



**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.

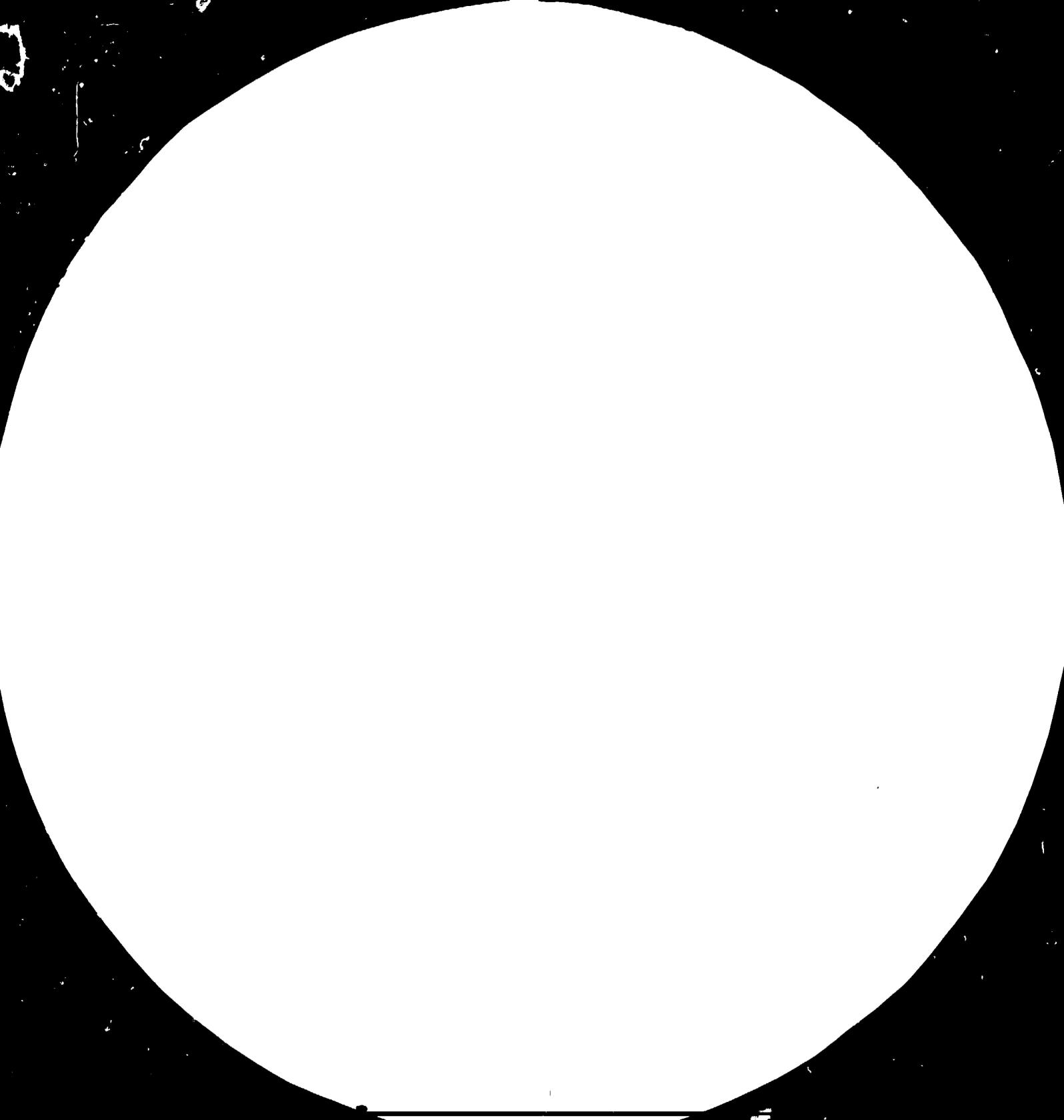
## FAIR USE POLICY

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)





32

36

40



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS  
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a  
ANSI and ISO TEST CHART No. 2

14645

Senegal.

ENTRETIEN DU MATERIEL D'IRRIGATION  
ET DE CULTURE DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL.

(PHASE II)

DP/SEN/82/028

REPUBLIQUE DU SENEGAL

RAPPORT FINAL \*

établi pour le Gouvernement Sénégalais 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 Monsieur Pol ROCK,  
Consultant en formation et organisation entretien,  
sous le poste 11-53

ch. 14350

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel  
Vienne

\* Le présent rapport n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

Com. H. Seidel

S O M M A I R E

+++++

	<u>Page</u>
1. <u>INTRODUCTION ET DEROULEMENT DE LA MISSION</u>	3
1.1 <u>Place de la mission dans le cadre du projet</u>	3
1.2 <u>Objectif du projet</u>	4
1.3 <u>Durée de la mission</u>	4
1.4 <u>Description de poste</u>	5
1.5 <u>Déroulement de la mission au Sénégal</u>	5
1.5.1 <u>Activités réalisées au cours de la première partie de la mission du 1/3/85 au 14/3/85</u>	5
1.5.2 <u>Visite du projet</u>	10
1.5.3 <u>Activités réalisées au cours de la seconde partie de la mission du 15/3/85 au 29/3/1985</u>	10
1.6 <u>Liste des personnes rencontrées durant la mission</u>	14
1.7 <u>Remerciements</u>	14
2. <u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	15
3. <u>DESCRIPTION DE LA SITUATION ACTUELLE</u>	27
4. <u>DESCRIPTION DETAILLEE DES TACHES DU V.N.U. DANS LE CADRE DE LA MAINTENANCE</u>	30
4.1 <u>Participation à la mise en place du système d'entretien proposé</u>	30
4.2 <u>Participation à la création de l'atelier de zone pilote</u>	32
4.3 <u>Intervention du V.N.U. après la mission d'évaluation et la mission tripartite</u>	32

5.	<u>ASSISTANCE DANS LA MISE EN PLACE DU SYSTEME</u>	33
	<u>D'ENTRETIEN PROPOSE</u>	
5.1	<u>Organisation d'une tournée générale des GMP</u>	33
5.2	<u>Création et introduction des fiches de suivi,</u>	34
	<u>fiches pompistes et carnet de bord ainsi</u>	
	<u>que des fiches d'identité</u>	
5.3	<u>Elaboration d'un planning d'entretien pour la</u>	37
	<u>Délégation de Matam</u>	
5.3.1	Planning et programme d'entretien applicable	37
	dans la situation actuelle	
5.3.2	Programme d'entretien applicable dès la mise	38
	à disposition des 2 mécaniciens de base pour	
	l'entretien périodique	
5.3.3	Programme d'entretien applicable dès la mise en	41
	service du 1er atelier de zone pilote et quand	
	la base de Matam sera équipée de l'unité	
	mobile fluviale	
5.3.4	Echelons d'entretien et tâches par échelon	42
	d'entretien	
5.4	<u>Contrôle d'un niveau des stocks de pièces de</u>	42
	<u>rechange au magasin</u>	
5.4.1	Description de la situation actuelle	42
5.4.2	Lancement de la demande de réapprovisionnement	43
5.5	<u>Atelier de zone pilote no.1</u>	44
5.5.1	Description de la situation actuelle	44
5.5.2	Equipement de l'atelier de zone pilote	44
5.5.3	Personnel	44
6.	<u>COMMENTAIRES SUR LE DESENGAGEMENT DE LA SAED</u>	46
	ANNEXES	47

## 1. INTRODUCTION ET DEROULEMENT DE LA MISSION

Le présent rapport fait suite à la mission du consultant DP/SEN/82/028/11.53/31.9.B relative à l'assistance au personnel du projet pour la mise en place d'un système d'entretien présenté dans le rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 de mars 1984 pour la Délégation de Matam.

La mission avait comme tâches l'assistance au personnel du projet pour la réalisation des plannings proposés dans le rapport final sur le système d'entretien, participer à l'organisation d'une tournée générale ayant pour but de constater l'état de chaque GMP, la création et l'introduction des fiches de suivi, fiches de pompistes et carnets de bord ainsi que les fiches d'identité des GMP, le contrôle du niveau des stocks de pièces de rechange au magasin et le lancement de demande de réapprovisionnement.

Le présent rapport contient, outre la description du déroulement de la mission, le planning d'entretien, les conclusions et recommandations pour la continuation du projet.

### 1.1 Place de la mission dans le cadre du projet

La mission fait suite aux propositions faites par l'expert DP/SEN/82/028/11.02 dans son rapport final de mars 1984 et aux promesses faites par l'ONUDI au cours de la réunion de réajustement des activités de la mission du consultant DP/SEN/82/028/11.53 le 23 octobre 1984, d'envoyer dès l'arrivée du V.N.U., un expert en maintenance pour la mise en place du système d'entretien proposé dans le rapport final de mars 1984, pour la délégation de Matam.

## 1.2 Objectif du projet

Le projet DP/SEN/82/028/C/01/37 phase II, démarré le 1 janvier 1983 et révisé le 11 novembre 1983 suite à la mission d'évaluation, prévoit notamment :

- la formation des aides-pompiste, pompistes, mécaniciens des zones et mécaniciens de base de la délégation de Matam;
- l'installation d'un système de télécommunication afin d'augmenter l'efficacité des interventions des mécaniciens de zones et des mécaniciens de la base de Matam;
- la dotation pour les mécaniciens de la base de Matam d'une unité mobile fluviale;
- la création pour les mécaniciens de la base de Matam d'une unité mobile fluviale;
- la création à titre d'essai d'un atelier de zone pilote ayant pour objectif final la prise en charge de l'entretien par les groupements, suivi de la création de deux autres ateliers de zone dans la délégation de Matam, en cas de réussite du premier essai;
- la mise en place d'un système d'entretien et de réparation des GMP plus adéquat et mieux intégré dans l'organisation de la SAED pour la délégation de Matam.

## 1.3 Durée de la mission

- La présente mission, compte tenu des difficultés survenues en raison de l'annulation des vols les 27 et 28 février, n'est arrivée que le vendredi 1 mars au soir à Dakar.
- La mission d'une durée de trois semaines a été prolongée du 23 mars au 5 avril 1985.

- Mission sur site du 1 mars au 29 mars 1985, suivi en Europe au bureau de D.G.S.International N.V. de la dactylographie du rapport et du debriefing à Vienne le 10 avril 1985.

#### 1.4 Description de poste

La description de poste pour la mission est reprise en annexe I.

#### 1.5 Déroulement de la mission au Sénégal

##### 1.5.1 Activités réalisées au cours de la première partie de la mission du 1/3/85 au 14/3/1985

Après le briefing à Dakar avec M.Marin, chargé des affaires courantes de l'ONUDI, le samedi 2 mars, la mission a pris contact avec la Direction de la SAED à St.Louis et à Ross Béthio pour la fixation de la date de réunion de coordination, le lundi 11/3 à 11 h à St.Louis. La mission a ensuite rejoint Matam, le lundi 4 mars en fin de journée.

M.Rock a pris contact tout d'abord avec la Direction de la Délégation de Matam et ensuite avec les représentants du projet ONUDI à Matam, M. Théophile DIOUF, technicien national et M. Shabani MLONO, volontaire des Nations Unies.

Nous reprendrons ci-dessous une partie du compte-rendu de la réunion de coordination et de mi-parcours de la mission qui s'est tenue à St.Louis le jeudi 14 mars 1985 à 16 h.

Monsieur Rock rappelle les termes de référence de la mission, prévue du 1er au 22 mars inclus, avec possibilité de prolongation.

Monsieur Rock informe les participants de l'état d'avancement de sa mission.

Monsieur Rock et le V.N.U. ont procédé ensemble à un relevé de l'état de situation concernant les activités déjà effectuées par le V.N.U. dans le domaine de la maintenance. Ils ont déterminé ensemble un plan d'action, tenant compte en priorité des tâches prévues suivant les termes de référence de la mission. Des actions communes avec le V.N.U. ont déjà été démarrées afin d'obtenir les résultats attendus de cette mission.

Monsieur Rock rappelle que selon les recherches déjà faites par la mission et le VNU il ressortirait que probablement un nombre de GMP variant entre 143 et 146 GMP soit en service dans les 6 zones de la Délégation de Matam, c.à.d.

27 GMP en service en 1984 devant avoir chacun  $\pm$  1.000 h de fonctionnement

17 GMP	"	1983	"	2.000 h	"
20 GMP	"	1982	"	3.000 h	"
29 GMP	"	1981	"	4.000 h	"
20 GMP	"	1980	"	5.000 h	"
1 GMP	"	1979	"	6.000 h	"
29 GMP	"	1978	"	7.000 h	"
1 GMP	"	1977	"	8.000 h	"

Compte tenu du fait qu'il n'est pas possible de trouver, ni à l'atelier de base de Matam, ni à la Direction de la Délégation de Matam, un tableau complet et précis (sinon des informations)

qui reprend le mouvement des GMP (nouvellement affectés, en service de secours, en réparations partielles, en révisions complètes, non récupérés sur le P.I.V., double utilisation, abandonnés, déclassés), la mission est obligée de procéder elle-même avec le concours du VNU à l'inventaire physique et au recensement de chacun des GMP trouvé dans chacune des zones, avant de pouvoir élaborer de façon précise le planning d'entretien de chacune des zones de la Délégation de Matam.

La numérotation de chaque moteur équipant chaque GMP est dès lors nécessaire et impérative. Elle sera effectuée par la mission et par le VNU. Le no. du moteur et le no. de matricule SAED (s'il est connu) seront frappés sur le bloc-moteur de chaque moteur équipant chaque GMP.

Une liste de recensement sera alors dressée et communiquée à la Direction de la Délégation de Matam par la mission et par le VNU.

Ces actions déjà en cours permettront :

- la mise en place d'un système d'entretien proposé dans le rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 de mars 1984, pour la Délégation de Matam;
- l'étude par le VNU du rapport final de l'expert DP/SEN/82/082/11-02 de mars 1984. Ce rapport proposait la mise en place d'un système d'entretien à court terme (jusqu'à la mise en opération des ateliers de zone privatisés) et à moyen terme (quand une lère zone sera dotée d'un atelier de zone et quand la base sera équipée d'un atelier fluvial), pour la Délégation de Matam;
- l'étude de la situation concernant le recueil des données et le circuit d'informations sur les GMP;

- l'organisation d'une tournée générale dans la zone de Matam permettant de constater l'état de chacun des GMP en :
  - procédant à la numérotation définitive du no. du moteur et du no. de matricule SAED (si connu) sur chaque GMP
  - au recensement exact et définitif de chaque GMP trouvé dans la zone
  - diagnostiquant l'état de chacun des GMP, suivi de la prise de compression pour ceux de plus de 2.000 heures de fonctionnement (hivernage + contre-saison correspondant approx. à  $\pm$  1.000 heures de fonctionnement)
- l'élaboration d'une ébauche de planning d'entretien pour chacune des zones de la Délégation de Matam
- le contrôle du niveau des stocks de pièces de rechange au niveau du magasin de Matam et lancement de demande de réapprovisionnement.

La zone de Matam a été retenue en premier lieu pour le démarrage de la mise en place du système proposé et l'élaboration de son planning d'entretien. La zone de Bow fera ensuite l'objet des préoccupations de la mission, suivie des autres zones et cela selon l'état d'avancement des travaux de la présente mission, les difficultés rencontrées et l'appui logistique, en personnel notamment, attendu de la SAED.

Monsieur Rock rappelle encore :

- les difficultés dans l'obtention des informations concernant les GMP, en se référant aux anciennes fiches de suivi (incomplètes et éparses) et aux demandes internes d'approvisionnement;
- l'absence d'une liste ou d'un tableau reprenant de façon exacte et définitive chacun des GMP de chacune des 6 zones (no. de moteur, type de pompe, date de mise en service

- effective, no. de matricule SAED, la ou les révisions partielles, la ou les révisions complètes);
- Monsieur Desert, Ingénieur Délégué de la Délégation de Matam, fait remarquer que le VNU devrait être en possession actuellement des demandes internes d'approvisionnement des GMP et qu'il devrait être possible selon lui de reconstituer sur cette base, la fiche de suivi pour chacun des GMP de la Délégation de Matam;
  - Monsieur Château, Conseiller Technique auprès du P.D.G. de la SAED, fait également remarquer aux participants que la mission ne devrait pas seulement se limiter aux diagnostics des GMP, mais qu'il serait souhaitable que les résultats de ses diagnostics soient également profitables aux mécaniciens MB et MZ et servent à leur formation et la formation en général;
  - Monsieur Rock souligne que, sans connaître l'état de chaque GMP, la date de mise en service effective, la ou les révisions partielles, la ou les révisions complètes et son recensement définitif, il est difficile d'établir de façon correcte et précise le planning d'entretien qui devrait être pratique, efficace et bénéfique pour la SAED et surtout pour les groupements villageois;
  - Monsieur Rock rappelle également aux participants les constatations que la mission a déjà pu faire concernant la qualité des interventions et des réparations effectuées par les mécaniciens des zones, signalant notamment les nombreuses absences de certains mécaniciens des zones (pour ne citer que les zones de Diella et de N'Guidjilone) et les moyens de déplacements mis à disposition des mécaniciens de zone;
  - Monsieur Rock fait part de sa préoccupation quant à l'insuffisance d'appui logistique et en personnel fourni par la SAED pour la mise en place du système d'entretien déjà proposé dans le rapport final de l'expert DP/SEN/82/O28/11.02

de mars 1984;

- Monsieur Rock constate qu'il est absolument indispensable pour la bonne continuation du projet que la SAED fournisse les apports prévus dans le document de projet

#### 1.5.2 Visite du projet

Les 13 et 14/3/1985, visite du projet par M. GABELLA de la Division de l'Afrique de l'Ouest auprès du PNUD à New York, accompagné de M. Marin, chargé des affaires courantes du projet ONUDI.

#### 1.5.3 Activités réalisées au cours de la seconde partie de la mission du 15/3/85 au 29/3/1985

##### 1.5.3.1 Séjour à St.Louis et Dakar du 15/3 au 20/3/1985

##### St.Louis

Rédaction du compte-rendu de la mission de coordination et de mi-parcours avec M. Marin, le 15 mars 1985

##### Dakar

##### Lundi 18/3

- Au bureau de l'ONUDI et en collaboration avec M. Marin, examen du rapport d'évaluation interne du projet, terminé le 19 février 1985 et remis dès l'arrivée de la mission au Sénégal, le 2 mars 1985.
- Examen du complément d'informations sur les points "imprécis" de l'offre internationale de SOVEMA concernant l'équipement de l'atelier de zone pilote et complété par la mission à Matam.

- Elaboration d'un rapport d'évaluation interne sur les activités du 1 avril 1984 au 15 mars 1985, de M. Diouf, Technicien National.
- Rédaction des commentaires sur les rapports mensuels de M. Mlono Shabani, VNU.

**Mardi 19/3**

- Entrevue avec m. Marchal, Adjoint au Représentant Résident du PNUD à Dakar, concernant la réunion de coordination du 14 mars et la continuité du projet "Assistance SAED phase II"
- Démarches auprès des firmes MATFORCE, STRAFOR et au Centre CNQP.
- Retour sur St.Louis le 19/3 fin de journée.

Matam

**Mecredi 20/3**

- Retour sur Matam, entrevue avec M. Drame à Guédé concernant la mise à disposition des mécaniciens de base et du mécanicien de l'atelier de zone pilote.
- Avec M. Shabani, remise-reprise de la camionnette 1 NU 942 IT reconduite par la mission à Matam après sa sortie du garage le 19/3/85, suite à l'entretien des 6.000 km à Dakar.
- Informé par le V.N.U. de l'accident survenu le samedi 16 mars au véhicule Citroën 1 NU 742 IT affecté à M. Diouf, Technicien National (bielle no.4 passée à travers le carter-huile moteur lors d'une tournée de formation dans les zones).

1.5.3.2 Séjour à Matam du 21/3 au 26/3

**Jeudi 21/3**

- Constat de l'accident de la fourgonnette Citroën 1 NU 742 IT, remorquage de celle-ci au garage de la base pour examen des dégats.
- Recherche de M. Diouf, Technicien National en tournée de formation depuis le matin dans la zone de N'Guidjilone, afin d'avoir un minimum d'information sur l'accident et d'envisager une solution rapide de dépannage (départ définitif de M. Marin le Vendredi 22/3/85, fin d'après-midi).
- Visite de 2 GMP de la zone de N'Guidjilone (KEDELE et ALYOURY II coulé dans le fleuve).
- Contact avec M. Marin à Dakar pour information et directive à suivre concernant cet accident.

**Du vendredi 22/3 au mardi 26/3 : activités avec le VNU**

- entrevue avec l'Ingénieur délégué adjoint sur mise en place du système d'entretien proposé;
- recensement des GMP de la zone de Bow (no. moteur, pompe);
- terminer la tournée générale pour la zone de Matam (2 GMP - Matam IV et VI);
- relevé des interventions des MB dans les zones (défaillances des MZ);
- élaboration des observations du superviseur (à la demande de m. Marin) sur le rapport périodique no.1 du VNU pour la période du 22/1/84 au 22/3/85;
- préparation des plannings d'entretien pour la zone de Bow et de Matam (exemplaire tupe);
- réunion avec le responsable de l'atelier de base de Matam pour une assistance technique du VNU lors de ses tournées générales dans les zones (diagnostic et prise de compression);

- préparation de la réunion de fin de mission du 26/3 à 16h30;
- contrôle du niveau des stocks de pièces de rechange du magasin Matforce de Matam (fournisseur actuel de la base de Matam);
- élaboration de la demande de réapprovisionnement des pièces de rechange;
- réunion de fin de mission le 26/3 à 17h30 à Matam avec la Direction de la Délégation de Matam, M. Chauvin et M. Yaram Diallo (M. Drame attendu mais non disponible pour des raisons de service).

#### 1.5.3.3 Activités au cours de la période du 27/3 au 29/3

- Voyage Matam-Dakar le 27/3 et séance de travail à 11 h à la base SAED de Nianga, avec M. Dramé de la D.E. et M. Dia de la Direction des méthodes et développement concernant :
  - rapport final de la précédente mission de septembre-décembre 1984;
  - activités réalisées lors de la présente mission;
  - apports du Gouvernement et apports ONUDI/PNUD
- Séjour à Dakar les 28 et 29/3
  - démarche à Matforce pour remise de prix concernant la demande de réapprovisionnement en pièces de rechange Lister HR2;
  - démarche au CNQP pour confirmation du stage de formation no.2 du 15 avril au 3 mai 1985 pour 5 mécaniciens de zone;
  - élaboration d'un constat pour l'accident de la camionnette Citroën affectée à M.Diouf, Technicien National et cela à la demande de M. Falavigna, chargé des affaires courantes du projet;

- complément d'explications sur la description des tâches du V.N.U.;
- continuer l'élaboration du draft du rapport final de la mission;
- démarche administrative concernant les justificatifs des dépenses occasionnées au cours de la présente mission;
- remise du véhicule 1 NU 839 IT au VNU pour dépannage en raison de l'accident de la Citroën 1 NU 742 IT;
- terminer les 2 plannings d'entretien pour les zones de Bow et de Matam (exemplaire type);
- démarche à Matforce pour organisation du stage de formation des 5 mécaniciens des zones du 6 mai au 24 mai (sous réserve de modification de date);
- debriefing de la mission et remise du draft du rapport final de la mission à M. Falavigna, chargé des affaires courantes du projet auprès du PNUD.

#### 1.6 Liste des personnes rencontrées durant la mission

Voir en annexe II

#### 1.7 Remerciements

L'auteur tient à remercier toutes les personnes qui ont contribué au déroulement de la mission et dont la liste nominative figure en annexe.

## 2. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La mission demande que des solutions soient trouvées au plus tôt pour remédier à la situation actuelle.

La présente mission constate, propose et recommande :

### Pour la Direction de la Délégation de Matam

- La mise à disposition d'un mécanicien pour assister le VNU dans les tournées générales des 5 zones (Bow, Dial, N'Guidjilone, Bokidiawé, Diella) afin de procéder ensemble à la frappe du no. du moteur, du matricule SAED, au diagnostic de l'état de chaque GMP ainsi qu'à la prise de compression des moteurs ayant plus de 2.000 H de fonctionnement.
- Profiter de la période morte en Avril et Mai 1985 pour faire le maximum de travaux d'entretien et de mise en état des GMP.
- De passer commande d'urgence des pièces de rechange pour les remises en état et les travaux d'entretien des GMP. On prévoit déjà un minimum de 20 révisions complètes de GMP sans compter les révisions partielles et les déclaminages des moteurs.
- La mise à jour rigoureuse des fiches de stock de pièces de rechange afin de pouvoir déclencher les demandes de réapprovisionnement à temps.
- Le suivi et le réapprovisionnement régulier en pièces de rechange courantes et en matières consommables au magasin de la base de Matam.
- Avant le démarrage de l'atelier de zone pilote, on stockera une quantité suffisante de pièces de rechange et de matières consommables afin de permettre au mécanicien de zone d'être opérationnel immédiatement.

- Chaque mécanicien de zone devrait toujours être équipé de 2 ou 3 éléments filtrants pour filtre à bain d'huile, préalablement nettoyés et soufflés à l'atelier de base.
- La distribution des trousseaux des pompistes devra être entreprise dès réception de celles-ci.
- La sensibilisation des groupements villageois sur la nécessité de désigner d'urgence un aide pompiste pour chaque GMP.
- La collecte et la transmission régulière des rapports d'intervention des MZ et MB, des documents et imprimés concernant les GMP qui permettront ainsi au VNU d'actualiser les fiches de suivi de chaque GMP de façon régulière et précise.
- De veiller et de contrôler que le moyen de déplacement mis à disposition de chacun des mécaniciens de zone reste opérationnel. Le concours du Chef de zone est ici nécessaire. Actuellement, la situation pour les 7 vélomoteurs est la suivante : 1 bon, 3 moyens, 3 hors d'usage. Il faut rappeler ici que l'indemnité de 13.000 CFA accordée chaque mois par la SAED à chaque MZ devrait permettre au MZ de maintenir son vélomoteur en bon état (il ne constitue pas un complément au salaire payé). Des mesures disciplinaires devraient être envisagées vis à vis des négligeants.
- Le chef de zone devrait signaler les pannes et immobilisations du moyen de déplacement du MZ. On pourrait mettre ses observations par exemple sur le rapport d'intervention du MZ. Ce rapport d'intervention devrait être transmis de façon régulière à la fin de chaque semaine à la Direction de la Délégation qui elle, informera l'atelier de base de Matam. Le cas échéant, le véhicule affecté à chaque chef de zone pourrait provisoirement déplacer le MZ sur les PIV, et cela afin de dépanner les GMP. On éviterait ainsi aux MB d'intervenir inutilement dans les zones (annexe XIII).

Actuellement on peut dire que la situation des véhicules des chefs de zone est la suivante :

zone de Bokidiawé : hors usage  
zone de Dial : moyen  
zone de N'Guidjilone : moyen  
zone de Diella : immobilisé (bris de bielle)  
zone de Matam : bor.  
zone de Bow : moyen

- Nous souhaiterions ainsi que les responsables de l'atelier de base de Matam, que la Direction de la délégation de Matam clarifie la situation existante entre les MZ et l'atelier de base. Il est impératif pour le bon fonctionnement du système d'entretien proposé que :

- dans chaque zone, un MZ soit toujours présent sur le terrain surtout pendant l'hivernage et la contre-saison
- chaque samedi et dimanche, en cas d'absence du MZ on devrait prévoir son remplacement afin d'assurer le dépannage des GMP, supprimant ainsi les interventions des MB depuis la base de Matam. Le remplacement du MZ devrait se faire également en cas de maladie, de départ en congé ou simplement lors des stages de formation au CNQP ou à Matforce à Dakar.

Nous nous permettons une remarque : la mission a déjà constaté que pendant plusieurs jours, voir même une semaine et plus, il n'y avait plus de MZ dans certaines zones.

- Le chef de zone et le mécanicien de zone devraient veiller à ce que l'entretien périodique soit fait impérativement sur les GMP. Nous rappelons ici les constatations déjà faites lors des tournées d'inspection précédentes : dans plusieurs zones certains GMP mis en service en début de campagne d'hivernage 1984 n'ont pas bénéficiés des entretiens à 25h, 100h, 250h, mais parfois seulement à 500h. On peut donc douter de

l'efficacité du système d'entretien si des mesures urgentes ne sont pas prises rapidement afin de remédier à pareille situation.

- La mise à disposition du projet GNUDI d'une coque (canot) pour les déplacements des formateurs et du VNU pendant l'hivernage.

Pour la direction de la SAED à St.Louis

- La désignation du mécanicien de zone qui devra prendre en charge le premier atelier de zone pilote.
- La désignation des 2 apprentis mécaniciens qui seconderont le mécanicien de zone de l'atelier de zone pilote.
- La mise à disposition dans les délais les plus courts de l'atelier de zone pilote et qui devrait être implanté à Bokidiawé selon la Direction de la Délégation de Matam.
- Mise à disposition d'un logement adéquat meublé et équipé pour le technicien national, Monsieur Diouf Théophile.
- Mise à disposition du mobilier et de l'équipement adéquat pour le logement du VNU.
- Mise à disposition des mécaniciens de base pour l'unité mobile fluviale.
- La mise à disposition des homologues est nécessaire à court terme (ils devraient être opérationnels au plus tard en avril-mai 1985).
- La surveillance pendant le rodage des nouveaux GMP par les mécaniciens de zone, et cela pendant une période variable de 25 à 100h, afin d'assister et de former les pompistes au respect scrupuleux des consignes du constructeur pour le rodage du moteur.
- Lors de l'achat des futurs véhicules et de l'atelier mobile fluvial, le choix devrait se porter sur la version Diesel, afin de garantir un maximum de réparabilité sur place et

- l'utilisation unique d'un seul type de carburant.
- Lors du choix des nouveaux véhicules du projet, veiller à leur adaptation aux conditions d'un terrain accidenté.
  - Prévoir lors de l'acquisition des nouveaux GMP l'installation du filtre à huile LUBER-FINER Modèle 78 et du filtre à gazoil LUBER-FINER Modèle F-170W afin d'améliorer la filtration et d'espacer les vidanges sur les GMP. Le coût d'entretien pour les groupements sera dès lors réduit sensiblement.
  - Equiper les mobylettes des mécaniciens des zones de sacoches adaptées afin de leur permettre de transporter l'équipement et l'outillage.
  - Les mécaniciens des zones devront disposer d'un outillage complet permettant d'effectuer les entretiens et les interventions sur les GMP.
  - Lors de l'acquisition de nouveaux équipements, exiger de la part du fournisseur la documentation technique complète en langue française et tout spécialement le catalogue de pièces de rechange et le manuel d'atelier.
  - Une étude doit être lancée afin de diminuer l'entrée de poussière et de sable dans les moteurs. Nous recommandons de prévoir sur chaque GMP en fonctionnement dans la Délégation de Matam le montage d'un nouveau filtre à air sec en amont du filtre à bain d'huile.
  - Une intervention des services de reproduction de Ross-Béthio serait nécessaire afin de permettre la confection avec le formateur, M. Diouf, des aides-mémoires pour les pompistes et les mécaniciens des zones et de base. Ces supports amélioreront la qualité des contrôles, entretiens, interventions des pompistes, mécaniciens de zone, mécaniciens de base.
  - La mise à disposition des 2 chauffeurs prévus dans le document de projet (pour l'expert national et le VNU). Un piroguier à

temps partiel pendant la période de l'hivernage sera également nécessaire, lors de l'utilisation du canot hors-bord.

- L'affectation à temps plein d'un secrétaire uniquement pour le projet ONUDI, et cela afin de seconder le formateur et le VNU dans le domaine administratif (reproduction des plannings, actualisation des données, dactylographie).
- La dotation de carburant suffisant pour les besoins de service de l'homologue national, M. Yaram Diallo, afin qu'il puisse assurer la formation dans les zones et dès lors alléger le travail de formation du technicien national, M. Diouf.
- L'aménagement d'une piste d'accès au périmètre d'irrigation villageois et au GMP car actuellement, à de nombreux endroits, l'accès au GMP est problématique, voir même impossible en véhicule.
- Des mesures urgentes devront être prises pour éviter le coulage des moteurs dans les marigots et le fleuve. Suivant les responsables de l'atelier de base de Matam, il y a eu 9 moteurs coulés au cours de la dernière campagne 1984/1985 soit :

- 1 à Matam	DIAMEL I
- 1 à Bokidiawé	KOBILO
- 7 à N'Guidjilone	DIOWOL
	DONDOU III
	ALYOUR? II (2 fois)
	N'GUIDJILONE I (2 fois)
	GAOUDAL I

Une étude doit être lancée afin de trouver une solution radicale à ce problème. Actuellement, de nombreux moteurs sont fixés sur les bacs flottants uniquement avec des cordes, or un stock de 20 sangles existe au magasin de la base de Matam.

- Une solution devra être trouvée pour que l'entretien de chaque GMP soit effectué toutes les 250 heures de

fonctionnement. Il serait souhaitable d'envisager que des mesures soient prises quand un groupement fait revenir le MZ plusieurs fois pour faire l'entretien du GMP, uniquement parce qu'il n'y a pas acheté l'huile et les filtres nécessaires ou parce qu'il ne dispose pas à ses dires de l'argent nécessaire. Une sensibilisation des responsables des groupements villageois est urgente et devrait être faite par exemple par le chef de zone, les encadreurs agricoles, les représentants de la direction de la délégation de Matam.

- La mise à disposition de moyens de déplacements pour les mécaniciens de la base de Matam et spécialement pour les 2 mécaniciens de base de l'entretien périodique, afin qu'ils puissent intervenir efficacement sur le terrain lors des réparations, révisions et dépannages.

Suivant les responsables de l'atelier de base de Matam, la situation est la suivante :

- sauf la Land-Rover 88, châssis court, appartenant à la Coopération, plus aucun véhicule n'est disponible pour les révisions, interventions et dépannages
- le camion atelier Saviem affecté pourtant aux GMP est hors service depuis mai 1983 (moteur cassé), il ne totalise que 30.000 km.
- la Peugeot 504 Break de l'intendance est hors d'usage, son déclassement doit se faire prochainement.
- Très exceptionnellement, les MB utilisent la Peugeot 504 ou la Land Rover Diesel 109 affectés au service Aménagement.
- La mise à disposition des 2 mécaniciens de base pour l'entretien périodique des GMP et qui furent proposés dans le rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 en mars 1984. La réussite de la mise en place du système d'entretien proposé sera sérieusement compromise si ces 2 mécaniciens de base ne sont pas rapidement opérationnels dans les 6 zones de la

Délégation de Matam.

- La commande urgente et la fourniture à la Délégation de Matam des pièces de rechange nécessaires pour la révision complète de minimum 20 moteurs HR2 déjà prévus, sans compter les révisions partielles et les décalaminages d'autres moteurs.
- La mission fait part de sa grande préoccupation quant au manque de pièces de rechange à la veille de la période favorable à la remise en état des GMP (fin avril, mai, début juin). Il est plus que probable que le retard dans la fourniture de ces pièces de rechange compromet sérieusement la prochaine campagne 1985-1986.

Le stock de pièces de rechange au magasin de Matam est plus qu'insignifiant et on peut dire que dans le magasin du représentant privé de Matforce à Matam le stock est nul.

- La mission souhaite qu'une solution soit trouvée pour remédier aux pénuries en carburant, essence et gazoil qui se prolongent depuis la seconde quinzaine du mois de Décembre 1984, et handicape considérablement le travail et les déplacements des MB et des MZ.

Pour la Direction PNUD/ONUDI à Dakar

- La désignation d'un chef de projet est urgente pour la bonne marche du projet. Dans la situation actuelle il semble judicieux de nomer un expert international à plein temps en tant que chef du projet.
- Après réception du moteur préalablement démonté (par le VNU sur directive de M. Falavigna), une décision rapide devra être prise concernant la camionnette du type fourgon, accidentée (une bielle a traversé le carter d'huile moteur). La réparation du moteur sera très coûteuse et le déclassement du véhicule serait souhaitable (une révision moteur a déjà eu

lieu à 30.000 km en juillet 1984).

- En cas de remplacement de la camionette Citroën par un nouveau véhicule, nous préconisons l'achat du même type de camionette que celui affecté au VNU. Ce type de véhicule est plus adapté au terrain, économique au point de vue consommation en carburant, pratique pour le transport car il est en version Pick-up.
- Il serait souhaitable que l'unité mobile d'intervention, en l'occurrence le véhicule affecté au VNU, soit équipé de coffres ou d'armoires métalliques permettant le rangement de l'équipement et de l'outillage à l'abri du sable et des vols. Il faudra également passer commande pour l'équipement, l'outillage et le matériel de camping préconisé dans le rapport final du consultant DP/SEN/82/028/11.53 en Décembre 1984.
- Le rappel de la mise à disposition d'une coque par la SAED avant la fourniture du moteur HB Yamaha 25 CV.
- La mission propose qu'une étude soit faite prochainement afin de redéfinir exactement les besoins actuels, tenant compte impérativement de la situation (appui logistique et personnel mis à disposition par la SAED) afin de déterminer de façon définitive le nombre d'appareils de télécommunication nécessaire. Il serait souhaitable que cette étude soit lancée avant la mission d'évaluation qui devrait avoir lieu dans le courant du mois de mai 1985.
- La mission propose qu'une étude débouchant sur l'élaboration provisoire d'un cahier des charges pour l'atelier mobile fluvial soit faite prochainement et si possible avant la mission d'évaluation.
- Nous rappelons la demande déjà faite au technicien national, M. Diouf, de procéder d'urgence et dans les délais les plus courts à l'envoi des deux demandes d'inscription pour le 21ème

stage de formation des 5 mécaniciens de zone, du 15 avril au 3 mai 1985 au CNGP à Dakar et pour le 1er stage de formation de ces mêmes mécaniciens de zone du 6 mai 1985 au 24 mai 1985 à Matforce à Dakar.

- Introduire auprès de la Direction de la Délégation de Matam une demande de restitution pour le matériel de formation distribué par l'expert ONUDI M. KNEZEVITCH ainsi que pour la photocopieuse Gestetner 2001 (demande faite par M. Luong The Sieu lors de la réunion du 23 octobre 1984 à Matam). La photocopieuse Gestetner 2001 est absolument nécessaire pour l'élaboration et la reproduction des plannings de formation et des plannings d'entretien périodique pour chacune des 6 zones (format B4).

Pour le siège ONUDI à Vienne

- La désignation d'un chef de projet est impérative pour la bonne marche du projet (voir point 1 du paragraphe précédent).
- L'achat de 145 trousseaux pour les pompistes est très urgente car cette fourniture permettra aux pompistes d'effectuer les interventions du 1er échelon et plus tard une partie du 2ième échelon tel que vidange moteur, changement de filtres à gazoil et à huile.
- La commande et l'achat de l'équipement pour :
  - le centre de formation de Matam
  - l'atelier de zone pilote no.1 qui sera implanté à Bokidiawé par la SAED
  - l'unité mobile d'intervention (véhicule affecté au VNU)
  - l'atelier de base de Matam (outillage complémentaire et spécifique pour les moteurs Lister).
- La fourniture du moteur HB Yamaha 25 CV dès la mise à disposition par la SAED d'une coque, ceci afin de permettre

aux formateurs de dispenser la formation lors de la crue du fleuve et de l'enclavement des zones.

- La mission propose que l'appel d'offre et la commande du matériel de télécommunication soit faite après la réception de l'étude (proposé par la mission à la Direction du PNUD/ONUDI à Dakar et après la revue tripartite qui devrait revoir les objectifs du projet). Il serait souhaitable cependant de connaître dès maintenant les besoins, en tenant compte impérativement de la situation (appui logistique et personnel mis à disposition par la SAED) et cela afin de déterminer le nombre d'appareils de télécommunication qu'il sera nécessaire de commander.
- Après la mission d'évaluation prévue en mai 1985 et la réunion tripartite, se fondant sur les conclusions de cette mission, redéfinira les objectifs du projet. La mission suggère qu'on procède à l'élaboration du cahier des charges définitif et à l'appel d'offre pour l'atelier mobile fluvial.
- Après confirmation de la mise à disposition effective par la SAED des 2 mécaniciens de base pour l'entretien périodique, la mission propose de passer alors commande de l'équipement proposé dans le rapport final du consultant en décembre 1984.
- En raison des difficultés multiples propres au projet, il est plus que souhaitable que le VNU bénéficie d'une assistance technique avant le démarrage de la nouvelle campagne d'hivernage 1985 pour réajuster le tir. En fonction des apports qui seront mis à disposition par la SAED il faudra redéfinir les actions à entreprendre concernant :
  - le système d'entretien préventif et son application pour la nouvelle campagne culturale,
  - la réalisation et la supervision de l'installation des équipements de l'atelier de zone pilote no.1

- la mise en route et le suivi du démarrage de l'atelier de zone pilote no.1
- l'élaboration définitive du cahier des charges pour l'atelier mobile fluvial.

L'envoi d'un expert en maintenance serait souhaitable et la mission devrait être d'une durée variable suivant l'état d'avancement de l'atelier de zone et de l'implantation des équipements. La mission devrait nécessairement avoir lieu avant le démarrage de la nouvelle campagne d'hivernage.

### 3. DESCRIPTION DE LA SITUATION ACTUELLE

La mission a constaté que la situation est dramatique pour les GMP. Il faut noter tout d'abord :

- le manque très grave de pièces de rechange
- le manque d'outillage des pompistes
- L'insuffisance de l'outillage des mécaniciens de zone et de base.
- Actuellement il n'y a pratiquement aucune commande de pièces de rechange (transmise) et on est à la veille de la campagne de révision des moteurs.
- L'équipement de l'atelier de base laisse à désirer; par exemple : le seul appareil pour le tarage des injecteurs est peu fiable. Il n'y a toujours pas d'oxygène ni d'acétylène et cela dure depuis fin 1983.
- L'absence complète de moyens de déplacement pour les mécaniciens de base (le seul véhicule disponible appartient à la Coopération et sera prochainement récupéré par celle-ci).
- 3 vélomoteurs sur 7 mis à disposition des mécaniciens de zone, sont hors d'usage, 3 en état moyen et 1 seul jugé bon;
- Les 6 véhicules mis à disposition des 6 chefs de zones peuvent être classés comme suit :
  - 1 hors d'usage
  - 1 en panne (moteur hors d'usage)
  - 3 en état moyen
  - 1 seul jugé bon
- Le camion atelier est toujours immobilisé à l'atelier de Ross Béthio suite à un bris de bielle et cela depuis mai 1983, il totalise 30.000 km.
- Le personnel affecté aux GMP est réparti comme suit :
  - 1 chef d'atelier intervenant pour les GMP, les véhicules, les engins, etc.

- 2 mécaniciens de base dont 1 non opérationnel actuellement sur le terrain suite à l'accident dont il a été victime lors d'un déplacement vers une zone (intervention sur un GMP)
- 10 apprentis-mécaniciens en formation sur le tas à l'atelier de base de Matam
- 7 mécaniciens de zone pour les 6 zones de la délégation de Matam.
- Certains mécaniciens de zone oeuvrent efficacement dans leur zone et le résultat est tangible, nous ne citerons d'ailleurs que les zones de Matam, Bow et Dial. Dans les zones de Bokidiawé, Diella et N'Guidjilone, la situation est dramatique, on ne peut évidemment pas pénaliser les mécaniciens des zones. La mission a été informée par les responsables de l'atelier de base de Matam et elle a pu constater elle-même les graves négligences et les absences répétées de certains mécaniciens de zone. Il est inadmissible que des moteurs soient fixés sur les bacs flottants uniquement au moyen de cordes. Un contrôle est urgent et impératif si on ne veut pas courir vers la catastrophe.
- 9 moteurs ont coulés dans les marigots et le fleuve, les motifs invoqués sont nombreux, accident, négligence, etc.
- Les carnets de bord des GMP distribués aux chefs de zone au cours de la réunion de coordination du 17 novembre 1984 sont stockés sur le bureau de certains chefs de zone et n'ont pas été distribués aux pompistes comme cela avait été demandé.
- La fiche de recensement des GMP remise à chaque chef de zone, soit par le consultant soit par l'ingénieur adjoint de la Délégation de Matam, entre le 15 et le 20 octobre 1984 n'a toujours pas été complétée, sauf pour les zones de Matam et de Diella. Un rappel a été fait au cours de la réunion de coordination du 17 novembre 1984, on attend toujours la fiche

de recensement pour les 4 autres zones.

Ni à la direction de la délégation de Matam, ni à l'atelier de base de Matam, il n'existe une liste ou un tableau complet et précis reprenant le mouvement des GMP, le nombre en service devrait varier entre 143 et 146 GMP. Un recensement est obligatoire si on veut démarrer la mise en place du système d'entretien proposé.

- La mission doit donc procéder elle-même, avec le concours du VNU, à l'inventaire physique et au recensement de chacun des GMP trouvé dans chacune des zones, avant de pouvoir établir de façon définitive le planning d'entretien pour chacune des zones de la délégation de Matam.
- La plaque amovible boulonnée sur le bloc moteur et qui reprend le no. de moteur peut être changée accidentellement lors de la révision complète à l'atelier de base de Matam. Il est donc indispensable de frapper le no. du moteur et le no. de matricule SAED (s'il est connu) sur le bloc-moteur, sur le volant-moteur et sur le bout du vilebrequin lors de la révision complète.
- Il faut signaler que ,généralement, les MZ et MB n'interviennent que lorsqu'un panne est signalée. Souvent les entretiens ne font pas l'objet d'un suivi de la part du MZ. La mission se préoccupe de cette situation qu'elle juge dramatique, mais non désespérée, car si une conscientisation est faite auprès des responsables et des intervenants, on peut espérer un changement. Il est nécessaire de rappeler que la lenteur de l'administration d'une très grande société comme la SAED et le manque de fonds pèsent lourdement sur la situation et la motivation des ouvriers.
- Actuellement la SAED n'a toujours pas mis à disposition :
  - les 2 mécaniciens de base pour l'entretien périodique
  - les mécaniciens de base pour l'atelier mobile fluvial
  - l'atelier de zone pilote no.1 qui devrait être implanté à Bokidiawé
  - le mécanicien de zone pour l'atelier de zone pilote
  - les 2 apprentis-mécaniciens pour l'atelier de zone pilote

4. DESCRIPTION DETAILLEE DES TACHES DU V.N.U. DANS LE CADRE DE LA MAINTENANCE

4.1 Participation à la mise en place du système d'entretien proposé

- La continuation de la tournée générale dans les 5 zones (Bow, Diella, N'Guidjilone, Dial, Bokidiawé) : recensement, frappe du no. du moteur et du matricule sur le moteur, diagnostic de l'état des GMP, prise de compression pour ceux de + de 2.000 h de fonctionnement.
- Participation au suivi de fonctionnement du système d'entretien, à l'atelier de base et dans les zones, en contrôlant l'application et l'utilisation des imprimés mis en service tels que :
  - bon de commande de travaux, diagnostic des GMP, utilisation du carnet de bord pour signaler les interventions, rapport d'intervention des MZ et planning d'entretien préparé bimensuellement pour les mécaniciens des zones;
  - fiches de stock, bon d'entrée, bon de sortie, demande interne d'approvisionnement, bon de commande local, pour le magasinier de base de Matam;
  - bon de commande de travaux, fiches de suivi des GMP élaborées par M. Chauvin, fiches d'atelier, demande interne d'approvisionnement pour le chef d'atelier et les mécaniciens de base.
- Mise en service et suivi des fiches telles que :
  - fiches d'identité
  - fiches de suivi des GMP
  - carnet de bord
  - feuille de pompiste (à reproduire par stencils par la Direction de la délégation de Matam)

- Préparation périodique des plannings d'entretien préventif pour les 6 zones de la délégation de Matam (à faire chaque deux mois, mais à vérifier régulièrement en raison des imprévus).
  - Mise en oeuvre des méthodes simplifiées pour l'entretien général et les réparations en mettant en place après élaboration (suivant fiches proposées par DGS) des fiches d'entretien, de lubrification et de préparation.
  - Contrôle technique de l'exécution des réparations par les MZ et MB (application des méthodes, durée d'intervention, résultat de ces réparations, observations) à faire le plus souvent possible.
  - Suivi des documents administratifs remis par la Direction de la délégation de Matam et pour l'atelier de base afin d'actualiser les fiches de suivi de chaque GMP en utilisant notamment :
    - feuille de suivi (rapport d'intervention)
    - bon de commande de travaux (MZ et MB)
    - fiches d'atelier (MB)
    - demande interne d'approvisionnement (chef d'atelier)
    - carnet de bord (pompiste)
- Lors des tournées dans les zones, le VNU comparera les renseignements fournis par le MZ dans son rapport d'intervention avec le carnet de bord (chaque entretien et chaque intervention soit du MZ et du MB devra être mentionnée dans le carnet de bord).
- Sensibilisation des MB et MZ ainsi que des pompistes sur la nécessité de la mise en place du système d'entretien préventif (procédure, imprimés, tâches de chaque intervenant, échelons d'entretien).

#### 4.2 Participation à la création de l'atelier de zone pilote

- étude de la conception de l'atelier (plan, implantation des équipements)
- assistance à la supervision et à la réalisation de l'atelier
- réception du matériel et de l'équipement
- mise en route de l'atelier et suivi du démarrage de l'atelier de zone pilote.

#### 4.3 Intervention du V.N.U. après la mission d'évaluation et la mission tripartite

Suivant les objectifs redéfinis, le V.N.U. devrait :

- participer à l'étude du matériel et de l'emplacement du matériel de télécommunication
- faire l'élaboration définitive d'un cahier des charges pour un atelier mobile fluvial et participer à la réception du matériel et de l'équipement.

5. ASSISTANCE DANS LA MISE EN PLACE DU SYSTEME D'ENTRETIEN  
PROPOSE

5.1 Organisation d'une tournée générale des GMP

La mission a organisé et a participé à une tournée générale ayant pour but de constater l'état des GMP dans chacune des zones. La zone de Matam a été retenue en premier lieu pour le démarrage de la mise en place du système d'entretien proposé et sera suivi par la zone de Bow.

Ne disposant pas de liste précise reprenant le mouvement des GMP, la mission a été dans l'obligation de procéder elle-même, avec le concours du V.N.U., à l'inventaire physique et au recensement de chacune des GMP trouvés dans la zone. Après recensement et informations reçues tant de la Direction de la Délégation de Matam et de l'atelier Matam, la mission a pu savoir approximativement les interventions qui furent faites sur chacun des GMP des zones de Matam et Bow.

Lors de la tournée générale, un diagnostic a été fait pour chaque GMP visité. Un tableau récapitulatif reprenant la situation réelle du GMP de la zone de Matam a été élaboré (annexe XII).

Une prise des compressions a été faite sur les GMP totalisant plus de 2.000 heures de fonctionnement.

La mission a également profité de la tournée pour démarrer la frappe sur chacun des GMP du no. du moteur et du matricule SAED sur le bloc-moteur et sur le volant moteur. Nous conseillons notamment que la frappe soit faite sur le bout du vilebrequin

lors de la révision complète. La mission signale qu'elle n'a pu effectuer la tournée générale dans les 6 zones, le V.N.U. après le départ de la mission avait pour tâche prioritaire la continuation des opérations pour le recensement, la frappe, le diagnostic et la prise de compression pour les GMP de plus de 2.000 heures.

La mission se préoccupe de l'état actuel de la majorité des GMP qu'elle juge dramatique, un travail considérable en matière d'entretien devra donc être entrepris dans les délais les plus courts. Les GMP mis en service en début de campagne 1984/1985 ont déjà souffert énormément car il y a eu un manque d'entretien évident.

#### 5.2 Création et introduction des fiches de suivi, fiches pompistes et carnet de bord ainsi que des fiches d'identité

Nous devons tout d'abord rappeler que le système d'entretien mis en place ne pourra être efficace que dans la mesure où les informations concernant les GMP sont transmises rapidement et de manière continue. Il est nécessaire que le V.N.U. sensibilise les responsables des groupements et les intervenants tels que pompistes, MZ, MB pour l'entretien périodique, MB de l'atelier de base de Matam.

Nous suggérons de se référer au rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 de mars 1984 pour connaître en détail chacun des imprimés mis en service. Ces imprimés sont :

- fiches d'identité
- carnet de bord
- feuille de pompiste (annexe XV)

- fiche de suivi
- bon de commande de travaux
- fiche de stock
- bon d'entrée
- bon de sortie
- listing de codification
- demande de réapprovisionnement
- bon de commande.

Le V.N.U. a déjà commencé la rédaction des fiches de suivi en se basant sur les anciennes fiches de suivi (incomplètes et éparées) et sur les demandes internes d'approvisionnement. La mission juge satisfaisant le travail effectué par le V.N.U. Les fiches d'identité ont été créées pour les zones où le recensement a déjà été effectué.

La fiche de pompiste sera mise en service et reproduite par stencils à la base de Matam, vu l'accord obtenu de la part des représentants de la Direction de la Délégation de Matam. Nous demanderons pour la feuille de pompiste de se référer à l'annexe III du rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 de mars 1984.

Les carnets de bord distribués lors de la réunion de coordination du 17 novembre 1984 aux chefs de zone en présence des représentants de la Direction de la Délégation de Matam n'ont pas été distribués aux responsables des groupements villageois, ni aux pompistes.

Une demande a été faite auprès des représentants de la Direction de Matam pour que soit abordé ce problème important à l'occasion des réunions qui devaient avoir lieu les 27 et 28 mars 1985

concernant le désengagement de la SAED. A notre demande le technicien national, M. Diouf, devait rappeler aux chefs de zones l'urgence de la distribution des carnets de bord.

La mission a également demandé à M. Diouf de profiter de ces journées rassemblant les chefs de zone et les représentant de la SAED pour réaborder les problèmes concernant l'entretien des GMP et la nécessité de l'utilisation du carnet de bord. La mission a suggérer lors de la réunion de fin de mission pour que, lors de chaque passage du MZ et du MB sur le GMP, pour que soit mentionné directement sur le carnet de bord toutes les interventions faites sur le GMP. Lors des visites des responsables de zone, des formateurs, du V.N.U., il serait plus que souhaitable que ceux-ci contrôlent la tenue du carnet de bord, datant et signant le carnet de bord. Ce contrôle continu reflèterait l'intérêt et la participation de tous au bon fonctionnement du système d'entretien mis en place.

Dans la description détaillée des tâches du V.N.U., nous avons précisé clairement ce qui est attendu de sa part pour la saisie des données et l'amélioration de l'échange d'informations entre les divers secteurs et en particulier entre les groupements villageois (pompistes) et la base de Matam.

Nous rappelons ici au formateur la nécessité de sensibiliser les pompistes à la tenue à jour de la fiche pour pompiste et du carnet de bord. Il est souhaitable de revenir lors de chaque séance de formation sur ce problème en soulignant l'importance du carnet de bord du GMP pour le projet.

### 5.3 Elaboration d'un planning d'entretien pour la Délégation de Matam

#### 5.3.1 Planning et programme d'entretien applicable dans la situation actuelle

La mission a élaboré un modèle de planning pour les zones de Matam et de Bow (annexe VIII et IX). Ces 2 modèles reprennent de façon exacte la situation de chacun des GMP de ces 2 zones. Le V.N.U. élaborera lui-même les plannings pour les autres zones et cela suivant les résultats obtenus après le recensement de chaque GMP. Une légende explique de façon très claire le nombre d'heures de fonctionnement du GMP.

Il est évident que le planning ne pourra être exact et efficace que si le V.N.U. est informé de la date de remise en service du GMP, lors du démarrage de la campagne. La Direction de la délégation de Matam devra rappeler au chef de zone la nécessité de signaler au V.N.U. la date de remise en service en début de campagne de chacun des GMP de la zone.

Un nouveau planning sera élaboré par le V.N.U. tous les 2 mois pour chacune des 6 zones de la Délégation de Matam. Le planning d'entretien sera remis au MZ qui dans la situation actuelle assure l'entretien périodique de chaque GMP de sa zone. Une sensibilisation sera faite par le technicien national dans le cadre de la formation et par le V.N.U. pour les MZ et les pompistes concernant la mise en place d'un système d'entretien et de son planning.

Cette programmation ne pourra se faire que si le MZ dispose d'un moyen de déplacement en bon état de fonctionnement. La mission

rappelle que le MZ ne devra pas non plus négliger les autres interventions et petits dépannages qui lui seront demandés par les responsables des groupements villageois.

Il est impératif et très urgent de mettre à disposition les 2 mécaniciens de base supplémentaires pour l'entretien périodique des GMP dans les 6 zones de la Délégation de Matam. La mission suggère de consulter les annexes XIII et XIV qui reprennent la répartition des GMP dans chaque zone suivant sa date de mise en service et le relevé des interventions de l'atelier de base de Matam suite aux défaillances des MZ de certaines zones.

#### 5.3.2 Programme d'entretien applicable dès la mise à disposition des 2 mécaniciens de base pour l'entretien périodique

La mission se préoccupe et souhaite la mise à disposition de ces mécaniciens dans les délais les plus courts, si possible pendant la période de révision et de remise en état des GMP. Dès confirmation de la date officielle d'affectation, le siège de l'ONUDI pourra donner le feu vert pour l'envoi de l'équipement et de l'outillage pour ces 2 mécaniciens de base itinérant.

Il faudra également donner à chacun de ces 2 mécaniciens de base itinérant un moyen de déplacement adapté afin que chaque mécanicien soit en mesure d'assurer l'entretien de chaque GMP de son secteur en fonction du planning prévu et des délais accordés.

La mise à disposition effective des 2 mécaniciens de base pour l'entretien périodique réduira de beaucoup les pannes occasionnées par manque d'entretien régulier.

La seule tâche de ces 2 mécaniciens sera l'entretien périodique des GMP. On devra diviser la délégation de Matam en 2 secteurs bien distincts, la mission propose la répartition suivante :

<u>Secteur I</u>	Matam	15 GMP
	N'Guidjilone	34 GMP
	Dial	<u>20 GMP</u>
		69 GMP

<u>Secteur II</u>	Bokidiawé	31 GMP
	Bow	18 GMP
	Dialla	<u>28 GMP</u>
		77 GMP

soit dans la situation actuelle 146 GMP

Il faudra tenir compte également des 25 nouveaux GMP qui seront mis en service en début de campagne 1985 et 1986 et qui demanderont un suivi plus rigoureux (interventions lors des 25 et 100 premières heures de fonctionnement).

Ces 25 GMP sont pratiquement répartis comme suit :

Zone de Dial	+ 6 GMP
Zone de N'Guidjilone	+ 4 GMP
Zone de Matam	+ 2 GMP
Zone de Bokidiawé	+ 5 GMP
Zone de Bow	+ 1 GMP
Zone de Diella	+ 7 GMP

Ce qui fait passer le nombre total des GMP de 146 à 171.

Le secteur I sera alors de 82 GMP

Le secteur II sera alors de 90 GMP

Chaque mécanicien assurera l'entretien d'un nombre variant entre 82 et 90 GMP et cela à un rythme de 4 GMP par jour.

L'entretien périodique sera ainsi assuré de façon régulière, efficace et bénéfique pour les utilisateurs des GMP. Le coût de fonctionnement se trouvera réduit sensiblement. Il sera nécessaire que les 2 mécaniciens de base puissent disposer lors de leur tournée d'entretien dans leur secteur de :

- un choix de pièces de rechange consommables (filtres à huile et à gazoil)
- un choix de pièces de rechange courantes (nez injecteur, pochette de joints, pompe d'injection, pompe d'alimentation, etc.)
- une quantité de matières consommables telles que :
  - hermétique
  - pâte à roder
  - 60 l d'huile minimum
  - 10 l d'essence
  - 10 l de gazoil
  - 5 kg de graisse.

Les mécaniciens dépendront directement de la base de Matam. Ils rentreront régulièrement à la base pour se réapprovisionner en fonction des travaux effectués. Il est donc exclu qu'ils puissent également effectuer d'autres tâches telles que les dépannages, les dépannages étant du ressort du MZ.

Les interventions plus complexes et les dépannages dépassant la compétence du MZ seront assurés par les MB de la base de Matam.

Les fournitures telles que huile, filtre à gazoil et à huile devront être payées comptant au MB par le groupement villageois. Le MB délivrera un reçu mentionnant les fournitures. Le double du reçu et le montant intégral du paiement seront remis rapidement au responsable de la Délégation de Matam. La fourniture par la SAED de l'huile et des filtres est absolument impérative car le MB ne peut se permettre d'attendre que le groupement villageois lui fournisse le nécessaire pour faire l'entretien.

Des démarches devraient être entreprises afin de régler ce problème. On pourrait envisager notamment l'achat de l'huile directement au niveau des exploitants de station-service de Matam. Les filtres pourraient être fournis par le représentant privé de Matforce à Matam, un petit fond de roulement est nécessaire, sans cela l'opération sera un échec.

5.3.3 Programme d'entretien applicable dès la mise en service du 1er atelier de zone pilote et quand la base de Matam sera équipée de l'unité mobile fluviale

La mission souhaite que ce programme puisse être appliqué dans un délai relativement court car les programmes mentionnés en 5.3.1 et 5.3.2 ne peuvent être maintenus indéfiniment.

Il est donc très urgent que l'atelier de zone pilote soit opérationnel et que l'unité mobile fluviale soit mise à la disposition de l'atelier de base de Matam. Il est urgent que les mécaniciens de base affectés à l'unité mobile fluviale soit mis à disposition rapidement, on se référera au plan de travail du document de projet repris en annexe III. Il sera nécessaire aussi que le Siège de l'ONUDI fournisse les outillages

nécessaires pour les pompistes mentionné en annexe XIII du rapport final du consultant en Décembre 1984.

On appliquera uniquement pour la zone dotée d'un atelier de zone, la répartition des tâches qui est reprise en Annexe V. Pour les autres zones, le programme mentionné en 5.3.2 restera d'application.

Nous espérons surtout que l'atelier de zone pilote soit une réussite et débouche sur la création de 2 autres ateliers de zone dans la délégation de Matam.

#### 5.3.4 Echelons d'entretien et tâches par échelon d'entretien

Il est inutile de reprendre ici la répartition des échelons d'entretien et les tâches par intervenant, on se réfèrera au rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 en mars 1984, au rapport final du consultant DP/SEN/82/028/11-53 en décembre 1984 et aux annexes IV et V de ce rapport.

#### 5.4 Contrôle du niveau des stocks de pièces de rechange au magasin

##### 5.4.1 Description de la situation actuelle

La mission a pu constater l'effort que le magasinier de la base de Matam a fait pour le classement des pièces de rechange et cela depuis notre dernière visite en décembre 1984.

Cependant une action est nécessaire afin de conserver en bon état les pièces de rechange stockées. Un rangement adéquat, judicieux et une préservation efficace contre la corrosion et la

poussière est recommandé par la mission.

Malheureusement, il reste très peu de pièces de rechange courantes telles que pistons, segments, nez d'injecteur, pompe à injection, filtres à huile et à gazoil, filtre à air sec, pochette de joints pour rodage et révision complète du moteur. Aucune commande n'est encore passée auprès du représentant privé de Matforce à Matam.

Après visite et contrôle du niveau des stocks chez le représentant privé à Matam, on peut considérer que le stock des pièces de rechange est nul. Selon les responsables de l'atelier de base de Matam, il faudrait pendant la période de fin avril à mi-juin, réviser entièrement une bonne vingtaine de GMP, sans compter les décalaminages et les révisions partielles également nécessaires sur certains GMP.

#### 5.4.2 Lancement de demande de réapprovisionnement

La mission a procédé, avec l'appui de M. Chauvin, coordinateur de maintenance de la SAED, à l'élaboration d'une demande de réapprovisionnement. Une copie de la demande devrait être transmise à la Direction de la délégation de Matam par le coordinateur, car il est impératif de passer commande dans les délais les plus brefs des pièces de rechange indispensables à la remise en état des GMP (annexe XI).

## 5.5 Ateliers de zone pilote no.1

### 5.5.1 Description de la situation actuelle

Au cours de la réunion de mi-parcours de la mission le 14 mars 1985, M. Dramé a annoncé aux participants que la SAED a décidé de financer sur son budget propre la refection du bâtiment de Bokidiawé prévu pour l'atelier de zone pilote. Ces travaux seront effectués par la Régie de la SAED et seront terminés selon M. Dramé avant l'arrivée de la mission d'évaluation du projet qui n'aura lieu qu'à partir du 10 mai 1985. Un plan a déjà été retenu. Le coût de la refection du bâtiment semble varier approximativement entre 500.000 et 1.000.000 CFA.

### 5.5.2 Equipement de l'atelier de zone pilote

La mission a fourni rapidement le complément d'informations sur les points signalés "imprécis" de l'offre internationale de SOVEMA en début de mission. Nous espérons que la commande soit passée rapidement afin de pouvoir équiper dès la finition des travaux de génie civil ce premier atelier de zone pilote. On se réfèrera pour l'équipement de cet atelier de zone pilote au rapport final du consultant DP/SEN/82/O28/11-53 en décembre 1984 (annexe XVIII)

### 5.5.3 Personnel

Lors de la séance de travail qui a eu lieu le mercredi 27 mars 1985 à Nianga, base de la SAED avec les représentants de la SAED, M. Dramé, Directeur des équipements et M. Dia, Directeur des méthodes et développement, la désignation du mécanicien de zone a été soulevée et il semblerait que le choix définitif du

candidat devrait avoir lieu prochainement. La désignation des 2 apprentis-mécaniciens qui devraient assister le mécanicien de zone de l'atelier de zone pilote ne devrait pas poser de problème en raison du nombre de candidats intéressés.

## 6. COMMENTAIRES SUR LE DESENGAGEMENT DE LA SAED

En ce qui concerne le programme de désengagement de la SAED, la mission tient à rappeler que :

-pour pouvoir se désengager de la production agricole dans les conditions de sécurité suffisantes, la SAED mettra au point les méthodes permettant de transférer aux paysans et à leur organisation professionnelle les fonctions et les technologies dont la gestion leur revient.

Ceci implique une démarche globale visant :

- à définir le contenu de ces transferts par une démarche de recherche-développement
- à en assurer la mise en oeuvre par une démarche de conseil-formation et par une démarche de planification flexible
- et à en analyser les conséquences par une démarche de suivi-évaluation.

Le désengagement de la SAED ne sera de fait achevé que lorsqu'elle ne gèrera plus que des activités de service public non décentralisable.

Le désengagement total à partir du 1er janvier 1987 a été annoncé officiellement au cours de la réunion de coordination du 14 mars à St.Louis. Ce désengagement devrait se manifester par :

- la suppression des mécaniciens des zones et la reconversion des mécaniciens de zone et des mécaniciens de base au secteur privé
- l'assistance financière aux villageois par l'intermédiaire du Crédit Agricole.

La mission estime que ce désengagement devra être pris en compte lors de la prochaine revue tripartite pour la révision des objectifs fixés au projet.

A N N E X E S

+++++

ANNEXES

- ANNEXE I : Description de poste
- ANNEXE II : Liste des personnes rencontrées durant la mission
- ANNEXE III : Plan de travail du document de projet
- ANNEXE IV : Détails de vérifications lors de l'entretien du  
1er échelon sur le GMP
- ANNEXE V : Echelons d'entretien et tâches par échelon pour  
les intervenants à court et moyen terme
- ANNEXE VI : Recensement des GMP de la zone de Matam
- ANNEXE VII : Recensement des GMP de la zone de Bow
- ANNEXE VIII : Planning d'entretien des GMP pour la zone de Matam  
(exemplaire type)
- ANNEXE IX : Planning d'entretien des GMP pour la zone de Bow  
(exemplaire type)
- ANNEXE X : Modèle du planning d'entretien (à des fins de  
reproduction)
- ANNEXE XI : Demande de réapprovisionnement de pièces de  
rechange
- ANNEXE XII : Diagnostic des GMP de la zone de Matam
- ANNEXE XIII : Interventions de l'atelier de base de Matam  
(défaillances du M.Z.)
- ANNEXE XIV : Répartition des GMP suivant date de mise en oeuvre
- ANNEXE XV : Feuille du pompiste

NATIONS UNIES



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

ONUDI

PROJET DANS LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

Revised 15.01.1985

DESCRIPTION DE POSTE

DP/SEN/82/028/11-53/31.9.B

**Désignation du poste**      Consultant en organisation d'entretien des équipements d'irrigation

**Durée de la mission**      3 semaines avec possibilité de prolongation

**Date d'entrée en fonctions**      Dès que possible

**Lieu d'affectation**      Matam avec déplacements dans le pays

**But du projet**      Augmenter le rendement du matériel d'irrigation et d'aménagement ainsi que l'efficacité de l'entretien par l'introduction d'un système d'entretien adéquat et la formation des paysans, pompistes et mécaniciens.

**Attributions**      Le consultant exercera ses fonctions dans le cadre d'une importante entreprise (SAED) dépendant de l'Etat. Le consultant aura à s'acquitter des tâches suivantes :

1. Assister le personnel du projet dans la mise en place du système d'entretien présenté dans le rapport final de l'expert DP/SEN/82/028/11-02 de mars 1984. Il assistera à la réalisation du planning proposé dans le rapport sus-mentionné et participera aux actions suivantes :
  - Organisation d'une tournée générale ayant pour but de constater l'état du GMP;
  - Création et introduction des fiches de suivie, fiches pompistes et carnets de bord ainsi que de fiches d'identité;
  - Elaboration d'un planning d'entretien pour la délégation;
  - Contrôle du niveau des stocks de pièces de rechange au magasin et lancement de demande de réapprovisionnement;

..../..

Toutes correspondances ou communications relatives à cette description de poste devront être adressées à :

Section de recrutement du personnel affecté aux projets, Division des opérations industrielles  
ONUDI, Centre International de Vienne, B.P. 200, A-1000 Vienne (Autriche).

2. Le consultant devra également établir un rapport final exposant les conclusions de sa mission et ses recommandations pour la continuation du projet.

**Formation et expérience requises** Ingénieur ou technicien mécanicien disposant d'une bonne expérience dans l'organisation de l'entretien de moteurs diesel ainsi que de groupes moto-pompes à faible puissance (25 à 40 CV), utilisés en irrigation. Il doit également posséder une expérience dans la formation de personnel en particulier dans les pays en voie de développement.

**Connaissances linguistiques** Français

**Renseignements complémentaires** Le Gouvernement a confié à la SAED, la mise en valeur des terres le long de la rive gauche du fleuve Sénégal.

Cette entreprise a aménagé des périmètres d'irrigation, ce qui entraîne un besoin urgent de services de maintenance des moto-pompes destinées à l'irrigation.

La superficie actuellement couverte par ces régions est de 6.000 hectares, qui, d'après le plan de développement, sera portée à 16.000 hectares approximativement.

Un financement du PNUD et une assistance du FENU ont permis la création de 4 ateliers régionaux à Aéré-Lao, Matam et Bakel dans le cadre d'un projet exécuté par l'ONUDI.

Ces ateliers sont destinés à la maintenance d'environ 350 groupes moto-pompes sur une distance de plus de 500 km et installés chez des petits exploitants agricoles.

L'ONUDI a déjà fourni une assistance à la SAED pendant plus de 3 ans dans le domaine de la maintenance des groupes moto-pompes. Il a été décidé de prolonger cette assistance pendant une deuxième phase sur une période de 4 ans.

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES AU COURS DE LA MISSION

<u>Nom</u>	<u>Organisme</u>
M. CHATEAU	Conseiller Technique auprès du P.D.G./SAED
M. DIA	Conseiller Technique auprès du P.D.G./SAED
M. DIA	Direction des Méthodes et Développement/SAED
M. DRAME	Directeur des Equipements/SAED
M. DESERT	Ingénieur Délégué de la Délégation de Matam/SAED
M. MBENGUE	Ingénieur Délégué Adjoint de la Délégation de Matam/SAED
M. DIALLO	Homologue du projet ONUDI/SAED
M. CHAUVIN	Expert/CCCE
M. SIMPLET	Expert/CCCE
M. SY	Chef d'atelier Matam/SAED
M. AMADOU	Magasinier de la base de Matam/SAED
M. SIBY	Mécanicien de base de Matam/SAED
M. SARR	Mécanicien de base de Matam/SAED
M. DIA	Mécanicien de zone de N'Guidjilone/SAED
M. SY	Mécanicien de zone de Dial/SAED
M. N'DIAYE	Mécanicien de zone de Bokidiawé/SAED
M. THIAM	Mécanicien de zone de Matam/SAED
M. SOULEYMAN	Mécanicien de zone de Bow/SAED
M. SOW	Mécanicien de zone de Diella/SAED
M. KANE	Mécanicien de zone de Diella/SAED
M. TOUCHET	Directeur adjoint du CNGP/Dakar
M. SAMB	Professeur de la Section Moteurs et Engins du CNGP/Dakar
M. PROM	Chef de Service Magasin MATFORCE/Dakar
M. SARR	Directeur Technique Adjoint MATFORCE/Dakar
M. SY	Chef d'Atelier MATFORCE/Dakar
M. GUEYE	Représentant privé de MATFORCE à Matam
M. MARCHAL	Adjoint au Représentant Résident PNUD/Dakar
M. GABELLA	Division de l'Afrique de l'Ouest/New York
M. Marin	J.P.O./ONUUDI
M. FALAVIGNA	J.P.O./PNUD Chargé des Affaires courantes du projet
M. DIOUF	Technicien National/ONUUDI
M. MLONO	Volontaire des Nations Unies

PLAN DE TRAVAIL

Objet

1. Mise en place de l'expert national
2. Recrutement du volontaire des Nations Unies
3. Pour produit E.1 : système d'entretien

a) activités

- études systèmes existants
- ébauche
- introduction du système
- correction
- application du système corrigé
- description système définitif
- mise en application système définitif
- étude fiches existantes
- création diverses fiches
- remplissage des fiches
- planning d'entretien préventif et de lubrification
- méthodes pour planning de charge
- étude circuits d'informations existants
- mise au point et introduction d'un circuit d'informations

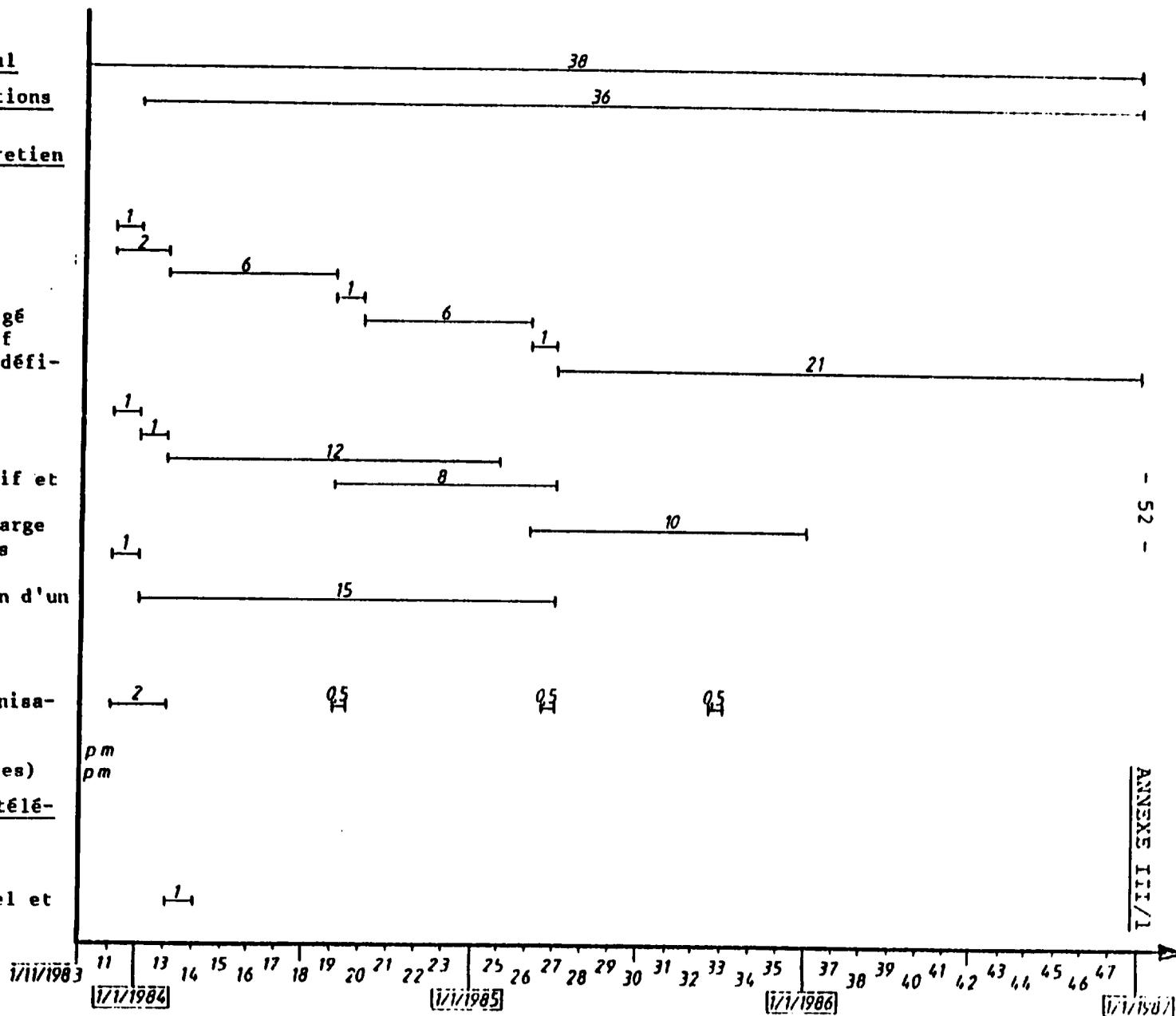
b) personnel

- 1 consultant, expert en organisation d'entretien
- 1 expert national
- le V.N.U. (volont. des Nat. Unies)

4. Pour produit E.2 : équipement de télécommunication

a) activités

- étude pour définir le matériel et l'emplacement



- appel-d'offres - commande - expédition - installation
- formation

b) personnel

- l'expert national
- le volontaire des Nat.Unies (V.N.U.)
- le fournisseur

pm  
pm

4

3

05

5. Pour produit E.3 : atelier mobile fluvial

a) activités

- cahier des charges - AO - commande - expédition
- perfectionnement de 3 mécaniciens de base sur le tas
- formation à l'étranger de 1 mécanicien de base par an

7

1,5

31

1,5

1,5

53

b) personnel

- l'expert national
- le volontaire des Nat.Unies (V.N.U.)

pm  
pm

6. Pour produit E.4 : 250 aides-pompistes formés

a) activités

- formation dans le village
- achat d'une camionnette d'intervention

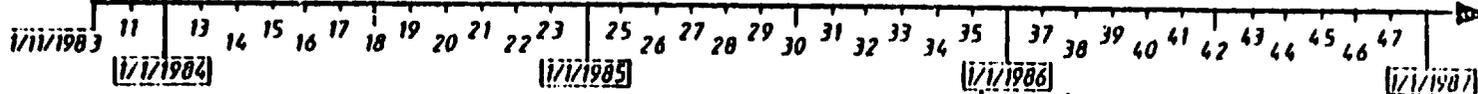
24

2

b) personnel

- l'expert national
- le volontaire des Nat.Unies (V.N.U.)

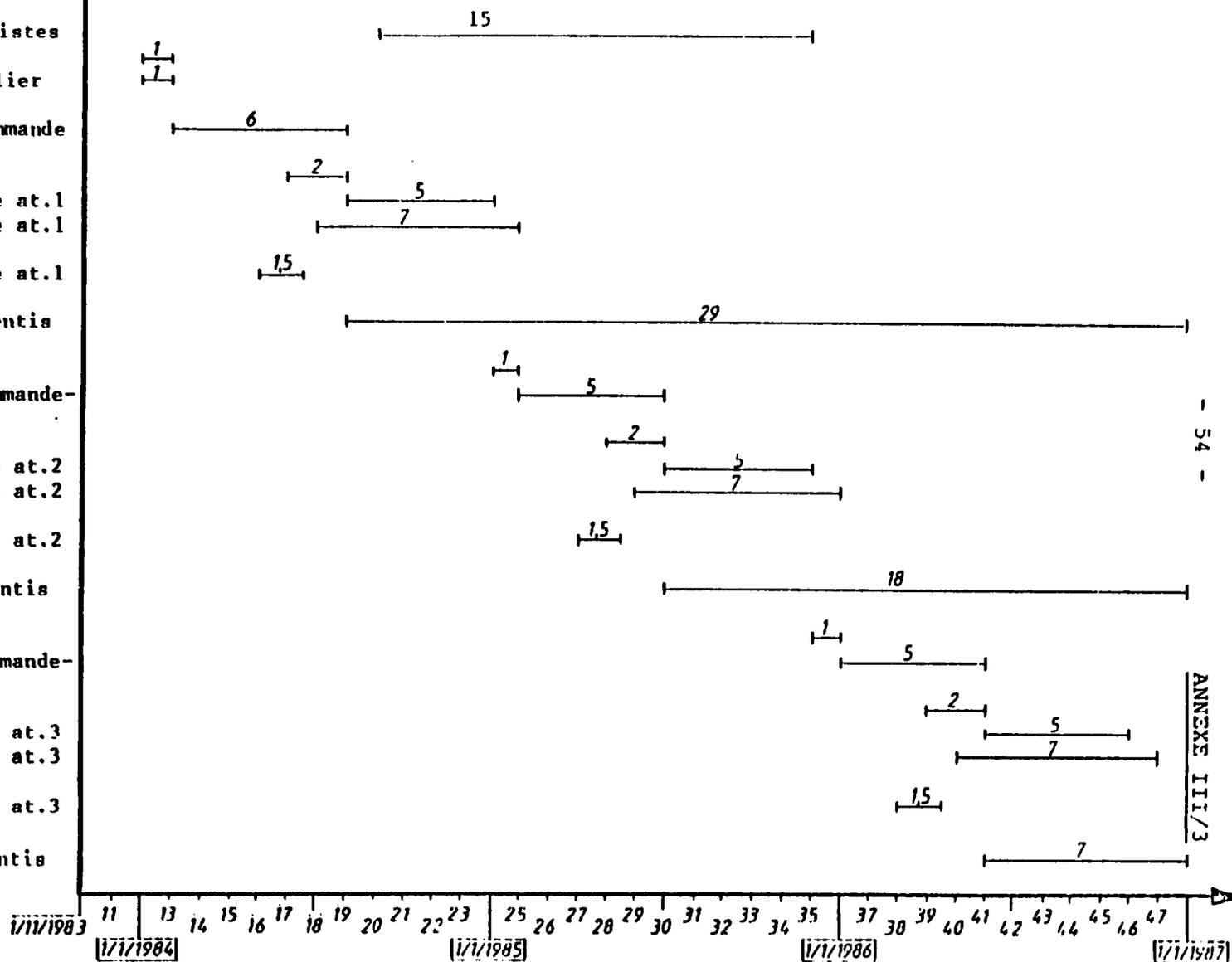
pm  
pm



7. Pour produit EA : 3 groupements villa-  
gers ayant pris en charge l'entretien  
des GMP

a) activités

- perfectionnement des 250 pompistes
- réunions avec groupement 1
- étude de conception de l'atelier de zone
- cahier des charges - AO - commande expédition at.1
- réalisation bâtiments at. 1
- installation et mise en route at.1
- formation mécanicien de zone at.1 sur le tas
- formation mécanicien de zone at.1 à l'étranger
- mise à disposition de 2 apprentis at. 1
- réunions avec groupement 2
- cahier des charges - AO - commande-expédition at.2
- réalisation bâtiments at. 2
- installation et mise en route at.2
- formation mécanicien de zone at.2 sur le tas
- formation mécanicien de zone at.2 à l'étranger
- mise à disposition de 2 apprentis at. 2
- réunions groupement 3
- cahier des charges - AO - commande-expédition at.3
- réalisation bâtiments at. 3
- installation et mise en route at.3
- formation mécanicien de zone at.3 sur le tas
- formation mécanicien de zone at.3 à l'étranger
- mise à disposition de 2 apprentis at.3





DETAILS DE VERIFICATIONS LORS DE L'ENTRETIEN  
PREMIER ECHELON SUR GMP/DIESEL

- vérification avant la mise en marche
- carburant, huile moteur;
- organes accessoires, tringlerie et câble de commande;
- fuites;
- état des instruments de mesure et connexion des sécurités;
- boulonnerie moteur, pompes, brides et bacs;
- filter à air : propreté - niveau d'huile - fixation - étanchéité des joints;
- propreté;
- bouchon du réservoir de carburant;
- jaùge d'huile;
- état des ailettes de refroidissement;
- état de la crépine (aspiration);
- état de la conduite de refoulement;
- position des bacs.
  
- vérification durant la marche :
- fonctionnement des instruments de mesure - fixation;
- fonctionnement du moteur (p.ex. ratés, moteur cogne, réponse du moteur aux commandes);
- bruits;
- vibrations;
- fumée;
- odeurs;

- fuites;
- échauffement du moteur;
- refroidissement;
- bourrage pompe;
- échauffement paliers de la pompe;
- tringleries (desserrage);
- fixation des divers organes (injecteurs, pompes, filtres, etc.)

- vérification à l'arrêt :

- échauffement du moteur;
- carburant, huile moteur;
- température, bourrage pompe;
- boulonnerie moteur, pompes, brides et bacs.

	Court terme				Moyen terme			
	P	MZ	MB	Remarques	P	MZ	MB	Remarques
<b>1° Echelon</b>								
<b>1) Vérification avant la mise en marche</b>								
- carburant, huile moteur	X			Moyen de transport et de déplacement du mécanicien de zone :	X			Moyen de transport et de déplacement du mécanicien de zone :
- organes accessoires, tringlerie	X				X			
- fuites		X			X			
- état des instruments de mesure et connexion des sécurités	X	X		- mobylette (mais restreint par poids et volume)	X			- mobylette
- boulonnerie moteur, pompes, brides et bacs	X				X			
- filtre à air : propreté - niveau d'huile - fixation - étanchéité des joints	X	X		Tous les travaux du 1° échelon seront faits sur site.	X			Tous les travaux seront faits sur site.
- propreté	X				X			
- bouchon du réservoir de carburant	X				X			
- jauge d'huile	X				X			
- état des ailettes de refroidissement	X	X			X			
- état de la crépine (aspiration)	X				X			
- état de la conduite de refoulement.	X	X			X			
- position des bacs	X				X			
<b>2) Vérification durant la marche</b>								
- fonctionnement des instruments de mesure - fixation	X	X			X	X		
- fonctionnement du moteur (p.ex. ratés, moteur cogne, réponse du moteur aux commandes)	X	X			X	X		
- bruits	X	X			X			
- vibrations	X	X			X			
- fumée	X	X			X			
- odeurs	X	X			X			

	Court terme				Moyen terme			
	P	NZ	MB	Remarques	P	NZ	MB	Remarques
<p><b>1° Echelon : suite</b></p> <p>- fuites</p> <p>- échauffement du moteur</p> <p>- refroidissement</p> <p>- bourrage pompe</p> <p>- échauffement paliers de la pompe</p> <p>- tringleries</p> <p>- fixation des divers organes (injecteurs, pompes, filtres, etc.)</p> <p>1) Vérification à l'arrêt</p> <p>- échauffement du moteur</p> <p>- carburant, huile moteur</p> <p>- température bourrage pompe</p> <p>- boulonnerie moteur, pompes, brides et bacs</p>	X	X			X			
	X				X			
	X	X			X	X		
	X	X			X			
	X				X			
	X				X			
	X	X			X	X		
	X				X			
<p><b>2° Echelon</b></p> <p>- vidange d'huile</p> <p>- changement des cartouches de filtres</p> <p>- dépannages simples sur site</p> <p>- contrôle et interventions sur l'injection de moteurs diesel</p> <p>- petits réglages ralenti</p> <p>- contrôles divers : état bac - fixation - aspect extérieur</p> <p>- décarbonisation, rodage de soupapes, changement de segments pour moteurs diesel</p> <p>- nettoyage complet interne du moteur</p>		X	X	Moyen de transport et de déplacement	X			Moyen de transport et de déplacement
		X	X	- molyette (mécanicien de zone)	X			- molyette (méc. de zone)
		X	X	- pirogue (méc. de base)	X	X		- pirogue (méc. de base)
			X				X	- atelier fluvial
		X	X	Tous les travaux du 2° échelon sont faits sur site	X	X		Les travaux seront faits partiellement sur site, dans l'atelier de zone et dans l'atelier fluvial.
		X	X	Certains endroits ne sont pas accessibles par route en saison des pluies.	X	X		
			X				X	
			X			X	X	

	Court terme				Moyen terme			
	P	MZ	MB	Remarques	P	MZ	MB	Remarques
<p>2° Echelon : suite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exécution de petits travaux de modifications (p.ex. système de fixation du tableau de bord ou du filtre à air)</li> <li>- travaux de soudage</li> </ul>		X X	X X			X X	X	
<p>3° Echelon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- révisions périodiques</li> <li>- interventions de courte durée en atelier</li> <li>- dépannages ne pouvant être effectués par les échelons précédents</li> <li>- remplacement d'organes</li> <li>- contrôles divers de sous-ensembles et d'organes</li> </ul>			X X X X X	Tous les travaux du 3° échelon sont faits dans l'atelier de base.		X X X X	X X X	<p>Les travaux seront faits</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans l'atelier fluvial (p.ex. révisions périodiques)</li> <li>- dans l'atelier de base</li> </ul>

RECENSEMENT DES GMP - ZONE DE MATAM

Année	No.	P. I. V.	No. Moteur	Moteur	Matricule SAED	Pompe	No. pompe
1982	1	MATAM V	2125HR2A31-01	LISTER	MAM 068	SALMSON	1.605.266.A20
1978	2	MATAM II (A)	910HR2A27	LISTER	MAM 064	G.F.E.	1.605.266.A20
1984	3	MATAM II (N)	3202278HR2A0	LISTER		SALMSON	1.535.775.A6
1978	4	MATAM I	1798HR2A27	LISTER	MAM 063	DELOULE	
1984	5	MATAM III	3202276HR2A01	LISTER		SALMSON	1.535.775.A12
1982	6	DIAMEL II	2680HR2A29-01	LISTER		ESSA-MICO	150.250.D
1982	7	DIAMEL I	2109HR2A31-01	LISTER		GUINARD	
1978	8	MATAM IV	906HR2A27	LISTER	MAM 066	DELOULE	
1984	9	MATAM VI	2030HR2A31-01	LISTER		DELOULE	691548
1978	10	TIGUERE CIRE I	919HR2A27	LISTER	MAM 076	G.F.E.	230938.714
1982	11	TIGUERE CIRE II	968HR2A29	LISTER	MAM 071	DELOULE	
1982	12	TIGUERE YENE	2034HR2A31-01	LISTER		GUINARD	
1982	13	NAVEL I	1974HR2A28	LISTER		GUINARD	
1984	14	NAVEL II	3202277HR2A4-01	LISTER		SALMSON	1.517.867.A15
1982	15	DIANDIOLY	2040HR2A31-01	LISTER		GUINARD	

RECENSEMENT DES GMP - ZONE DE BOW

Année	No.	P. I. V.	No. moteur	Moteur	Matricule SAED	Pompe	No. pompe
1983	1	THIEN PING I	2120HR2A31-01	LISTER		ESSA-MICO	150.250.D
1981	2	THIEN PING II	818HR2A30-01	LISTER		GUINARD	205
1983	3	ODOBERE I	1020HR2A01	LISTER		GUINARD	205
1983	4	ODOBERE II	2097HR2A31-01	LISTER		SALMSON	1.605.266.A6
1982	5	THIALY MIKA I	2022HR2A31-01	LISTER		GUINARD	205
1978	6	THIALY SOUBALO II	1069HR2A28	LISTER		DELOULE	
1982	7	BOW I	2106HR2A31-01	LISTER		GUINARD	205
1984	8	BOW III	2044HR2A31-01	LISTER		GUINARD	205
1978	9	BOW II	2988HR2A25	LISTER	MAM 055	DELOULE	72.176
1978	10	NGANO I	3200989HR2A01	LISTER		GUINARD	205
1983	11	NGANO II	2144HR2A28	LISTER		DELOULE	72.178
1977	12	BARMATHIAL	1057HR2A28	LISTER		DELOULE	
1981	13	ORNOLDE III	743HR2A31-01	LISTER		ESSA-MICO	150.250.D
1984	14	ORNOLDE IV	3202277HR2-01	LISTER		SALMSON	1535775A3
1878	15	ORNOLDE I	2039HR2A31-01	LISTER	MAM 049	DELOULE	
1978	16	ORNOLDE II	914HR2A27	LISTER	MAM 050	DELOULE	
1978	17	BAPALEL I	921HR2A72	LISTER	MAM 047	DELOULE	
1981	18	BAPALEL II	824HR2A30-01	LISTER		ESSA-MICO	150.250.D







## DEMANDE DE REAPPROVISIONNEMENT

Stock * fourn.	Désignation	No.de pièce	Nbre	Prix unit.	Prix total
736	Cartouche à gazoil AC051	35129760	200	2.650	530.000
3448	Cartouche à huile	35231720	200	3.450	690.000
0	Pochette de joints rodage HR3	65719715	2	40.486	80.972
5	Pochette de joints complète HR3	65719706	1	88.650	88.650
96	Nez d'injecteur	35121451	80	18.255	1.460.400
2	Elément de pompe à injection	66013630	50	25.864	1.293.200
19	Pompe à injection	35151080/098	12	59.551	714.612
6	Pompe alimentation	35112151	20	45.912	918.240
0	Kit de réparation pompe alim.	66210520	12	20.257	243.204
11	Jeu de segments de piston 0,20	57250622/0,20	32	29.328	938.496
4	Jeu de segments de piston 0,40	57250622/0,40	20	31.732	634.640
9	Jeu de segments de piston STD	57250622/Std	20	31.728	634.560
18	Piston complet STD	57250122/Std	4	83.875	335.500
0	Piston complet 0,20	57250122/0,20	20	86.605	1.732.100
5	Piston complet 0,40	57250122/0,40	20	83.875	1.677.500
6	Cylindre STD	35150204/Std	12	134.840	1.618.080
12	Jeu de coussinets bielles/STD	57250650/Std	16	10.223	163.568
11	Jeu de coussinets bielles/0,20	57250650/0,20	20	9.750	195.000
8	Jeu de coussinets bielles/0,40	57250650/0,40	24	12.142	291.408
1	Bielle complète	57250350	2	154.529	309.058
46	Bague de bielle	35150060	24	3.250	78.000
34	Coussinets de palier AV/AR STD	35250620/Std	10	12.530	125.300
30	Coussinets de palier AV/AR 0,20	35250620/0,20	20	8.728	174.560
6	Coussinets de palier AV/AR 0,40	35250620/0,40	24	12.753	306.072
0	Coussinet de palier central STD	35150260/Std	5	12.595	62.975
18	Coussinet de palier central 0,20	35150260/0,20	6	12.595	75.570
7	Coussinet de palier central 0,40	35150260/0,40	12	12.595	151.140
11	Pochette de rodage HR2	65219696	40	19.633	785.320
18	Pochette de joints complète HR2	65719686	25	70.574	1.764.350
40	Cales latérales	35150290	50	3.755	187.750
30	Clavettes soupapes	29120661	12	273	3.276
18	Joints d'injecteur	35140230	4	454	1.816
1	Pompe à huile	57211740	2	138.967	277.934
1	Collecteur d'admission	35211602	1	140.892	140.892
7	Axe de manivelle	00200125	12	5.870	70.440
7	Ressort de manivelle	00200126	12	2.650	31.800
0	Olive d'arrivée de gazoil	35121640	24	268	6.432
20	Ecrou de cache collecteur	27000006	6	1.658	9.948
11	Ecrou de goujon du collecteur	27000014	36	525	18.900
4	Elément filtrant (filtre à air sec)	35243830	12	11.940	143.280
5	Frein d'écrou de vilebrequins	35111330	12	1.344	16.128
12	Boulon accouplement Flector	29131570	60	1.764	105.840
-	Elément filtrant (filtre à air à bain d'huile)	-	12	-	pas livré séparément (seulement filtre complet)





INTERVENTIONS DE L'ATELIER DE BASE SUR LES GMP  
(Défaillance/du M.Z.)

Zone	GMP	Demande de réparation	Date
BOKIDIAWE	THIOUBALEL	Flasque palier arrière	19.02.85
	FOUNEBE II	Installation moteur	19.02.85
	DEMBE I	Installation moteur	19.02.85
	M'BACKNA	Moncé 1 filtre gazoil	19.02.85
	DEMBE I	Etrier cassé	25.02.85
	NABADJI II	Fuite d'huile	26.02.85
	KOBIL	Resegmenter moteur	02.03.85
	THIOU BALEL	Flector à changer	04.03.85
	MOGO	Consommation huile	04.03.85
	FOUNEBE	Changement pompe	06.03.85
	KIRIRE	Filtre à air déchiré	04.03.85
	THIOU BALEL	Moteur ne démarre pas	07.03.85
	DEMBE I	Mélange huile-gazoil	21.03.85
N'GUIDJILONE	DONDOU III	Prise d'air	17.02.85
	SADEL I	Pompe et injecteur	18.02.85
	SADEL III	Tarage injecteur	18.02.85
	N'GUIDJILONE	Joint feutre	18.02.85
	VII		
	N'GUIDJILONE	Goujon porte filtre	18.02.85
	V		
	N'GUIDJILONE	Installation moteur	19.02.85
	VI		
	N'GUIDJILONE	Roulement pompe	28.02.85
	III		
	SOMONO	Prise d'air	28.03.85
	DONDOU	Fuite huile importante	04.03.85
	KEDELLE	Changer bout arbre manivelle	07.03.85
	DIONOL	Débit trop faible	07.03.85
N'GUIDJILONE	Moteur s'arrête	09.03.85	
VI			
SADEL I	Moteur démarre pas	12.03.85	
DIONOL	Bague bielle usée	18.03.85	
BOW	BOW II	Moteur désamorcé	25.02.85
DIELLA	PADALAL II	Changement moteur (moteur secours)	22.02.85
	GANGUEL SOULE	Resegmentation	26.02.85
	II		
	GOUMAL I	Révision générale	02.03.85
	DIELLA I	Marche irrégulière	04.03.85
	WAOUDE II	Fuite gazoil	04.03.85
	BALELE	Démarrage difficile	04.03.85
	GOURIKI I	Problème crépine	06.03.85
	BALEL	Segments grippés	20.03.85
LOBALI II	Consommation huile	22.03.85	

REPARTITION DES GMP SUIVANT L'ANNEE DE MISE EN SERVICE

ZONE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	TOTAL
Bokidiawé	9	1	6	1	2	3	9	31
N'Guidjilone	9	-	4	7	3	4	7	34
Matam	5	-	-	-	6	-	4	15
Bow	7	-	-	3	2	4	2	18
Diella	-	-	2	18	6	2	-	28
Dial	-	-	8	-	3	4	5	20
	30	1	20	29	22	17	27	146

GMP de secours + 7

---

 153  
 ===

FEUILLE DE POMPISTE

NOM DU POMPISTE:  
GNP N°:  
MOTEUR MARQUE:  
TYPE:  
NUMERO:

PERIMETRE:  
zone:  
POMPE MARQUE:  
TYPE:  
NUMERO:

DATE	Relevé compteur heure	Marche heure	Arrêt heure	Gas-oil	Huile	Changement filtres huile et Gas-oil	Pièces détachées	Signature du mécanicien	OBSERVATION



