           |
| TOTAL :                 | <u>2.033</u>         |                             | <u>259.271,00</u>  |

\* Cette cotation a été choisie comme référence pour la raison qu'elle correspond à une période où le prix du brut a atteint 18 USD/bbl, ce qui représente aujourd'hui le " target price " de l'OPEP.

#### IV - LA FACTURE PETROLIERE

##### 4.1.0 Historique - Prix CIF

Ce sujet a été développé au chapitre III .

En gros, la facture pétrolière de la RDSTP s'est élevée en 1987 à près de 2 millions USD, tous produits confondus. Les tableaux 3.1 et 3.2 donnent le détail des prix et des valeurs comparées des importations de produits. ( Cf. p.42 )

##### 4.2.0 Situation Financière de ENCO

On peut dire que malgré les marges trop insuffisantes accordées à ENCO sur le gasoil et le kérosène dans la structure des prix, la Société s'est avérée assez performante.

Une bonne partie de ses profits vient de la vente des lubrifiants et du jet aviation.

Le plan financier pour l'année 1988 se présente comme suit :

|  |           |                   |    |
|--|-----------|-------------------|----|
| - Produits des ventes :                              | 462.034   | x 10 <sup>3</sup> | Db |
| - Frais Généraux de production<br>(Fonctionnement) : | 289.146,5 | x 10 <sup>3</sup> | Db |
| - Résultat financier<br>(Bénéfice brut) :            | 172.887,5 | x 10 <sup>3</sup> | Db |

#### ENCO - COMPTE D'EXPLOITATION AU 31 DEC.1987 ( En Db )

---

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| 1 | - Valeur des ventes de marchandises et produits<br>fabriqués dans l'entreprise | 328.091.831 |
| 2 | - Ventes de sous-produits raffinés et<br>résidus de l'entreprise               | 491.045     |

|    |  |                    |             |
|----|--|--------------------|-------------|
| 3  | - Travaux et services rendus   |                    | 31.858      |
| 4  | - Postes d'approv. et stations-<br>services (compte d'exploitation)      |                    | 9.924.746   |
| 5  | - Loyers reçus pour location<br>station-services                         |                    | 120.000     |
| 6  | - Coût CIF des produits vendus   | 94.783.640 *       |             |
| 7  | - Valeur des taxes, impôts +<br>contributions                            | 33.977.201         |             |
| 8  | - Consommation de matériaux<br>et marchandises                           | 946.751            |             |
| 9  | - Dépenses de personnel  | 4.937.860          |             |
| 10 | - Travaux fournis et services<br>rendus à l'extérieur de<br>l'entreprise | 3.149.383          |             |
| 11 | - Dépenses transport +<br>déplacement                                    | 6.235.989          |             |
| 12 | - Dépenses générales de gestion<br>+ administration                      | 2.368.576          |             |
| 13 | - Frais financiers   | 5.916.419          |             |
| 14 | - Impôts, taxes + contributions  | 2.155.768          |             |
| 15 | - Amortissements techniques  | 3.000.000          |             |
| 16 | - Ristournes et surcharges<br>commerciales                               | 1.089.985          |             |
| 17 | - Dépenses + frais à l'exté-<br>rieur de l'entreprise                    | <u>600.296</u>     |             |
|    |  | 159.161.868        | 338.659.480 |
| 18 | - Résultat Financier   | <u>179.497.612</u> |             |
|    |  | 338.659.480        | 338.659.480 |
|    |  | =====              | =====       |

\* Ce chiffre fourni par ENCO doit être traité avec réserve. En effet, en considérant les 16.500 m<sup>3</sup> environ de produits pétroliers vendus en 1987 (exception faite des lubrifiants et autres produits importés du Portugal), on obtient un CIF moyen de 7180 Db/TM, soit 71,8 USD/TM (densité moyenne

des produits : 0,8000), ce qui ne correspond pas aux prix officiels d'importation ex-Angola, soit 135,25 USD/TM en moyenne.

La répartition des profits entre l'Etat et ENCO s'effectue selon un système assez complexe.

REPARTITION DES BENEFICES DE LA SOCIETE

( Année 1986 )

|  | <u>IMPOSITION</u> | <u>MONTANT</u>            |
|--|-------------------|---------------------------|
| A - Résultat Financier : .....                 |                   | 158.779.600 Db<br>=====   |
| B - Contribution Budgétaire: (A) x 80 %        |                   | 127.023.600               |
| C - Taxe Forfaitaire : 1.500.000 Dbx35,654 % = |                   | 534.810                   |
| D - Impôt sur le Rendement: A-(B+C) x 56 % =   |                   | 16.943.300                |
| E - Timbre Fiscal : (C+D) x 5 % =              |                   | 873.900                   |
| F - RECETTES DE L'ETAT : ( B + C + D + E ) =   |                   | 145.375.700 Db<br>=====   |
|  | soit              | 91,56 %                   |
| G - BENEFICE NET ENCO : ( A - F ) =            |                   | 13.403.890 Db<br>=====    |
|  | soit              | 8,44 %                    |
| TOTAL : .....                                  |                   | = 158.779.600 Db<br>===== |

Ce système d'imposition est en vigueur depuis 1982. Les prélèvements de fonds se font mensuellement selon le plan financier déposé par la Société pour l'année en cours. Le reste, (impôt sur le rendement) est versé à l'Etat au cours du dernier trimestre de l'année suivante.

Le paiement des importations se fait par ENCO en compte debras. à la BNSTP ( Banque Nationale de São Tomé et Príncipe)

Dans les 30 jours suivant la réception des produits, instruction est donnée à la ENSTP de débiter le compte ENCO en faveur du fournisseur étranger (après autorisation du Ministère du Commerce Extérieur).

#### 4.3.0 Financement des approvisionnements. Les possibilités.

L'arrangement actuel avec SONANGOL reste sans aucun doute la meilleure solution pour la RDSTP. Comme il a été indiqué plus haut, il est recommandé que le Gouvernement continue à faire le nécessaire pour conserver le plus longtemps possible cet arrangement. Nous ne prévoyons d'ailleurs aucun obstacle à la poursuite de cette coopération exemplaire. Mais en même temps des mesures d'économie d'énergie doivent être mises en route pour réduire autant que possible la facture pétrolière du pays.

Les autres possibilités de financement sont d'ordre interne ou externe :

- i ) Si le problème de pénurie de devises était résolu, ENCO serait en mesure de financer directement ses importations :
  - en allouant 25 à 50 p.c. de ses profits pour ressources d'approvisionnement.
  - en obtenant de l'Etat une remise partielle des dépôts de contribution budgétaire
  - en constituant des provisions sur la structure des prix.
- ii ) Au cas où la question de pénurie de devises devrait persister et dans l'éventualité de difficultés pour maintenant l'accord bilatéral en cours avec l'Angola, la RDSTP devrait rechercher un financement extérieur :

- soit auprès de la Banque Africaine de Développement qui, en règle générale ne fait pas de prêts pour les approvisionnements pétroliers, mais paraît avoir récemment approuvé un prêt important au **Zaire** pour l'acquisition de produits pétroliers,
- soit auprès de la Banque Islamique de Développement qui elle, consentent à ses membres des prêts d'achat de produits pétroliers remboursable sur 9 mois, avec un taux d'intérêt d'environ 6 p.c. Un certain nombre de pays africains utilisent actuellement cette filière de financement qui a l'avantage supplémentaire de permettre à certaines Sociétés **Nationales** de tourner plusieurs fois sur le fonds avant le remboursement, après quoi un autre emprunt peut être négocié.

V - CONSOMMATION ET BESOINS REELS. NECESSITE D'UNE POLITIQUE  
ECONOMIE D'ENERGIE

5.1.0 Consommation élevée. Prix trop bas.

Voilà comment se résume le marché des produits pétroliers en RDSTP.

Consommation n'est pas synonyme de besoins, et vis versa. Des prix trop bas encouragent la consommation, créent des besoins artificiels et freinent l'épargne.

Une évaluation de la banque Mondiale sur l'énergie indiquait en 1985 pour la RDSTP une consommation de 122 kgs équivalant de pétrole par tête d'habitant, contre 77 pour le Nigéria, 17 pour la Guinée Bissau et 8 pour le Rwanda.

Les prix ne reflètent pas l'état réel des cours mondiaux et la structure de prix a omis de prendre en compte des éléments importants. Cela conduit à la situation présente où certaines catégories de la population consomment plus de pétrole que nécessaire, alors que d'autres secteurs essentiels ne peuvent pas couvrir leurs besoins réels.

5.2.0 Mesures de redressement.

- 1 ) Il y a lieu de promouvoir l'usage plus accru du bois de chauffe et du charbon de bois pour les besoins domestiques. Les ressources forestières abondantes du pays, rationnellement exploitées, peuvent servir à faire du bois de chauffage et du charbon de bois des combustibles de substitution pour les ménages et même pour certaines petites et moyennes industries,



- ii ) le prix actuel du pétrole lampant devrait être relevé de 40 p.c.
  
- iii ) le prix actuel de l'essence devrait aussi subir une augmentation d'environ 16 p.c.
  
- iv ) le prix actuel du gasoil à la pompe devrait être relevé d'environ 45 p.c.  
Il faut s'assurer que le gasoil va bien à son destinataire principal : l'industrie (électricité, agriculture, usines, pêches, transports publics).

Il est recommandé que le gasoil livré à l'industrie soit exempté de l'augmentation de prix, mais qu'il soit coloré en bleu au dépôt avant livraison afin d'éviter les fraudes. Un contrôle strict devrait être exercé pour que cette mesure produise l'effet escompté.

VI - LA STRUCTURE DES PRIX - UNE NOUVELLE APPROCHE

6.1.0 La structure actuelle (Tableau 6.1 , p. 53 ).

Cette structure a été appliquée de Juillet 1987 à Juillet 1988. Elle n'est donc plus en vigueur.

Les prix actuellement pratiqués sont les suivants :

- Essence : 45 Db/litre
- Pétrole : 25 Db/litre
- Gasoil : 27,5 Db/litre.

Ils ont été fixés par un décret présidentiel du 7 Juillet 1988 et n'ont pas fait l'objet d'une nouvelle structure. Il est par conséquent impossible de savoir comment ils ont été calculés.

Le Dobra a aussi été dévalué par un autre décret du même jour (1 dollar US = 100 Dobras ).

Compte tenu de la situation décrite dans les chapitres IV et V, une nouvelle structure des prix est proposée dans le tableau 6.2, p. 54 .

La nouvelle structure permet :

- i ) de réajuster les prix CIF pour refléter les cours réels du marché international ;
- ii ) de prendre en compte certaines composantes importantes qui ont été négligées dans la dernière structure.

Tableau 6.1

## RDSTP - STRUCTURE DES PRIX DES CARBURANTS (ACTUELLE)

|                          | ESSENCE          |                         |                 | GAS OIL          |                         |                 | PWT. 101         |                         |                 |
|--------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|
|                          | Taxe<br>Unitaire | Composante<br>par litre |                 | Taxe<br>Unitaire | Composante<br>par litre |                 | Taxe<br>Unitaire | Composante<br>par litre |                 |
|                          |                  | Actuel                  | Nouveau<br>prix |                  | Actuel                  | Nouveau<br>prix |                  | Actuel                  | Nouveau<br>prix |
| 1- COUT CIF/SAC TONE     | -                | 20,27                   | 22,26           | -                | 13,76                   | 16,99           | -                | 17,42                   | 19,38           |
| 2- DROIT FISCAL          | 0,30/kg          | 0,57                    | 0,55            | 0,30/kg          | 0,185                   | 0,185           | 0,40/kg          | 0,313                   | 0,313           |
| 3- CONTR. INDIR. ET IMP. | 5,25%            | 0,27                    | 0,51            | 5,25%            | 0,250                   | 0,451           | 5,25%            | 0,250                   | 0,523           |
| 4- TIMBRE DOMANIER       | 5%               | 0,25                    | 0,49            | 5%               | 0,219                   | 0,439           | 5%               | 0,217                   | 0,439           |
| 5- IMPOT SUR CONSOM. T.  | 2,800/lit        | 2,80                    | 2,80            | 0,50/lit         | 0,500                   | 0,500           | 0,20/lit         | 0,200                   | 0,200           |
| 6- FONDS ROUPIER         | 0,50/lit         | 0,50                    | 0,50            | -                | -                       | -               | -                | -                       | -               |
| 7- TRANSITAIRES          | 1,5%             | 0,03                    | 0,15            | 1,5%             | 0,036                   | 0,151           | 1,5%             | 0,071                   | 0,150           |
| 8- FRAIS FINANCIERS      | 1,4%             | 0,07                    | 0,14            | 1,4%             | 0,051                   | 0,125           | 1,1%             | 0,050                   | 0,140           |
| 9- DEPENSES DIVERSES     | 20%              | 1,01                    | 1,25            | 20%              | 0,675                   | 1,758           | 20%              | 0,987                   | 1,924           |
| 10- FRAIS DISTRIBUTION   | 0,26550/lit      | 0,27                    | 0,27            | 0,26550/lit      | 0,255                   | 0,266           | 0,26550/lit      | 0,255                   | 0,255           |
| 11- MARGE GROSSISTE      | -                | 13,27                   | 12,51           | -                | 5,07                    | 2,201           | -                | 2,15                    | 0,14            |
| 12- MARGE DETAILLEE      | 0,25             | 0,25                    | 0,25            | 0,15             | 0,15                    | 0,15            | 0,15             | 0,15                    | 0,15            |
|                          |                  | 30,00                   | 50,00           |                  | 12,001                  | 15,00           |                  | 10,00                   | 13,00           |

Juillet/87. Source : Ministère des Finances.

SAO TOME ET PRINCIPE - PRIX DES CARBURANTS

PROJET DE STRUCTURE

Tableau 6.2

|  | ESSENCE<br>(D = 0.7450) | PETROLE<br>(D = 0.8037)     | GAS-OIL<br>(D = 0.8340) |                             |                       |                             |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|  | TAUX<br>: par litre :   | COMPOSANTE<br>: par litre : | TAUX<br>: par litre :   | COMPOSANTE<br>: par litre : | TAUX<br>: par litre : | COMPOSANTE<br>: par litre : |
| FOB ROTTERDAM (USD/TH)                         | : 170.00                |                             | : 162.00                |                             | : 143.00              |                             |
| FRET MARITIME (USD/TH)                         | : 25.00                 |                             | : 25.00                 |                             | : 25.00               |                             |
| ASSURANCE                                      | : 0.01 % : 0.02         |                             | : 0.02                  |                             | : 0.02                |                             |
| CIF SAO TOME (USD/TH)                          | : 195.02                |                             | : 187.02                |                             | : 168.02              |                             |
| CIF SAO TOME (USD/M3)                          | : 145.29                |                             | : 150.31                |                             | : 140.13              |                             |
| 1- CIF SAO TOME (D\$/litre)                    | : 14.53                 |                             | : 15.00                 |                             | : 14.00               |                             |
| 2- DROIT FISCAL                                | : 0.80D\$/KG : 0.60     |                             | : 0.40D\$/KG : 0.32     |                             | : 0.80D\$/KG : 0.67   |                             |
| 3- CONTRIBUTION IND.+IMPOTS                    | : 5.25 % : 0.76         |                             | : 5.25 % : 0.79         |                             | : 5.25 % : 0.74       |                             |
| 4- TIMBRE BOUANIER                             | : 5.00 % : 0.73         |                             | : 5.00 % : 0.75         |                             | : 5.00 % : 0.70       |                             |
| 5- IMPOT SUR CONSOMMATION                      | : 2.80D\$/L : 2.80      |                             | : 1.00D\$/L : 1.00      |                             | : 2.80D\$/L : 2.80    |                             |
| 6- FONDS ROUTIER                               | : 8.00D\$/L : 8.00      |                             | : -                     |                             | : 8.0 D\$/L : 8.00    |                             |
| 7- TRANSITAIRE                                 | : 1.5 % : 0.22          |                             | : 1.5 % : 0.225         |                             | : 1.5 % : 0.21        |                             |
| SOUS/TOTAL (A)                                 | : 13.11                 |                             | : 3.085                 |                             | : 13.12               |                             |
| 8- FRAIS FINANCIERS                            | : 1.4 % : 0.20          |                             | : 1.4 % : 0.21          |                             | : 1.4 % : 0.20        |                             |
| 9- FRAIS GENERAUX ENCD                         | : 0.60D\$/L : 0.60      |                             | : 0.60D\$/L : 0.60      |                             | : 0.60D\$/L : 0.60    |                             |
| 10- FRAIS DE DISTRIBUTION                      | : 0.40D\$/L : 0.40      |                             | : 0.40D\$/L : 0.40      |                             | : 0.40D\$/L : 0.40    |                             |
| 11- MARGE ENCD                                 | : 5.00D\$/L : 5.00      |                             | : 5.00D\$/L : 5.00      |                             | : 5.00D\$/L : 5.00    |                             |
| 12- MARGE DU DETAILLANT                        | : 2.00D\$/L : 2.00      |                             | : 2.00D\$/L : 2.00      |                             | : 2.00D\$/L : 2.00    |                             |
| 13- ENTRETIEN ET AMORTISSEMENT DU RESEAU       | : 0.20D\$/L : 0.20      |                             | : 0.20D\$/L : 0.20      |                             | : 0.20D\$/L : 0.20    |                             |
| SOUS/TOTAL (B)                                 | : 8.40                  |                             | : 8.41                  |                             | : 8.40                |                             |
| 14- FRAIS DE PASSAGE                           | : 5.50D\$/L : 5.50      |                             | : 5.50D\$/L : 5.50      |                             | : 5.50D\$/L : 5.50    |                             |
| 15- PERTES EN DEPOT                            | : 0.1 % : 0.01          |                             | : 0.1 % : 0.02          |                             | : 0.1 % : 0.01        |                             |
| 16- COULAGE TRANSPORTS                         | : 0.3 % : 0.04          |                             | : 0.3 % : 0.045         |                             | : 0.3 % : 0.04        |                             |
| 17- ASSISTANCE TECHNIQUE                       | : 0.25D\$/L : 0.25      |                             | : 0.25D\$/L : 0.25      |                             | : 0.25D\$/L : 0.25    |                             |
| SOUS/TOTAL (C)                                 | : 5.80                  |                             | : 5.815                 |                             | : 5.80                |                             |
| 18- STOCK DE SECURITE                          | : 1.80D\$/L : 1.80      |                             | : 1.80D\$/L : 1.80      |                             | : 1.80D\$/L : 1.80    |                             |
| 19- FONDS ENERGIE                              | : 0.60D\$/L : 0.60      |                             | : 0.60D\$/L : 0.60      |                             | : 0.60D\$/L : 0.60    |                             |
| 20- CASSSE DE STABILISATION ET DE COMPENSATION | : 1.20D\$/L : 1.20      |                             | : 1.20D\$/L : 1.20      |                             | : 1.20D\$/L : 1.20    |                             |
| SOUS/TOTAL (D)                                 | : 3.60                  |                             | : 3.60                  |                             | : 3.60                |                             |
| TOTAL GENERAL                                  | : 45.44                 |                             | : 35.91                 |                             | : 44.92               |                             |
| 21- BONI ET ABANDON                            | : + 7.24                |                             | : 0.91                  |                             | : -4.92               |                             |
| PRIX DE VENTE (D\$/Litre)                      | : 52.68                 |                             | : 35.00                 |                             | : 40.00               |                             |

Elle a pour objectifs :

- de générer des ressources supplémentaires pour l'Etat,
- de constituer des provisions pour stabiliser et compenser les prix dans l'éventualité d'une fluctuation importante des prix mondiaux,
- de financer sur des ressources propres un stock de sécurité,
- d'infléchir la consommation dans certains secteurs,
- de reviser la marge des détaillants afin de leur donner une plus grande incentive.

Contrairement aux années 1981 - 1985 où les prix mondiaux sont restés très hauts, la structure actuelle des prix des carburants en RDSTP, par un heureux effet conjoncturel des circonstances, ne montre plus la grande disparité (50 p.c. plus bas) entre les prix ex-ANGOLA et les prix internationaux (Rotterdam, Méditerranée)

Bien sûr, l'on ne saurait gérer une société au gré des circonstances. Il faut prévoir, planifier et se fixer des objectifs.

Aujourd'hui, les principaux défauts de la structure des prix des carburants en RDSTP sont :

- de n'avoir pas fait de provisions de stabilisation et de compensation en cas de remontée des prix,
- et de ne pas avoir prévu de constituer des fonds pour la mise en place d'un stock de sécurité.

## 6.2.0 Analyse de la nouvelle structure (Tableau 6.2, p. 54).

### i ) CIF/ São Tome (Poste 1).

Afin d'obtenir une parité d'importation valable, nous avons retenu la moyenne des cotations CIF Rotterdam entre Février et Juin 1987 pour la simple raison qu'à cette période les prix spot du pétrole brut ont fluctué entre 17-18 USD/bbl, ce qui correspond à l'objectif que l'OPEP semble s'être fixé à moyen terme.

Le frêt a été évalué à USD 25/TM, ce qui représente à peu près le voyage ANGOLA (ou GABON) /SÃO TOME.

### ii ) Droits et Taxes (Postes 2-7).

Le droit fiscal a été relevé sur le gasoil à parité avec l'essence.

Le Fonds routier (Poste 6), est insuffisant. Il est supporté uniquement par l'essence. Nous l'avons étendu au gasoil et relevé de 0,5 Db/l à 8 Db/l., surtout en prévision du fait que la BADEA s'apprête à accorder un nouveau prêt de 10 Millions USD à la RDSTP pour la réhabilitation du réseau routier. Ce prêt devra être amorti essentiellement sur l'essence et le gasoil. Nous l'avons reparti en 10 ans sur les deux produits. Les intérêts n'ont pas été pris en compte étant donné que les conditions du prêt ne sont pas encore connues.

En ce qui concerne le gasoil, si la mesure préconisée d'identifier le gasoil industriel par coloration ne donne pas le résultat escompté, EMAE, EMPESCA, TRANCOLMAR

et les unités agricoles peuvent être amenés à payer la taxe, puis à se faire rembourser par l'Etat.

L'impôt sur la consommation a aussi été relevé sur le gasoil et, dans une moindre mesure, sur le pétrole comme mesure d'incitation aux économies d'énergie.

Au total les recettes de l'Etat passent de 38 Millions Db à 162 Millions Db sur la nouvelle structure.

iii) Frais Généraux ENCO (Poste 9).

L'ampleur de ce poste sur l'actuelle structure ne trouve pas de justification dans le compte d'exploitation 1987 de la Société. (Voir § 4.2, p. 45 ). Ces frais ont donc été ramenés à des proportions plus raisonnables. Par contre, les frais de distribution (poste 10) et la marge ENCO (poste 11) ont été révisés à la hausse.

En plus, des provisions pour entretien et amortissement du réseau (poste 13) ont été introduites au vu des données du compte d'exploitation.

iv ) Frais de passage en dépôt (Poste 14).

Cet élément a été ignoré dans les structures précédentes. Il représente l'utilisation des installations de stockage (fonctionnement, entretien et amortissement). Ce poste est d'autant plus indispensable que l'année prochaine les travaux d'extension et de modernisation du dépôt de Neves, de l'aéroport et de Principe seront achevés.

L'investissement de 5,1 Millions USD devra être remboursé.

L'amortissement a été calculé sur 10 ans, intérêt compris.  
La taxe est de 5,5 Db/l.

v) Pertes en dépôt. (Poste 15)

Les pertes au dépôt de Neves sont élevées à cause probablement de la vétusté de l'équipement et des installations. Les chiffres fournis par le responsable du dépôt sont de 3 p.c. sur l'essence et de 1 p.c. sur le pétrole et le Gasoil. L'enfûtage pratiqué au dépôt constitue une autre cause de pertes. Nous avons uniformisé le niveau des pertes sur la structure pour la commodité du calcul.

vi) Coulage transport. (Poste 16).

L'état des routes et des camions-citernes combiné à l'évaporation occasionnent des coulages de produits pendant le transport.

En l'absence de données statistiques nous avons retenu par expérience un taux uniforme de 0,3 p.c.

vii) Marge du détaillant. (Poste 12).

Il a été souligné plus haut que la marge du détaillant privé était trop faible.

Nous pensons qu'une marge uniforme de 2 Db/l devrait donner plus d'incentive aux gérants libres qui pourraient alors entreprendre des travaux de réfection et améliorer le service dans leurs stations.



viii ) Stock de sécurité. (Poste 19).

La constitution d'un stock de sécurité est une nécessité nationale. Maintenant que les contraintes de capacité vont être levées, la question du financement doit être résolue.

Parmi plusieurs solutions de financement, nous avons retenu celle qui nous paraît la plus réaliste, à savoir le financement sur fonds propres.

Les provisions pour ces fonds, à constituer en 1 an donnent un tarif de 1,8 Db/l.

Après la constitution des stocks, les ressources de ce poste seront affectées pour un tiers au Fonds Energie (Poste 19) et pour deux tiers à la Caisse de stabilisation et de compensation (Poste 20).

ix ) Caisse de stabilisation et de Compensation (Poste 20).

Il s'agit d'une caisse de prévoyance. C'est un élément commun à la plupart des structures de prix des commodités essentielles. Elle permet de stabiliser les prix au consommateur le plus longtemps possible et de compenser les fluctuations des prix d'importation ou les subventions d'un produit par l'autre.

Dans le cas de São Tomé, nous avons jugé raisonnable de la constituer d'abord par apport de la différence entre les prix de référence CIF ex-Rotterdam et les prix actuels CIF ex-Angola, soit environ 27 USD/TM. Elle sera complétée par affectation des deux tiers des ressources libérées sur le poste 18, après constitution des provisions pour stocks de sécurité, soit 1,2 Db/l.

Les ressources de cette Caisse seront consignées dans un fonds spécial géré par le Ministère du Commerce, et en aucun cas ne devront être budgétisées.

x ) Fonds de l'Energie (Poste 19)

Ce nouveau poste a pour objet de constituer des fonds destinés à financer des programmes d'économies d'énergie, de promotion de combustible de substitution (bois, charbon), de vulgarisation de foyers améliorés pour feu de bois, etc.

Ce fonds est constitué par affectation du tiers (0,6 Db/1 ) des ressources libérées pour le poste 19 après constitution des provisions pour stocks de sécurité.

Le tableau ci-dessous compare les prix actuels aux prix proposés et indique les pourcentages d'augmentation par produit.

| ESSENCE       |               |      | GASOIL        |               |      | PETROLE       |               |      |
|---------------|---------------|------|---------------|---------------|------|---------------|---------------|------|
| ACTUEL        | PROPOSE       | %    | ACTUEL        | PROPOSE       | %    | ACTUEL        | PROPOSE       | %    |
| 45,00<br>Db/1 | 53,00<br>Db/1 | + 18 | 27,50<br>Db/1 | 40,00<br>Db/1 | + 45 | 25,00<br>Db/1 | 35,00<br>Db/1 | + 40 |

Ces augmentations nous paraissent raisonnables et tout à fait compatibles avec le pouvoir d'achat et le niveau de vie de la population et avec les prix pratiqués sur les autres denrées et produits importés.

Il est important de noter que le projet de nouvelle structure ne se veut pas rigide, ni dans les tarifs, ni dans sa composition. Des modifications peuvent y être apportées. On pourra y ajouter d'autres éléments. Là où les tarifs ont été uniformisés par souci de simplicité, il est évident que l'on pourra moduler à volonté chaque poste de la structure en faveur de tel ou tel produit tout en gardant le total des recettes prévues sur le poste.

En vue de suivre régulièrement les mouvements du marché pétrolier et d'apprécier l'opportunité d'une révision de la structure des prix, il est recommandé la mise en place d'une commission interministérielle des carburants qui serait composée des représentants des ministères des Finances et du Commerce, du service des Mines et de ENCO.

Il serait logique que toutes les initiatives de révision des prix partent de ENCO qui, bien entendu, devra soumettre des rapports circonstanciés et des exposés de motifs.

## VII - STOCKS DE SECURITE

### 7.1.0 Volume des stocks

Les nouvelles capacités prévues à Neves dans le projet d'extension financé par la BADEA paraissent amplement suffisantes pour les besoins de la RDSTP jusqu'au-delà de l'an 2000.

En fait les projections élaborées par ENCO indiquaient pour l'année 1987 une consommation totale de 20.000 m<sup>3</sup>, mais le chiffre réalisé a été de 16.500 m<sup>3</sup> (82,5 p.c.).

Pour l'année 1988, l'écart semble devoir se creuser un peu plus entre projection et réalisation (75 p.c. environ).

En effet le léger recul de la consommation semble être le résultat conjugué de trois facteurs, à savoir le relèvement des prix de 1987, le rationnement instauré la même année et la dévaluation monétaire de juillet 1988.

Ce phénomène de recul est d'ailleurs reconfortant et pourrait se conforter si les mesures préconisées dans ce rapport étaient appliquées.

Le volume des **stocks** de sécurité prévu est de 45 jours évalué sur la base de la consommation de l'année 1987, soit environ 2.033 m<sup>3</sup>. Au prix moyen CIF NWE de 162,33 USD/TM, la constitution de ce stock demanderait un financement de 26 millions Db, soit environ 260.000 USD. (Voir § 3.4.0, p. 44 )

### 7.2.0 Scénarios de Financement

En principe les mêmes alternatives décrites au § 4.3.0, p. 48 ) devraient pouvoir être considérées.

Une exception cependant : SONANGOL, qui approvisionne la

RESTE dans le cadre d'un accord bilatéral entre les deux Gouvernements, acceptera-t-elle de fournir un stock de sécurité, étant donné que le problème des arriérés de paiement n'est pas résolu ?

Nous pensons que les bonnes relations existant entre les deux pays devraient pouvoir jouer en faveur d'une réponse positive. Ce serait la solution idéale.

Les autres alternatives seraient, comme décrit au paragraphe 4.3.0 cité plus haut :

i ) le financement direct par ENCO :

- en allouant ses profits pour constitution de stock. La mise en place du stock peut d'ailleurs se faire par paliers et s'étaler sur plusieurs années. Mais cette solution, à l'analyse, ne paraît pas pratique. En effet les bénéfices nets d'ENCO se chiffrent à environ 15 millions D./an. En consacrant toutes ces ressources à la constitution du stock (ce qui ne serait pas réaliste) il faudrait deux années à ENCO pour réaliser ce projet,
- en demandant à l'Etat de consentir une remise partielle sur les contributions budgétaires faites par ENCO (80 p.c. du bénéfice brut), mais cela reviendrait à demander au Gouvernement de financer le stock, ce qui paraît difficilement faisable.

ii ) la constitution des ressources :

La solution la plus plausible est encore la constitution de fonds sur la structure de prix sur une période d'un ou deux ans, tel que prévu dans la proposition de nouvelle structure (voir tabl.6.2, p 54). Ces fonds seront gérés séparément sur compte spécial et ne seront pas budgétisés.

Le coût pour le consommateur serait de 1,80 Db/l.

iii ) Le recours au financement extérieur :

- soit auprès de la Banque Africaine de Développement.
- soit auprès de la Banque Islamique de Développement.

### 7.3.0 Nécessité d'une barge pétrolière

Il a déjà été répété que la RDSTP, située en plein océan, dépend entièrement du transport maritime pour ses approvisionnements pétroliers. Il en sera toujours ainsi, et aussi longtemps que le pays ne sera pas doté d'une petite barge ou d'un caboteur (2000 - 3000 T), les approvisionnements se feront au gré des armateurs ou de la disponibilité d'un tanker.

Le problème se pose aussi pour Principe où il est encore plus difficile de faire parvenir les produits.

Lorsque le projet d'extension des dépôts aura été réalisé, le problème de capacités de stockage aura été résolu, mais il restera encore en amont les problèmes de l'approvisionnement et du transport. Les réservoirs ne serviront à rien si l'on ne peut pas y amener les produits.

Les projections de CICO prévoient, sur les quatre années suivant la construction du nouveau dépôt environ 11 livraisons dans des tankers de 8000 à 10.000 T.

CICO\* estime que chaque livraison coûtera environ 100.000 USD en transport. Nous pensons que ce chiffre est au-dessous de la réalité. En effet les tankers de cette taille opérant sur la côte ouest africaine demandent en moyenne 15 USD pour un voyage Port Gentil - São Tome. Il est certain qu'une surcharge sera appliquée, peut-être 10 USD, pour ce voyage.

\* Consultants International Company, USA.

Cela nous emmène à doubler les estimations de CICO sur les coûts de transport.

Par ailleurs ces tankers ne sont pas considérés comme des gros tonnages ; il n'en existe pas beaucoup et il est à craindre qu'il serait erroné de compter sur des gains substantiels en les utilisant.

L'acquisition d'un petit tanker doit avoir un effet sécurisant pour le pays et cela constituera indubitablement un nouvel attribut d'indépendance et de souveraineté. Les avantages sont multiples :

- ENCC pourra négocier l'achat des produits FOB et pourra enlever en plusieurs voyages.
- Il a été noté au paragraphe 3.2.0, p.39) les possibilités de prix compétitif FOB offertes par le Nigéria.
- Les autres avantages seraient une plus grande flexibilité dans les livraisons et la possibilité d'explorer de nouvelles sources d'approvisionnement.

Des institutions financières ou des pays donateurs pourraient être approchés pour le financement d'un tel investissement qui, à notre avis, est une nécessité prioritaire pour la RDSTP.

Le coût d'acquisition est estimé actuellement à 1,5 millions USD environ pour <sup>un</sup> bateau d'occasion ( 10 ans ) en assez bonne condition d'entretien. Le coût à neuf serait d'environ 8 millions USD. Les coûts d'opération sont évalués à 1600 USD/jour, non inclus le fuel en mer.

Le contrat d'acquisition peut inclure une **clause** d'opération et de maintenance. On pourrait aussi envisager un affrètement à <sup>avec</sup> terme/option de rachat. Le coût est estimé à 3000-3500 USD/jour.

## VIII - RESTRUCTURATION DE ENCO

La Société ENCO " Empresa Nacional de Combustiveis e Oleos " est une Société créée en 1982 pour gérer le secteur pétrolier lorsque l'Etat a nationalisé les installations de dépôt et de distribution appartenant à Shell.

ENCO est chargée de l'importation, du stockage et de la distribution des produits pétroliers en RDSTP. Elle opère avec un effectif total de 23 personnes sous la responsabilité d'un Directeur.

### 8.1.0 Organisation de la Société

Elle est maintenant sous la tutelle de la Direction Nationale des Combustibles et des Huiles qui relève directement du Premier Ministre.

Sa gestion est articulée autour de trois départements principaux :

- i ) Département du Commerce et de l'Aviation;
- ii ) Département des opérations ;
- iii ) Département de l'Economie et des Finances..

L'organigramme de ENCO est joint en annexe.

Compte tenu des limites de ses opérations, il nous paraît que cette structuration est assez bien adaptée à la mesure de ses fonctions et de sa mission et n'a pas besoin d'être modifiée.

Toutefois, le fonctionnement de la Société gagnerait beaucoup en efficacité si la direction renforçait ses services statistiques et de planification.



Durant le court séjour que nous avons fait dans la RDSTP, ENCO nous est apparu comme une entreprise aux dimensions modestes, qui fonctionne au mieux avec des moyens limités, bien qu'empêtrée dans un système empirique de gestion. Sans doute, est-il impossible de faire plus compte tenu des circonstances.

Ses bénéfices nets, après impôts (environ 91 p.c. du résultat financier) sont stables et se chiffraient à près de 15 millions de Db en 1987.

Les résultats financiers ne font pas état de dettes en cours envers des tiers.

#### 8.2.0 L'Importation des produits

Le système d'approvisionnement du pays est essentiellement basé sur l'accord bilatéral conclu avec le Gouvernement Angolais pour la fourniture régulière des besoins du pays en produits pétroliers essentiels : essence, jet/kérosène et gasoil. On ne connaît pas les détails de cet arrangement, mais il a le mérite, malgré quelques heurts (retards trop fréquents entre deux livraisons), d'avoir assez bien fonctionné depuis dix ans et d'avoir évité à la RDSTP de connaître les grandes crises d'approvisionnement qu'ont connu plusieurs pays africains dans les années de flambée des prix du brut.

ENCO ne lance pas de commandes et ne fait pas d'appel d'offres. On peut donc imaginer que SONANGOL établit pour la RDSTP un programme annuel d'approvisionnement et fait les livraisons tous les 30 - 60 jours selon la disponibilité du navire N/T Petrangol, ou par affrètement d'un tanker différent en cas de besoin ou de délai prolongé .

Le pétrole étant une denrée stratégique essentielle, nous pensons que ENCO, en tant que Société d'Etat doit continuer à gérer l'importation des produits.

L'Etat doit avoir un contrôle sur l'approvisionnement en produits pétroliers, d'autant plus que cet approvisionnement est régi par un accord d'Etat à Etat.

D'autres produits, comme les lubrifiants et le GPL sont importés directement du Portugal par ENCO sur paiements par lettres de crédit.

### 8.3.0 Le stockage

Comme on le sait les installations de stockage actuelles sont âgées et vont être réhabilitées et agrandies.

Il est important de prendre des dispositions maintenant afin que les nouvelles installations, dès leur mise en service, soient gérées et entretenus de façon moderne.

Aujourd'hui la rentabilité du dépôt n'apparaît pas dans les livres comptables de ENCO et cette dernière a toutes les difficultés pour assurer une maintenance conforme aux normes requises avec le peu de moyen dont elle dispose.

Il est suggéré de donner à ce dépôt une gestion autonome dès que la réhabilitation sera achevée. C'est pourquoi nous recommandons que la gestion des nouveaux stockages (Neves, Principe et Aéroport) soit confiée à une assistance technique qualifiée ou à une Société mixte.

Les options sont les suivantes :

- a ) L'option idéale qui avait été envisagée, et qui consisterait à confier les stockages en location-gérance à une entité

étrangère qualifiée contre paiement d'un loyer fixe, s'avère, après analyse, irréalisable pour le cas de São Tome et doit être abandonnée.

En effet la rentabilité de cette option repose essentiellement sur la fréquence et la rapidité des passages de produits dans le dépôt. Il faut donc rechercher des clients potentiels susceptibles d'être intéressés par l'entreposage de leurs produits à Neves, au cas où ils jugeraient la chose économique pour eux et dans la mesure où le dépôt se situe sur l'itinéraire normale de leurs voyages.

Les utilisateurs potentiels avec lesquels nous nous sommes entretenus au Gabon et au Nigéria ont montré très peu d'intérêt, à cause :

- des capacités marginales des stockages de Neves;
- de l'exiguïté et de la fermeture du marché local;
- des difficultés bancaires;
- et du manque d'infrastructures portuaires et de communications adéquates.

Dans ces conditions, opter pour la location-gérance ne serait pas la solution optimum pour São Tome. Elle coûterait trop cher et pèserait trop lourd sur les prix des carburants.

b) Une option plus réaliste serait la création d'une société mixte avec PETROGAL. L'Etat Sãotoméen détiendrait 49 % des parts, PETROGAL assurant l'opération et la gestion des stockages. ENCO représenterait les intérêts de l'Etat dans la nouvelle société.

- la société prendrait en gestion tous les stockages réhabilités aussi bien à São Tome qu'à Principe;

- un compte d'exploitation prévisionnel sur cinq ans au moins devrait être soumis par la Société et accepté par l'Etat afin de prévoir les incidences sur la structure des prix des carburants.
- les livraisons se feraient uniquement sur des bons de livraison émis par ENCO, laquelle restera le propriétaire des produits stockés.

Tout le problème est de savoir si PETROGAL souhaiterait participer à une telle entreprise, et dans l'affirmative, quelle contrepartie elle compte apporter en participation ( 51 % ), à part le Know-how.

c) Cependant, une troisième alternative nous paraît plus économique pour São Tome.

Cette option consisterait à signer avec PETROGAL un contrat d'assistance technique qui comporterait la mise en place d'un gestionnaire qualifié avec résidence à São Tome, et qui devrait sans difficulté opérer efficacement les stockages. Le contrat devrait prévoir les possibilités d'interventions rapides de spécialistes de la métropole en cas de besoin. C'est cette solution qui a été retenue dans la composition de la nouvelle structure des prix. Le coût de l'assistance technique a été évalué à USD 40.000/ an.

.../...

#### 8.4.0 La distribution

En vue d'améliorer le réseau de distribution (entretien, réhabilitation, modernisation) il est recommandé que ENCO cède en libre gérance toutes les stations-service qu'elle opère encore directement. Pour attirer les gérants potentiels, il a été prévu dans le projet de nouvelle structure de porter à 2 Db/1 la marge des détaillants.

Par contre un minimum d'exigences devront être présentées à chaque opérateur potentiel, sous forme de cahier des charges contenant un certain nombre d'actions, de travaux et d'aménagements à faire. Par exemple, aucune station-service à São Tome n'est équipée pour laver, lubrifier et faire des contrôles de routine sur les voitures.

## IX - FORMATION

Le besoin d'un programme de formation à ENCC est évident.

L'empirisme flagrant que l'on constate dans les méthodes de travail provient visiblement de l'absence d'un programme de formation permanente et de motivation.

i ) Au sommet de la hiérarchie de ENCO on note des lacunes dans la connaissance des techniques modernes de gestion de l'industrie pétrolière, ( approvisionnement, marchés, formation des prix, transport maritime, gestion des stocks, etc.).

Il est évident que le mode d'approvisionnement du pays, planifié et réalisé à Luanda par SONANGOL ne favorise pas l'épanouissement et l'initiative au sein des cadres de ENCO. Les salaires pratiqués dans la Société ne constituent pas non plus une incentive à l'initiative et au dépassement de soi.

ii ) Au niveau de l'administration et des finances, le personnel devrait être mis au contact des nouvelles méthodes de gestion, de comptabilité, de planification, de calcul de rentabilité, etc.

iii ) Au niveau technique, surtout de la gestion des dépôts, une formation est nécessaire dans les techniques de gestion, dans le transport maritime, dans l'évaluation des pertes de produits et dans la sécurité.

### 9.10 Filières de perfectionnement professionnel

i ) Etant donné le système d'approvisionnement mis en place

en RDSTP, la première filière d'acquisition de connaissances et de perfectionnement professionnel qui vient à l'esprit est la SONANGOL. Un contact permanent doit être maintenu entre ENCO et SONANGOL. L'échange d'informations et de personnes doit être régulier entre les deux Sociétés. Les cadres d'ENCO doivent avoir la possibilité d'effectuer régulièrement des voyages d'information et de formation spécifique auprès de SONANGOL qui dispose d'une grande expérience dans l'industrie pétrolière ( exploitation, production, transport, raffinage et distribution).

Des cadres de SONANGOL devraient aussi être invités à São Tome plusieurs fois dans l'année pour des échanges d'idées sur des problèmes spécifiques tant techniques qu'administratifs, financiers et commerciaux.

ii ) Des séminaires-atelier dans tel ou tel domaine peuvent être organisés localement. Par exemple, un séminaire d'une semaine pour le personnel de la comptabilité pour introduire tel ou tel nouveau système, un autre séminaire pour le personnel de sécurité-incendie au dépôt (1 semaine) etc. Ce mode de formation est très efficace, car la formation est donnée sur place et est appliquée à résoudre des problèmes de terrain. Le personnel retire toujours beaucoup d'enseignements de ces petits séminaires sur mesure et en sort toujours plus confiant et plus motivé. Un certain nombre de petites Sociétés spécialisées dans ce genre de formation sont très efficaces. Skaarup Oil Corp. à Greenwich et A. D. Little à Londres sont parmi les meilleures.

Il faut surtout éviter de faire appel aux grandes Sociétés pour ce genre de séminaire. Elles demandent toujours trop cher et apportent plus de théories que de solutions pratiques. Le financement pour ce genre d'activités de formation est relativement aisé à trouver. L'IDA, l'USAID, le PNUD, etc., sont

toujours réceptifs à ce genre d'assistance.

iii ) Des séminaires sont aussi organisés chaque année dans plusieurs pays et financés par divers organismes donateurs.

Par exemple, Skaarup Oil Corp., avec l'assistance de quelques autres sociétés, organise chaque année un séminaire-atelier très instructif, où sont invités les responsables des sociétés pétrolières nationales de plusieurs pays africains. C'est une rencontre unique en son genre, où tous les contacts peuvent être noués entre des responsables ayant beaucoup de points et de problèmes communs, mais qui n'auraient pas pu se rencontrer autrement.

#### 9.2.0 Formation des cadres

i ) Les cadres de ENCO peuvent aussi se former au contact de consultants spécialisés, engagés pour de courtes durées. Ils pourront aussi être envoyés à l'étranger pour des stages de courte durée (1-2 mois).

Toutefois nous savons par expérience que ces stages à l'étranger sont moins productifs que les séminaires locaux et les contacts avec des spécialistes.

ii ) Certains pays offrent des bourses de perfectionnement ou de formation post-universitaire dans le secteur pétrolier. Un programme pareil existe en Autriche. De même l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, Canada, a commencé depuis 2 ans un programme de formation post-universitaire de 10 mois en gestion pétrolière pour les cadres



africains ayant une expérience professionnelle d'au moins cinq ans dans l'industrie pétrolière de leurs pays respectifs.

iii ) Dans le cadre de l'étude de réhabilitation des installations de stockage de la RDSTP, CICO\* a proposé un programme de formation du personnel ENCO. Ce programme nous paraît tout à fait fantaisiste. Suivant ce projet la moitié du personnel de ENCO serait en vacances à l'étranger pendant 6 mois. Le type de formation dont a besoin le personnel ENCO est une formation adaptée, appliquée au cas d'espèce. Ces personnes ont déjà du métier. Certains possèdent une expérience professionnelle de plus de dix ans. Ce qu'il leur faut, ce sont des programmes de réimprégnation de courte durée, mais à fréquence répétée, en vue de la mise à jour de leurs connaissances et de l'apprentissage des techniques nouvelles.

Un modèle de programme-type de formation sur place est joint en annexe au rapport.

\* Consultants International Company, USA.

**RDSTP - ESSENCE - SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

---

|                                 |          |            |
|---------------------------------|----------|------------|
| INDICE D'OCTANE                 | 91,9 RON | ASTM D 908 |
| DENSITE (15°C), KG/L            | 0,7450   | " D 1298   |
| DISTILLATION                    |          | " D 86     |
| IBP                             | 40°C     |            |
| FBP                             | 158°C    |            |
| TENSION DE VAPEUR REID (psi)    | 2,8      | " D 323    |
| PLOMB TETRAETHYLE, ml/US Gallon | 1,15     | " D 526    |
| CORROSION AU CUIVRE, 3h/50°C    | 1A       | " D 130    |
| SOUFRE, (% POIDS)               | 0,005    | " D 1295   |
| DOCTOR TEST                     | NEGATIF  | IP 30      |
| COULEUR                         | -        |            |

**RDSTP - GAS OIL - SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

---

|                                  |        |             |
|----------------------------------|--------|-------------|
| DENSITE (à 150°C)                | 0,8540 | ASTM D 1298 |
| DISTILLATION                     |        | " D 36      |
| IBP                              | 197°C  |             |
| FPB                              | 369°C  |             |
| INDICE DE CETANE                 | 57,5   | " D 976     |
| POINT D'ECLAIR                   | 31°C   | " D 95      |
| POINT D'ECOLEMENT                | +3°C   | " D 97      |
| RESIDU CARBONNE (% poids)        | 0,01   | " D 189     |
| VISCOSITE CINEMATIQUE (à 57,8°C) | 4,11   | " D 445     |
| SOUFRE TOTAL (% poids)           | 0,11   | " D 129     |
| EAU + SEDIMENTS (% vol)          | -      | " D 1795    |
| CENDRE (% Poids)                 | -      | " D 492     |
| CORROSION CUIVRE                 | 1A     | " D 150     |
| ACIDITE TOTALE (mg KOH/gr)       | 0,03   | " D 974     |
| COULEUR                          | 2,0    | " D 1500    |

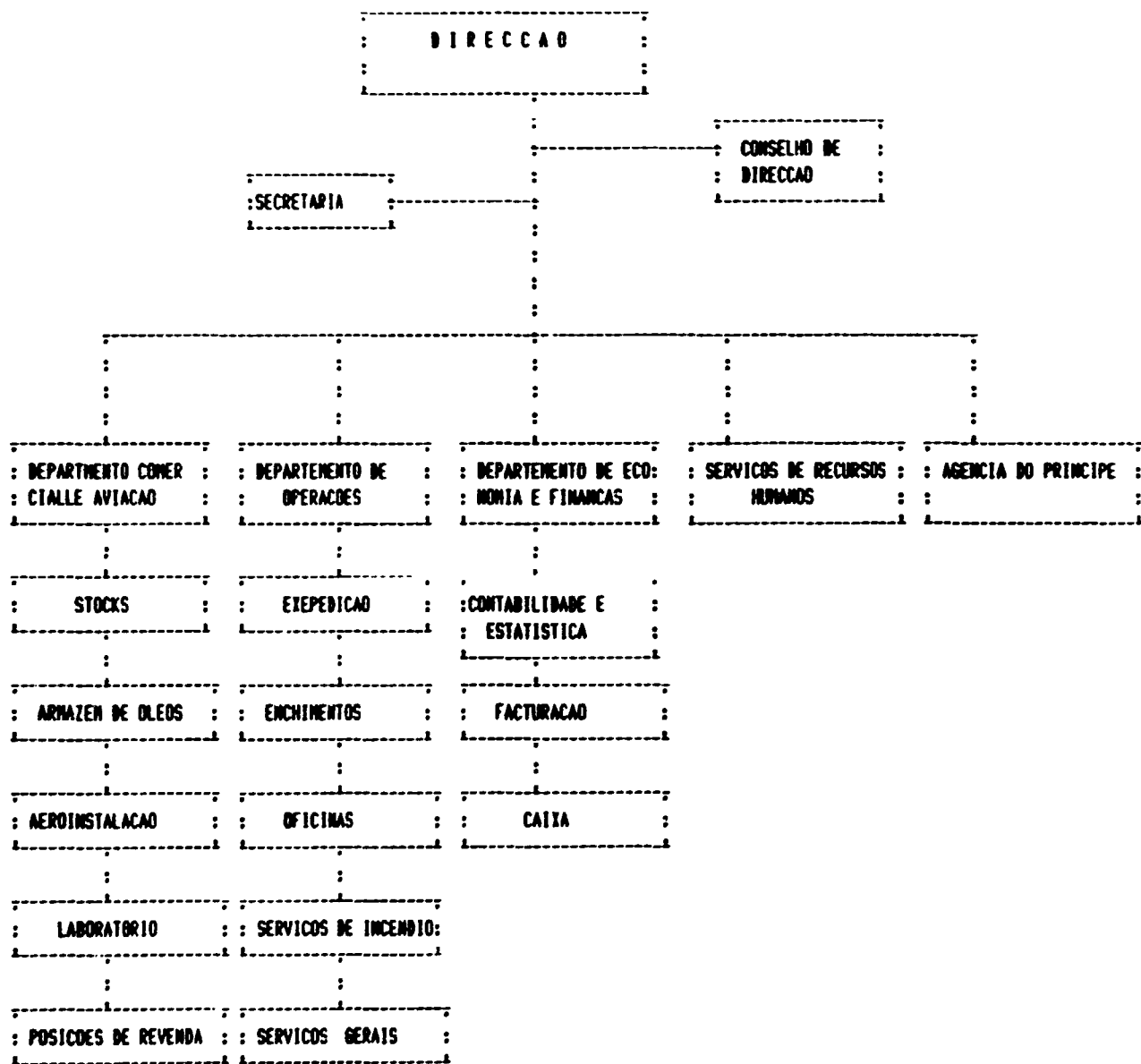
RDSTP - JET/KEROSENE - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

---

(QUALITE EN ACCORD AVEC SPECIFICATIONS AFQRJOS\*)

|                              |        |             |
|------------------------------|--------|-------------|
| DENSITE (15°C),KG/L          | 0,8037 | ASTM D 1298 |
| DISTILLATIONS                |        | " D 85      |
| IBP                          | 145°C  |             |
| FBP                          | 250°C  |             |
| TENSION DE VAPEUR            |        |             |
| REID (psi)                   | -      |             |
| CORROSION AU CUIVRE 2h/100°C | 1A     | " D 130     |
| POINT D'ECLAIR               | 50°C   | " D 56      |
| POINT DE FUMEE               | 21-23  | " D 1522    |
| POINT DE CONGELATION         | -55°C  | " D 2586    |
| SOUFRE, MERCAPTAN (% POIDS)  | 0,0012 | " D 3227    |
| VISCOSITE A - 20°C (CST)     | 4,3    | " D 445     |
| DENSITE ANILINE              | 6257   | " D 611     |
| CONDUCTIVITE ELECTR. (ps/m)  | 180    | " D 2624    |
| GOMMES EXIST. (mg/100ml)     | 0,8    | " D 361     |
| REACTION A L'EAU             |        |             |
| - INTERFACE                  | 1B     | " D 1094    |
| - SEPARATION                 | 2      | " " "       |

(\* ) AVIATION FUEL QUALITY REQUIREMENTS FOR JOINTLY  
OPERATED SYSTEMS. DERD 2494 ISSUE 11.



ENCC - PROJET DE PROGRAMME DE FORMATION

SERIE DE SEMINAIRES ET ATELIERS DE TRAVAIL  
A ORGANISER SUR PLACE

A/ INITIATION A L'INDUSTRIE PETROLIERE DANS LE MONDE ET PLUS  
PARTICULIEREMENT EN AFRIQUE

- L'exploration pétrolière.
- La production - Le pétrole brut.
- Le Raffinage.
- Le transport (maritime, pipeline, route).
- Le stockage.
- Les réseaux de distribution.
- Les principaux produits pétroliers. Spécifications et caractéristiques principales.
- Laboration d'analyses. Contrôle de qualités.

B/ APPROVISIONNEMENT EXTERIEUR

- Le «trading». Sa fonction, son organisation et ses caractéristiques.
- Les méthodes et pratiques du «Trader».
- Les marchés principaux du pétrole brut et des produits pétroliers. Leurs variations cycliques.
- Procédures contractuelles, appels d'offre et contrats de vente usuels.
- Le Transport maritime: Les intermédiaires.  
Le Frêt et son coût.  
Les cotations Wordscale, AFRA, etc.  
Les contrats d'affrètement.
- Le crédit documentaire.

C/ ETUDES ET PLANIFICATION

- L'Économie du Raffinage: Coûts  
Marges  
Prix de reprise  
Le Processing
- Les études de rentabilité: Méthodes usuelles  
Actualisation (DCF)
- La fixation des prix au consommateur:  
Les différents régimes  
Les structures des prix.
- Les cycles prévisionnels. Approche pratique.
- Informatisation: Usage pratique du micro-ordinateur.

D/ APPROVISIONNEMENT INTERIEUR ET DISTRIBUTION

- Les produits. Specifications techniques minimales.
- Les établissements classés. Règles générales de construction.
- Gestion de Terminal et de Dépôt pétrolier.
- Mesures des produits. Variations et pertes.
- Rentabilité des stations-services
- Les stocks de sécurité. Financement et gestion.

E/ APPLICATIONS AU CAS PARTICULIER DE SÃO TOMÉ

- Exemples d'établissement de prévisions de consommation pour São Tomé par produits et par principales catégories de consommateurs pour un cycle de trois années.
- Exemples de projections pour une année des options d'approvisionnement possibles par ordre de préférence ou de rentabilité.
- Exemples de composition de structures des prix selon différentes hypothèses d'approvisionnement et de politique nationale des prix.