



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT (PNUD)
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT
INDUSRIEL (ONUDI)

DP/ALG/85/003

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

ASSISTANCE A L'INSTITUT NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES
EN MAINTENANCE (INMA)

R A P P O R T F I N A L *

établi pour le Gouvernement Algérien
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 DGS INTERNATIONAL,
sous-traitant pour l'ONUDI, sous le No. de contrat 87/50

2/113

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

S O M M A I R E

	<u>Page</u>
AVANT PROPOS	2
1. <u>INTRODUCTION</u>	3
1.1 Données de base	3
1.2 Historique de l'assistance ONUDI à l'INMA	3
1.3 Termes de référence de la présente mission	5
2. <u>DEROULEMENT DU TRAVAIL</u>	5
3. <u>ACTIVITES ET RESULTATS</u>	6
4. <u>CONCLUSIONS</u>	10
 ANNEXES	 11

AVANT PROPOS

Le présent rapport est le rapport final prévu dans le chapitre 2.09 c) du contrat N° 87/50 entre l'ONUDI et DGS International S.A. concernant les prestations de services fournies dans le cadre du projet DP/ALG/85/003 "Assistance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance" (INMA) - Assistance préparatoire. Il porte sur les travaux exécutés par DGS conformément aux dispositions du paragraphe 2.01 du contrat.

Les rapports intermédiaires suivants ont été faits après chaque mission de DGS :

- 19/6/87 : 1ère mission du 6 au 18 juin 1987
- 11/9/87 : 2ième mission du 22 au 25 août 1987
- 23/10/87 : 3ième mission du 17 au 20 octobre 1987.

Les résultats obtenus suite aux activités exercées pendant le contrat sont conformes aux résultats attendus dans les termes de référence du contrat conclu entre l'ONUDI et DGS International S.A.

Toutefois, il est à signaler que la fin du projet, initialement prévue pour fin août 1987 a été reportée de 2 mois (jusqu'à fin octobre 1987) suite à la demande de l'INMA d'approfondir la définition des actions de mise en oeuvre du Plan National de Maintenance. Cette demande n'a entraîné aucun coût supplémentaire.

DGS International S.A. tient à remercier de leur soutien, assistance et collaboration le Ministère de l'Industrie Lourde en particulier MM. RHAMDANI et SI LARBI, la Direction Générale de l'INMA et son personnel en particulier MM. BELHOUDJEB, HARRAT et BOJRREGAA, ainsi que Mr. WHALEY, représentant résidant du PNUD/Alger et ses collaborateurs MM. HEBBAJ et HACKE.

1. INTRODUCTION

1.1 Données de base

1. Depuis son indépendance en 1962 et en particulier depuis les 20 dernières années l'Algérie s'est dotée d'un patrimoine industriel très considérable dans la plupart des branches portant sur l'exploitation des ressources naturelles, les industries de transformation, la production de biens de consommation et d'équipement, l'énergie, etc. Les moyens de production mis en oeuvre sont de taille et portent aussi bien sur des usines que sur de grands complexes extensibles.
2. Il s'est avéré que la disponibilité technique des équipements de production était insuffisante et suite à des analyses approfondies il est apparu que des problèmes de maintenance étaient entre autres à l'origine de cette situation.
3. Par ailleurs, il avait été constaté que ce problème dépassait largement le domaine industriel et concernait également tous les autres secteurs utilisateurs d'équipements tels que les transports, les travaux publics, l'agriculture, l'hydraulique, les télécommunications, la santé, etc.
4. La Maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques algériennes étant donné qu'une maintenance déficiente entraînait de grandes pertes de production. C'est ainsi qu'une politique de la maintenance a été mise en place au niveau national à l'effet d'accroître l'efficacité de l'appareil de production. Cette politique s'est raduite dans une première phase par la définition d'un Plan National de Maintenance au niveau des secteurs économiques, en particulier dans le secteur industriel et celui des engins roulants lourds ainsi que par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) chargé de la promotion de la maintenance dans tous ses aspects.
5. Afin d'élaborer un plan d'action cohérent pour la mise en oeuvre du Plan National de Maintenance, le Gouvernement Algérien a fait un appel urgent à l'assistance du PNUD/ONUUDI pour formuler sur base des termes du Plan National, des projets prioritaires susceptibles de faire l'objet de financements extérieurs et nationaux.

1.2 Historique de l'assistance ONUUDI à l'INMA

L'assistance ONUUDI à l'INMA est composée de diverses phases et a donné lieu à plusieurs documents de projet. Ci-dessous, un bref historique et l'enchaînement des diverses phases sont retracés afin de mieux faire comprendre la relation entre les divers

documents de projet.

1. SI/ALG/85/079 - Sept. à Déc. 85 - Assistance immédiate à l'INMA - analyse-pilote de la maintenance dans 4 sous-secteurs industriels - rapport sur le développement des relations entre besoins de l'industrie et offre des organismes de formation - exposé des méthodes pour réunir les données de maintenance - formation de 8 ingénieurs dans les méthodologies de diagnostic
2. DP/ALG/85/003 - Assistance préparatoire 1ère partie
 - formulation prodoc : mars-sept. 85
 - reformulation prodoc : février/mars 1986
 - plusieurs adaptations du prodoc entre avril 86 et mars '87 pour répondre à l'évolution de la situation en Algérie
 - décision d'éclater le projet en 3 modules et de procéder par étapes :

1er module : Assistance préparatoire 2ème partie sur 3 mois (objet du présent rapport) ayant pour résultats :

- la définition d'un plan d'actions national de maintenance
- l'établissement de fiches techniques de projets pour les actions prioritaires
- la définition d'une stratégie de coopération technique en matière de maintenance
- la formulation d'un prodoc pour l'assistance PNUD/ONUDI Phase II (voir ci-dessous)

2ième module : Phase I sur 7 mois ayant pour résultats:

- la définition de la structure organisationnelle et opérationnelle de l'INMA
- la définition de son champ d'intervention au niveau national
- le démarrage d'un centre de documentation technique

3ième module : Phase II sur env. 30 mois portant sur une des variantes proposées pendant l'assistance préparatoire 2ième partie (module 1 ci-dessus) à savoir :

- une campagne de sensibilisation
- un centre de documentation et banques de données
- un noyau d'ingénieurs-conseils formés
- l'assistance et conseils aux entreprises.

L'assistance préparatoire 2ième partie (1er module) est terminée avec l'acceptation du présent rapport final.

3. DP/ALG/85/003 - Phase I : à démarrer vers la fin de '87 (module 2 ci-dessus)
4. DP/ALG/85/003 - Phase II : à démarrer vers mai 1988 (module 3 ci-dessus)

1.3 Termes de référence de la présente mission

L'exécution du projet a été sous-traité par l'ONUDI au bureau d'ingénieurs-conseils en maintenance DGS International S.A.

Les termes de référence sont repris en annexe 1.

La mission concernait notamment l'assistance à l'INMA dans l'atteinte des résultats suivants :

1. Une stratégie pour la mise en oeuvre d'un programme de coopération technique en matière de maintenance
2. Un plan d'action à court, moyen et long terme permettant la mise en oeuvre du plan national de maintenance.
3. Des fiches techniques concernant des projets prioritaires susceptibles de faire l'objet de financements extérieurs et nationaux.
4. Un document de projet comportant au moins 2 modules ayant trait à l'assistance du PNUD pour des actions prioritaires sélectionnées par le Gouvernement algérien.

2. DEROULEMENT DU TRAVAIL

Le travail a été effectué par :

- un expert : M. P. DE GROOTE
- une équipe du bureau de DGS composée de 2 ingénieurs.

Les activités effectuées sont :

- a) mission d'information concernant le plan national et stratégie de maintenance
- b) établissement d'un plan d'actions pour mettre en oeuvre le plan national de maintenance
- c) définition des actions prioritaires
- d) établissement de fiches techniques de projets prioritaires
- e) formulation d'un procod modulaire conc. l'assistance du PNUD et présentation au PNUD/ONUDI/INMA
- f) rédaction d'un rapport final.

Le volume total de travail presté était de 8 semaines réparties comme suit :

DURÉE	LIEU	ACTIVITES
2 semaines	Algérie	a)
3 semaines	Bureau	b)
0,5 semaine	Algérie	c)
1,5 semaines	Bureau	d) et e)
0,5 semaine	Algérie	e)
0,5 semaine	Bureau	f)

Le travail a été effectué entre le 6 juin et 15 novembre 1987.

3. ACTIVITES ET RESULTATS

Les activités à réaliser par DGS sont reprises dans les termes de référence (annexe 1), et leur mise en oeuvre est détaillée ci-dessous.

La méthodologie qui a été suivie dans l'exécution de la présente assistance préparatoire est représentée sous forme d'un schéma repris en annexe 30.

Il convient de remarquer que dans beaucoup d'actions faisant partie du plan national de maintenance, l'INMA joue un rôle important ou est même l'exécutant.

C'est ainsi que les fiches techniques des projets prioritaires ont été conçues sur base d'une assistance à l'INMA sans vouloir dire que l'INMA est le seul acteur concerné.

Il est évident que chaque autre opérateur sera amené à établir des fiches de projet spécifiques pour son domaine.

La mise en oeuvre des activités du présent projet a été réalisée comme suit :

1. Mission d'information d'un consultant concernant le plan national de maintenance, les enquêtes/études faites au niveau national et auprès des opérateurs, travaux et études faites par l'INMA

Mission effectuée du 6 au 18 juin 1987.

Programme de la mission :

- analyse des études faites au niveau de l'INMA
- analyse de la situation des actions entreprises dans le cadre du Plan National de Maintenance
- définition des actions à entreprendre par l'INMA
- diverses réunions avec les responsables du projet
- réunions au PNUD
- réunions avec ONAMA, SNVI et SONATRO (opérateurs importants dans le cadre du Plan National de Maintenance)

2. Elaboration d'un plan d'actions pour la mise en oeuvre du Plan National de Maintenance.

Cette activité effectuée durant la période 20 juin au 20 août 1987, comporte plusieurs volets :

- a) le plan d'actions national de maintenance :

- les actions
 - la méthodologie
 - l'échéancier
 - le niveau d'exécution
- Ce plan est repris en annexe 2

- b) plusieurs plannings et tableaux permettant de planifier les actions :
- planning PERT (annexe 3)
 - planning GANTT (annexe 4)
 - tableau récapitulatif (annexe 5)

- c) la hiérarchisation des actions ayant exclusivement trait à l'INMA et faisant partie du plan d'actions national (annexe 6) comprenant :
- les actions
 - la méthodologie
 - l'échéancier
 - les moyens humains

3. Sélection des actions prioritaires.

Cette activité a été effectuée sur base du plan d'actions national lors de réunions de travail avec l'INMA du 22 au 25/8/87.

Les actions prioritaires retenues sont :

- promotion/sensibilisation concernant l'importance de la fonction Maintenance
- définition de la structure organisationnelle et structurale de l'INMA
- mise sur pied d'un centre de documentation
- formation d'un noyau d'ingénieurs-conseils à l'INMA
- formation des agents Maintenance des entreprises et organismes de formation
- assistance et conseils aux entreprises concernant les équipements existants
- assistance et conseils aux entreprises concernant l'achat de nouveaux équipements
- promotion de la fabrication locale de pièces de rechange
- conception et réalisation d'infrastructures de maintenance et de formation.

4. Elaboration de fiches techniques de projet ayant trait aux actions prioritaires.

Cette activité a été effectuée entre le 1 et 20 sept.87. Elle comporte l'établissement de 17 fiches techniques ayant trait aux actions prioritaires réparties comme suit :

- fiches N°1 à 9 (annexe 7 à 15) ayant uniquement trait aux actions de formation en maintenance

- fiches N°A à H (annexe 16 à 22) ayant trait à l'ensemble des actions prioritaires, actions de formation incluses

Ces fiches ont toutes une structure identique, à savoir :

1. objectif général
2. objectif immédiat
3. justification
4. résultats attendus
5. activités du projet
6. apports.

Elles ont comme objet ce qui suit :

- fiche N° 1 : Formation de cadres de l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) dans le recensement des besoins et capacités de formation en maintenance
- fiche N° 2 : Assistance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) dans l'établissement de programmes de formation de cadres en maintenance
- fiche N° 3 : Assistance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en maintenance (INMA) : cycle de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance
- fiche N° 4 : Programme de formation de formateurs en maintenance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA)
- fiche N° 5 : Formation de cadres de l'INMA dans la conception de centres de formation en maintenance .
- fiche N° 6 : Assistance à l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance
- fiche N° 7 : Assistance à l'INMA dans la formation et le perfectionnement d'agents de maintenance par moyen d'une application-pilote sur un centre de formation.
- fiche N° 8 : Assistance à l'INMA dans l'actualisation des besoins et capacités de formation en maintenance d'engins roulants et maintenance industrielle
- fiche N° 9 : Assistance à l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance
- fiche N° A : assister l'INMA dans la continuation/extension de la campagne de sensibilisation -
renforcement/développement du centre de documentation et création d'une banque de données - formation d'un noyau d'ingénieurs-conseils en maintenance

- fiche N° B : assister l'INMA dans la formation d'animateurs de séminaire en maintenance et dans l'établissement de programmes
- fiche N° C : assister l'INMA dans la formation de cadres et de formateurs en maintenance
- fiche N° D : assistance à l'INMA dans la conception de centres de formation en maintenance
- fiche N° E : assistance à l'INMA dans la formation pratique d'un corps d'ingénieurs-conseils en maintenance
- fiche N° F : assistance à l'INMA dans le domaine de l'assistance et conseils aux entreprises
- fiche N° G : assistance à l'INMA dans son rôle de conseil et d'assistance aux entreprises pour la fabrication locale et le reconditionnement de pièces de rechange
- fiche N° H : assistance à l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance

Certains résultats et activités des fiches techniques de projet se recoupent ou reprennent des activités qui étaient initialement déjà prévues dans la proposition du document de projet, établie en 1986. Afin de comprendre les relations entre ces diverses composantes, un aperçu a été rajouté en annexe 23.

L'ensemble de l'opération sert à définir une stratégie de coopération technique en matière de maintenance et de permettre la recherche de fonds pour le financement.

A cet effet un planning PERT a été établi (annexe 24), un planning GANTT (annexe 25) ainsi qu'un tableau récapitulatif (annexe 26), mettant en exergue la hiérarchisation des diverses fiches de projet.

5. Formulation d'un document de projet modulaire ayant trait à l'assistance du PNUD pour la mise en oeuvre des actions prioritaires sélectionnées.

Activité effectuée entre le 20 septembre et 30 octobre 1987.

Cette activité a été faite en plusieurs phases :

1. Sélection avec l'INMA des actions prioritaires susceptibles de faire l'objet d'une demande de financement au PNUD et basée sur le contenu technique des fiches sus-mentionnées
2. Etablissement de 2 variantes de matrices de projet (annexe 27 et 28)

3. Discussion avec la contrepartie algérienne (voir activité 6 ci-dessous)
 4. Formulation d'un document de projet complet, rattaché au présent rapport final comme document séparé.
6. Présentation des divers modules du document de projet à la contrepartie algérienne.

Activité faite pendant la mission du 17 au 20 oct. 1987.
Le choix a porté sur la variante 2 (annexe 21) avec la demande de diminuer le budget après annulation d'activités identiques entre les 3 modules de projet et diminution des apports en conséquence.

7. Rédaction du rapport final.

Activité effectuée du 26 au 30 oct. 1987

4. CONCLUSIONS

Le projet fait suite à une requête du gouvernement algérien et représente un volet important dans la définition et mise en oeuvre du Plan National de Maintenance.

En outre, les résultats produits, permettent au Gouvernement de définir une stratégie de coopération technique de maintenance et de rechercher des sources de financement à l'aide des fiches technique établies. Ainsi, le projet a pleinement atteint les objectifs initialement fixés.

Il convient toutefois à souligner que l'actuel projet ne représente qu'un des 3 modules de mise en oeuvre du programme du PNUD/ONUDI d'assistance à l'INMA, tel qu'expliqué dans le chapitre 1.2. Il est par conséquent fortement recommandé de démarrer d'urgence le module 2 et d'accélérer le processus administratif pour approuver le prodoc du module 3, jointe à ce rapport.

A N N E X E S

- Annexe 1 : Termes de référence
- Annexe 2 : Plan d'actions national de maintenance
- Annexe 3 : Planning PERT pour plan d'actions national
- Annexe 4 : Planning GANTT pour plan d'actions national
- Annexe 5 : Tableau récapitulatif pour plan d'actions national
- Annexe 6 : Hiérarchisation actions INMA
- Annexe 7 : Fiche de projet N°1
- Annexe 8 : Fiche de projet N°2
- Annexe 9 : Fiche de projet N°3
- Annexe 10 : Fiche de projet N°4
- Annexe 11 : Fiche de projet N°5
- Annexe 12 : Fiche de projet N°6
- Annexe 13 : Fiche de projet N°7
- Annexe 14 : Fiche de projet N°8
- Annexe 15 : Fiche de projet N°9
- Annexe 16 : Fiche de projet N°A
- Annexe 17 : Fiche de projet N°B
- Annexe 18 : Fiche de projet N°C
- Annexe 19 : Fiche de projet N°D
- Annexe 20 : Fiche de projet N°E
- Annexe 21 : Fiche de projet N°F
- Annexe 22 : Fiche de projet N°G
- Annexe 23 : Fiche de projet N°H
- Annexe 24 : Relation entre les fiches de projet
- Annexe 25 : Stratégie de coopération technique (planning PERT)
- Annexe 26 : Planning Gantt pour la coopération technique
- Annexe 27 : Tableau récapitulatif pour la coopération technique
- Annexe 28 : Matrice de projet : variante 1
- Annexe 29 : Matrice de projet : variante 2
- Annexe 30 : Méthodologie assistance préparatoire

TERMES DE REFERENCE

PAYS : Algérie

TITRE DU PROJET : Assistance à l'Institut National d'Etudes
et de Recherches en Maintenance

NO. DU PROJET : DP/ALG/85/003/B/01/37

1. DONNEES DE BASE

1. Depuis son indépendance en 1962 et en particulier depuis les 20 dernières années l'Algérie s'est dotée d'un patrimoine industriel très considérable dans la plupart des branches portant sur l'exploitation des ressources naturelles, les industries de transformation, la production de biens de consommation et d'équipement, l'énergie, etc. Les moyens de production mis en oeuvre sont de taille et portent aussi bien sur des usines que sur de grands complexes extensibles.
2. Il s'est avéré que la disponibilité technique des équipements de production était insuffisante et lors d'analyses approfondies il est apparu que des problèmes de maintenance étaient entre autres à l'origine de cette situation.
3. Par ailleurs, il avait été constaté que ce problème dépassait largement le domaine industriel et concernait également tous les autres secteurs utilisateurs d'équipements tels que les transports, les travaux publics, l'agriculture, l'hydraulique, les télécommunications, la santé, etc.
4. La Maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques algériennes étant donné qu'une maintenance déficiente entraînait de grandes pertes de production. C'est ainsi qu'une politique de la maintenance a été mise en place au niveau national à l'effet d'accroître l'efficacité de l'appareil de production. Cette politique s'est traduite dans une première phase par la définition d'un Plan National de Maintenance au niveau des secteurs économiques, en particulier dans le secteur industriel et celui des engins roulants lourds ainsi que par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) chargé de la promotion de la maintenance dans tous ses aspects.
5. Afin d'élaborer un plan d'action cohérent pour la mise en oeuvre du Plan National de Maintenance, le Gouvernement Algérien a fait un appel urgent à l'assistance du PNUD/ONUDI

pour formuler sur base des termes du Plan National, des projets prioritaires susceptibles de faire l'objet de financements extérieurs et nationaux.

REMARQUE

L'INMA, créé par décret (Fevr. 84), est un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, placé sous la tutelle du Ministère de l'Industrie Lourde.

L'institut a pour objet :

- d'émettre des avis sur les plans sectoriels de développement des moyens matériels et humains nécessaires à la maintenance,
- de contribuer à la réalisation des objectifs inscrits dans les plans et programmes sectoriels de maintenance, notamment en matière d'études, de recherche, de réalisation de programmes de sous-traitance et de fabrication de pièces de rechange et d'organes,
- de participer à la promotion de la maintenance sur le plan national par l'organisation et l'animation de cycles de conférences, d'expositions, de séminaires ainsi que d'échanges d'expériences et de voyages d'études,
- d'initier et de participer à la définition et à l'élaboration des normes relatives à la maintenance et à l'utilisation rationnelle des outils de production et contribuer à l'application correcte, par les entreprises, des règles de maintenance en vigueur,
- d'assister les opérateurs nationaux dans le domaine de l'organisation des services de maintenance dans l'utilisation de leurs moyens et des choix technologiques à opérer par la mise à disposition des compétences et outils nécessaires,
- d'étudier la réalisation de centres régionaux de maintenance et, en particulier, leur intégration dans le tissu industriel environnant et stimuler les actions de sous-traitance de maintenance en réalisation pour les entreprises locales, publiques et privées, des études de faisabilités d'ateliers d'entretien,
- de recenser les besoins en formation du personnel de maintenance pour l'ensemble des secteurs et proposer toutes mesures susceptibles de réaliser une meilleure coordination des actions de formation spécialisée,
- de participer à l'élaboration des programmes d'enseignement relatifs à la fonction de maintenance destinés tant aux

- agents d'exploitation qu'à ceux chargés de l'entretien,
- de participer aux activités internationales liées à la maintenance et développer les relations avec les organismes internationaux appropriés,
 - de constituer une banque de données sur les fournisseurs étrangers à l'effet d'aider les opérateurs nationaux dans leurs choix d'équipement,
 - d'éditer périodiquement des publications spécialisées sur les problèmes de maintenance.

2. BUT DU PROJET

A) En général

Aider l'Algérie, sur une base prioritaire et dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle, à mettre en oeuvre une politique de la maintenance afin d'améliorer l'efficacité des capacités industrielles déjà installées et celles à venir.

B) En particulier

Renforcer la capacité de l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) à formuler un programme à moyen terme dans les techniques de maintenance et lui permettre de devenir l'instrument efficace de toute politique en la matière. Il s'agira notamment d'aider l'Institut dans la formulation d'un programme de coopération technique comportant une assistance dans l'organisation de ses structures, dans l'élaboration d'une politique de formation et de lui assurer un appui direct dans l'accomplissement de son programme de travail.

3. EXIGENCES SPECIFIQUES IMPOSEES AU SOUSTRAITANT

Les activités à réaliser par le soustraitant sont :

1. Mission d'information d'un consultant concernant le plan national de maintenance, les enquêtes/études faites au niveau national auprès des opérateurs, travaux et études faites par l'INMA.
2. Elaboration d'un plan d'action pour la mise en oeuvre du Plan National de Maintenance comprenant :
 - les actions à entreprendre

- l'échéancier
 - la méthodologie
 - les moyens humains et matériels.
3. Sélection des actions prioritaires arrêtées lors de réunions de travail avec la contrepartie algérienne.
 4. Elaboration de fiches techniques de projet ayant trait aux actions prioritaires.
 5. Formulation d'un document de projet modulaire ayant trait à l'assistance du PNUD à la mise en oeuvre des actions prioritaires sélectionnées.
 6. Présentation des divers modules du document de projet à la contrepartie algérienne.
 7. Rédaction d'un rapport final.

F. PLAN DE TRAVAIL

- 2 semaines (Algérie) : mission d'information en ALGERIE (activité no.2), début juin '87
- 3 semaines (siège) : élaboration d'un plan d'action (activité no.3), juin-juillet '87
- 0,5 semaine (Algérie) : sélection des actions prioritaires (activité no.4), début août '87
- 1,5 semaines (siège) : élaboration de fiches techniques de projets (activités no.5), formulation d'un document de projet (activité no.6), août '87
- 0,5 semaine (Algérie) : présentation du document de projet (activité no.7), août '87
- 0,5 semaine (siège) : rédaction du rapport final (activité no.8), fin août '87

5. RESPONSABILITES

Le présent projet sera exécuté dans le cadre d'une coopération entre le PNUD et le Ministère de l'Industrie Lourde d'Algérie. Les activités nécessaires pour obtenir les résultats, objet des présents termes de référence, seront effectuées par les experts et services du sous-traitant comme suit :

- prestations d'experts pendant 8 semaines dont 3 en Algérie en 3 missions et 5 au siège de la société

- un soutien logistique du bureau du sous-traitant.

Le Gouvernement mettra à disposition du projet en temps voulu des cadres nationaux :

- 1 ingénieur homologue de l'expert
- 1 ou 2 ingénieurs selon besoin
- 1 secrétaire à temps partiel.

En outre le Gouvernement assurera les apports suivants :

a) matériel

- mise à disposition de bureaux équipés pour le personnel du projet
- mise à disposition d'une voiture avec chauffeur pour les déplacements en Algérie.

b) divers

- les transports locaux éventuels
- d'autres types d'appui logistique selon besoin

SECTION 1

INMA/ONU DI DP/ALG/85/003

PLAN NATIONAL DE MAINTENANCE

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQ
NATIONAL/MINISTERES		
1. ORGANISATION		
1.	Se mettre d'accord sur la stratégie nationale de maintenance proposée ci-dessous. Elaborer un document formalisant cette stratégie qui sera diffusé à grande échelle.	
2.	Faire un bilan détaillé des actions réalisées dans le cadre du PUS au niveau national	Coordination (par MILD/INMA - les PI d'urgence et spécifiques) servira de
3.	<p>Valoriser / rendre plus efficace / redynamiser ou créer si cela n'a pas encore été fait les structures institutionnelles, pivots de la mise en oeuvre du plan national de Maintenance, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - structures M au niveau de ministères - directions M au niveau des entreprises - renforcer INMA (personnel, moyens matériels, statuts, procédures, organisation, opérationnalité) <p>- créer/faire mieux fonctionner antennes de Wilaya INMA</p> <p>- choix (c.à.d. désigner + obtenir accords) quelques U.P. pilotes, qui serviront d'appui pour applications pratiques des projets INMA (SNI, SIDER, Naftal, ...)</p> <p>- mobiliser autres organismes/institutions afin d'engager une collaboration avec INMA (organismes/centres de formation, ISGP, ENORI, etc.)</p> <p>- dynamiser le fonctionnement des comités de Wilaya installés et procéder à l'installation de ceux qui ne le sont pas encore</p> <p>- redynamiser les comités interministériels (I.F. et E.R.)</p> <p>- créer des groupements inter-entreprises de formation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lancement projet ONU DI (dégage partie algérienne) - lancement projets prioritaires A à H) - recherche de financement - extension projets AFNOR (audit et OADI (ratios) <p>Au départ simple rôle transmissio sur actions en cours dans les U.P., M des U.P., comptes-rendus des ré rencontrés lors de la mise en oeuvre du plan national etc.</p> <p>Réunions mensuelles - système de standard inter U.P. de Wilaya et av sur pied - distribution tâches divi faisant partie comités W/Comptes entreprises</p>
4.	Etablissement de plans sectoriels de maintenance	Sur base du plan national

1) Il est référé au tableau intitulé "INMA : hiérarchisation des actions" pour une méthodologie plus détaillée conc. les actions à en

PLAN DE MAINTENANCE

METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT	MT	LT	NIVEAU
	87-89	90-93	> 94	
	X			MILD/INMA
Coordination par MILD/INMA-les PUS (Program. d'urgence et spécifiques) servira de guide	X			Divers ministères (comités Wilaya)
	X			Ministères
	X			Ministères/entreprises
	X			MILD/INMA
- lancement projet ONUDI (dégager fonds partie algérienne)	X			MILD/PNUD/ONUUDI/INMA
- lancement projets prioritaires (fiche A à H) - recherche de financements	X			MILD/organismes financ./INMA
- extension projets AFNOR (audits) et OADI (ratios)	X			MILD/AFNOR/OADI/INMA
Au départ simple rôle transmission infos sur actions en cours dans les U.P., statistiques M des U.P., comptes-rendus des réunions, problèmes rencontrés lors de la mise en oeuvre des actions du plan national etc.		X		INMA
	X			MILD/entreprises
		X		MILD/INMA/divers organis.
Réunions mensuelles - système de rapportage standard inter U.P. de Wilaya et avec INMA à mettre sur pied - distribution tâches divers opérateurs faisant partie comités W/Comptes rendus actions entreprises	X			MILD/INMA/div. ministères
	X			MILD/divers ministères
	X			Min.conc./entrepr./MFPT/INMA
Sur base du plan national	X			Divers ministères/INMA

logie plus détaillée conc. les actions à entreprendre par l'INMA

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUE
5.	Continuer et étendre l'organisation d'une campagne permanente de sensibilisation/promotion	Fiche de projet A/ rés. 1
6.	Mettre sur pied un système de suivi des actions entreprises dans le cadre du plan national par les divers ministères et entreprises	
7.	Continuer le travail de la mise sur pied l'homologation des constructeurs matériel roulant (e.a. définition des conditions d'achat, SAV, industrialisation de son produit, PR, en vue d'arriver à une standardisation du parc)	Etude du parc existant - établissement de fiches de standardisation
8.	Créer un groupe de réflexion chargé de mettre sur pied une méthodologie pour la standardisation d'équipements industriels. Cette méthodologie devra être appliquée par les E.N. et U.P. et concernera aussi bien le matériel existant que futur	<p>Se reposer e.a. sur les expériences EN-Sider, SH dans le domaine de la standardisation - Méthodologie général</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse des stocks PR (en particulier cation/désignations) - étude de la documentation technique - définition des pièces à standardiser - faire les feuilles de standardisation un choix/restriction de normes int ou de catalogues fabricants - faire des études d'équivalences de matériel - faire des études de standardisation installations de distribution d'éner fluides - faire des études de standardisation à l'U.P.
9.	Introduire des critères permettant d'évaluer la relation homme-machine	<p>Voir où cela en est avec projet de décret pour la stimulation - définir méthodes d'application - méthodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir pour des familles de machi critères à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - manipulation correcte - nettoyage/soin - relevé des défauts et liens évent opérateur/conducteur - sécurité - entretien 1er niveau - etc. - codification et valorisation des cri - introduire un système d'évaluati des valeurs attribuées à chaque cr - conception d'une fiche suivieuse - récapitulatif mensuel (tableau ou

SECTION 2

METHODOLOGIE/REMARQUES 1)		CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
n/	Fiche de projet A/ rés. 1	X			INMA/comités de Wilaya/ divers opérateurs
	Etude du parc existant - établissement de fiches de standardisation	X			Div.min./INMA
atur	<p>Se reposer e.a. sur les expériences EN-Sider, SH dans le domaine de la standardisation - Méthodologie générale à suivre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse des stocks PR (en particulier identification/désignations) - étude de la documentation technique - définition des pièces à standardiser - faire les feuilles de standardisation basées sur un choix/restriction de normes internationales ou de catalogues fabricants - faire des études d'équivalences de PR ou de matériel - faire des études de standardisation pour les installations de distribution d'énergie et de fluides - faire des études de standardisation spécifiques à l'U.P. <p>Voir où cela en est avec projet de décret pour la stimulation - définir méthodes d'application - méthodologie d'approche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir pour des familles de machines les critères à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - manipulation correcte - nettoyage/soin - relevé des défauts et liens éventuels avec opérateur/conducteur - sécurité - entretien 1er niveau - etc. - codification et valorisation des critères - introduire un système d'évaluation sur base des valeurs attribuées à chaque critère - conception d'une fiche suiveuse - récapitulatif mensuel (tableau ou graphique) 	X	X		MILD/représentant entrepr. concernées/INMA
			X		MILD/INMA/E.N. disposant d'expériences de standardisation/ INAPI
			X		MFPT/INMA

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
10.	Lancer une étude sur le choix des produits à industrialiser (engins roulants) et sur les formules contractuelles à arrêter avec les constructeurs	<ul style="list-style-type: none"> - inventaire détaillé du parc E.R. - clas selon type-marque-oge-provenance - analyse ABC du parc E.R. et classement E.R. de moins de 8 ans en fonction de <ul style="list-style-type: none"> - type d'engins/utilisation - type d'engins/valeur - comparaison avec la production nationale existante - étude des marchés à l'exportation (sur l'Afrique) - choix d'une série de produits susceptibles d'être fabriqués sur place - études de pré-investissement, de rentabilité et de pré-faisabilité - négociations contractuelles avec les constructeurs (licences, savoir-faire et zone de commercialisation, assistance technique, etc.)
11.	Faire le point sur les procédures actuelles d'approvisionnement en PR, en ce qui concerne l'état de mise en oeuvre des recommandations 19-20-21 du PUS (Programmes d'urgence et spécifiques)	
12.	Créer un groupe de travail chargé de définir les mesures à prendre et les modalités d'exécution pour assurer la maintenance dans le cadre de nouveaux projets - faire appliquer par les entreprises	e.a. élaboration de CDC-Standards (voir projet F/Rés.2 et E)
13.	Créer un groupe de réflexion chargé d'étudier les dispositions à prendre pour revaloriser les postes de maintenance, e.a. étude et homogénéisation des salaires d'agents de M, plan de carrière, mesures d'incitation/motivation, valorisation des actions de perfectionnement, etc.	
14.	Créer une Association Algérienne des ingénieurs de maintenance	Animation par l'INMA
2. FORMATION/PERFECTIONNEMENT		
1.	Faire un bilan des actions entreprises dans le cadre de la politique de perfectionnement et du recyclage telles que préconisées par le groupe de travail animé par le MPPT - actualiser la politique nationale en la matière	
2.	Création d'un groupe de réflexion chargé de proposer une politique nationale de formation en maintenance	Fiche de projet N°9 et H/Résultat 3
3.	Lancer les projets de formation suivants : <ul style="list-style-type: none"> - formation de formateurs de l'INMA - définition des besoins de formation - formation de formateurs d'entreprises - établissement/adaptation des programmes de formation en maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de projet B - Fiche de projet H - Fiche de projet C - Fiche de projet B

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
	<ul style="list-style-type: none"> - inventaire détaillé du parc E.R. - classement selon type-marque-age-provenance - analyse ABC du parc E.R. et classement pour les E.R. de moins de 8 ans en fonction de <ul style="list-style-type: none"> - type d'engins/utilisation - type d'engins/valeur - comparaison avec la production nationale existante - étude des marchés à l'exportation (surtout l'Afrique) - choix d'une série de produits susceptibles d'être fabriqués sur place - études de pré-investissement, de rentabilité et de pré-faisabilité - négociations contractuelles avec les constructeurs (licences, savoir-faire, conditions et zone de commercialisation, assistance technique, etc.) 		X		MILD
alités	e.a. élaboration de CDC-Standards (voir fiches de projet F/Rés.2 et E)	X			MILD/div.minist.concernés
s des		X			Groupe interminist./INMA
		X			Groupe interminist./entrepr./INMA
	Animation par l'INMA	X			Assoc.d'ingénieurs/entreprises
bil		X			
	Fiche de projet N°9 et H/Résultat 3	X			MILD/MFPT/INMA
	- Fiche de projet B	X			INMA
	- Fiche de projet H	X			INMA
	- Fiche de projet C	X			INMA
	- Fiche de projet B	X			INMA/entreprises

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
4.	<ul style="list-style-type: none"> - formation de cadres - conception de centres de formation <p>Mettre en place un groupe de travail chargé d'adapter les structures de formation existantes ou à réaliser</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de projet C - faire participer formateurs d'entreprises - Fiche de projet D - audit des structures existantes (fiche) - adapter centres existants (sur base fiche projet D : INMA aura un rôle de formateur) - créer nouveaux centres (e.a pour E.R. (sur base fiche de projet D)
5.	<p>Lancer un vaste programme de perfectionnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - faire une étude concernant les structures existantes de perfectionnement courts - l'étranger - informer les entreprises d'un catalogue de formation/perfectionnement (voir tableau avec hiérarchie actions) - assouplir les procédures d'envoi de stagiaires à l'étranger - inciter les entreprises à mesurer les besoins en perfectionnement et à présenter des candidats sélectionnés - organiser des cycles de perfectionnement recyclage - introduire spécialités nouvelles et adapter progressivement de celles qui existent (ne peut être fait qu'après exécution (définition besoins)) - rechercher des crédits pour des bourses spécialisées
6.	<p>Développement des groupements inter-entreprises de formation - création et spécialisation de 10 groupements en Maintenance</p>	
7.	<p>Introduction d'un module "initiation à la Maintenance" dans les programmes de formation du personnel de production</p>	<ul style="list-style-type: none"> - adapter /étendre ce qui a déjà été introduit INGM au niveau des cours - faire des cours e.a. sur aspects suivants <ul style="list-style-type: none"> - importance d'une bonne M - manipulation de la machine - sécurité - propreté - lubrification - bruits et échauffements anormaux - vibrations
3. GESTION DE LA MAINTENANCE		
1.	<p>Définir et mettre en place des critères techniques de réforme et d'après-réforme du matériel</p>	<p>Pour E.R. ceci a été fait par s/groupes interministériels - projet de circulaire interministérielle existe - vérifier situation - étendre à I.F.</p>

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
on	- Fiche de projet C - faire participer formateurs d'entreprises	X			INMA
	- Fiche de projet D		X		MILD/MFPT/INMA
	- audit des structures existantes (fiche de proj. H)	X			INMA/AGCD/organ.form.
	- adapter centres existants (sur base fiche de projet D : INMA aura un rôle de format./animat.)		X		Groupe de travail/INMA
	- créer nouveaux centres (e.a pour E.R.) (sur base fiche de projet D)			X	Groupe de travail/INMA
	- faire une étude concernant les structures existantes de perfectionnement courte durée à l'étranger - informer les entreprises par moyen d'un catalogue de formation/perfectionnement (voir tableau avec hiérarch. actions INMA)			X	INMA
	- assouplir les procédures d'envoi de stagiaires à l'étranger	X			Organismes appropriés
	- inciter les entreprises à mesurer leurs besoins en perfectionnement et à présenter des candidats sélectionnés			X	Ministères/entreprises
	- organiser des cycles de perfectionnement et de recyclage	X			MFPT/INMA/Etablis.de format.
	- introduire spécialités nouvelles et adaptation progressive de celles qui existent (ne peut être fait qu'après exécution projet H (définition besoins))			X	MFPT/INPF/INMA
	- rechercher des crédits pour des bourses spécialisées	X			Div. ministères:/MFPT
		X			Ministères/entreprises/ MFPT/INMA
	- adapter/étendre ce qui a déjà été introduit par INGM au niveau des cours	X			MFPT/entreprises
- faire des cours e.a. sur aspects suivants : - importance d'une bonne M - manipulation de la machine - sécurité - propreté - lubrification - bruits et échauffements anormaux - vibrations					
Pour E.R. ceci a été fait par s/groupes interministériels - projet de circulaire interministériel existe - vérifier situation - étendre à I.F.			X	INMA/MFPT	

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
2.	Mettre en place des procédures et des organismes nationaux de contrôle et d'inspection technique	
3.	Développer et soutenir les réseaux de SAY	lié à l'homologation des fournisseurs
4.	Mettre en place les procédures permettant aux fabricants-fournisseurs de prendre en charge le SAY	
5.	Définir des ratios de maintenance et développer une méthodologie permettant aux entreprises/U.P. de mettre sur pied une gestion maintenance	Projet OADI/DGS - à étendre à d'autres secteurs + aux engins roulants
6.	Mettre procédures et règlements en place permettant aux utilisateurs de rétrocéder aux entreprises du Monopole ou de réexporter des stocks morts	Faire d'abord une expérience-pilote, puis
4. DEVELOPPEMENT		
1.	Lancer les projets INMA concernant les centres de formation	Projet D (conception centres) + H (recensement des besoins)
2.	Définir une politique nationale de sous-traitance pour les travaux de maintenance	recensement besoins et capacités - mise sur pied système échange infos (INMA)
3.	<p>Mettre en oeuvre une politique de promotion de la fabrication locale et de renovation de PR</p> <p>a) assurer l'échange d'infos</p> <p>b) recenser les besoins</p> <p>c) organiser les UP/utilisateurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mettre sur pied système échange info banque de données INMA par utilisateur (projet ONUDI phase I - questionnaires formulaires à développer par INMA) - prévoir dans les CDC d'achat d'équip. concernant les infos permettant la fabrication locale de PR (plans d'ateliers, désignations) - établir un questionnaire standard pour PR à fabriquer/reconditionner-envoyer aux entreprises ciblées (circulaire, d'abord aux grands importateurs PR, ensuite affiner l'assistance par INMA pour remplir questionnaire) - expression besoins (UP + ER) en matière de PR. - étude PR à fabriquer/recond. (type, dimension, problèmes) - établir liste + indiquer où problèmes pour fabriquer eux mêmes - dépouillement listes PR-classement type/dimension et problèmes signalés - études des limites techniques et économiques de la fabric./recond. de ces PR - créer Bureau de Méthodes fabric./recond. à partir de ceux qui disposent d'ateliers

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT	MT	LT	NIVEAU
		87-89	90-93	> 94	
			X		
	lié à l'homologation des fournisseurs	X			
		X			
	Projet OADI/LGS - à étendre à d'autres secteurs + aux engins roulants	X			INMA
	Faire d'abord une expérience-pilote, puis l'étendre	X			
	Projet D (conception centres) + H (recensement des besoins)	X			MFPT/INMA/MILD
ance	recensement besoins et capacités - mise sur pied système échange infos (INMA)	X			MILD (minst.concernés) INMA
vation					
	- mettre sur pied système échange infos + interr. banque de données INMA par utilisateurs (projet ONUDI phase I - questionnaire et formulaires à développer par INMA)	X			INMA
	- prévoir dans les CDC d'achat d'équip. des clauses concernant les infos permettant la fabr./recond. locale de PR (plans d'ateliers, désign. complète...)	X			utilisateur-assistance par INMA
	- établir un questionnaire standard pour recenser PR à fabriquer/reconditionner-envoie à des entreprises ciblées (circulaire, d'abord plus grands importateurs PR, ensuite affiner, suivi + assistance par INMA pour remplir questionnaire)	X			INMA
	- expression besoins (UP + ER) en fabr./recond. PR :				
	- étude PR à fabriquer/recond. (type, priorités)				
	- établir liste + indiquer où problème se pose pour fabriquer eux mêmes	X			UP/utilisateur ER
	- dépouillement listes PR-classement en fonction type/dimension et problèmes signalés		X		INMA
	- études des limites techniques et économiques pour la fabric./recond. de ces PR		X		INMA
	- créer Bureau de Méthodes fabric./recond. PR auprès de ceux qui disposent d'ateliers	X			UP/utilisateurs

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
	<p>d) entreprendre des actions de formation dans le domaine de la fabr./recond. de PR</p> <p>e) définir et mettre en oeuvre une politique nationale de sous-traitance pour la fabr./recond. PR</p> <p>f) Prévoir les infrastructures nécessaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mettre sur pied procédures c.à.d. org. ateliers-procédure de saisie donnée du travail-contrôle Q-analyse de la - mettre sur pied section entretien ma - formation ingénieurs-conseils INMA recond. PR (fiche de projet E) - assister quelques entreprises-pilote recond. de PR (fiche de projet G) - organisation de séminaires pour for d'entreprises - organiser des stages pratiques dans d de fabr./recond. PR en Algérie en à l - recensement des besoins et capacités en fabr./recond. PR (méth. de la ficl - établir des programmes de formation adéquats en matière de fabric. de PR préparation/méthodes-CQ-dessinate opérateurs machines)-fiche de proj - conception et réalisation de centres (pour fabric. PR (method. dans fiche - recensement des produits importés : aux PR fabricables sur place - recensement capacités existantes en concerne les machines/installations bureaux d'études/analyse le marché dépouillement-entrer en banque de (- établir une liste de produits/mat. pr fabriqués en Algérie (analyse de la p entrer en banque de données) - définition des capacités de fabr. néce <ul style="list-style-type: none"> - actualisation étude HMT sur base l - recensement besoins - définir nouvelles capacités - mise sur pied d'un système d'échange destinées aux s/traitants concernant existants (marchés potentiels) - créer une "bourse de sous-traitance l'INMA, plaque tournante d'échange d prestataires de services et utilisateur - création d'un office National de la s/ - analyser perc machines des UP/utili disposent d'ateliers - compléter/réhabiliter sur base du r des capacités existantes faire des étu bilitation/extension/modernisation cibles (faire étude des besoins-défini budgets) - réalisation des bases régionales de r l'étude avec l'INDE-à actualiser

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT	MT	LT	NIVEAU
		87-89	90-93	> 94	
PR	- mettre sur pied procédures c.à.d. organisation ateliers- procédures de saisie données- préparat. du travail- contrôle Q- analyse de la réalisation	X			UP/utilis. + ass. INMA
	- mettre sur pied section entretien machines-outils	X			UP/utilis. + ass. INMA
	- formation ingénieurs-conseils INMA en fabr./recond. PR (fiche de projet E)	X			INMA
	- assister quelques entreprises-pilotes en fabr./recond. de PR (fiche de projet G)	X			INMA
	- organisation de séminaires pour former cadres d'entreprises		X		INMA
	- organiser des stages pratiques dans des ateliers de fabr./recond. PR en Algérie et à l'étranger		X		INMA
	- recensement des besoins et capacités de formation en fabr./recond. PR (méth. de la fiche projet H)	X			INMA
	- établir des programmes de formation plus adéquats en matière de fabric. de PR (en partic. préparation/méthodes-CQ-dessinateurs et opérateurs machines)-fiche de projet B		X		organ. de format./ass. par INMA
	- conception et réalisation de centres de formation pour fabric. PR (méthod. dans fiche de projet D)		X		minist./organ. form./ass. INMA
	- recensement des produits importés ayant trait aux PR fabricables sur place	X			Min. de commerce
	- recensement capacités existantes en ce qui concerne les machines/installations et les bureaux d'études/analyse de marchés-questionn.-dépouillement-entrer en banque de données)	X			INMA/comités de W
	- établir une liste de produits/mat. premières fabriqués en Algérie (analyse de la prod. nation. entrer en banque de données)	X			INMA/comités de Willaya
	- définition des capacités de fabr. nécessaire :				
	- actualisation étude HMT sur base résultats recensement besoins		X		INMA
	- définir nouvelles capacités		X		INMA
	- mise sur pied d'un système d'échanges d'infos destinées aux s/traitants concernant les besoins existants (marchés potentiels)		X		INMA
	- créer une "bourse de sous-traitance" au sein de l'INMA, plaque tournante d'échange d'infos entre prestataires de services et utilisateurs		X		INMA
	- création d'un office National de la s/traitance			X	Ministères
	- analyser p.p.c machines des UP/utilisateurs qui disposent d'ateliers		X		UP/utilis.
	- compléter/réhabiliter sur base du recensement des capacités existantes faire des études de réhabilitation/extension/modernisation d'ateliers-cibles (faire étude des besoins-définir les budgets)		X		atelier conc. + ass. par INMA
- réalisation des bases régionales de M/basé de l'étude avec l'INDE-à actualiser		X		MILD	

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUE
	<p>g) prévoir des mesures d'accompagnement nécessaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - développer les capacités de fabrication PR tant en ce qui concerne la maintenance que la réalisation des investissements de la P (des dossiers d'individ. de certains sont introduits aux MPAT-vérifier) - concevoir des ateliers modulaires et renov. de PR-concevoir infra (définition sections-machines-outils instr. de mesure-mat. première) - prévoir les crédits nécessaires pour infrastructures - faciliter l'approvisionnement en matières premières pour les entreprises fabriquant des PR (a été signé en mai '85-bilan de la situation) - attribuer des primes d'encouragement afin de les pousser à faire reconstr. locale (fabric. propre ou plutôt qu'à l'importation de PR) - attribuer de primes d'investissement stimuler l'initiative de création fab./recond. PR - introduire un détaxe pour l'achat d'outils/mat. première destinés à la reconstr. de PR - appliquer des mesures d'allègement des charges sociales pendant les 5 premières années après la création d'un atelier reconstr. de PR

SECTION 2

METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
- développer les capacités de fabrication et de renovation PR tant en ce qui concerne les projets prévus dans le plan maintenance ER que l'orientation des investissements de la PMI (des dossiers d'individ. de certains projets MILD sont introduits aux MPAT-vérifier situation)	X			MILD/MPAT/INMA
- concevoir des ateliers modulaires de fabrication et renov. de PR-concevoir infrastructures-type (définition sections-machines-outils de coupe-instr. de mesure-mat. première)		X		INMA
- prévoir les crédits nécessaires pour réaliser les infrastructures	X			MPAT/MILD
- faciliter l'appro en matières premières pour les entreprises fabriquant des PR (arrêté ministériel signé en mai '85-bilan de la situation à faire)	X			Ministère de commerce
- attribuer des primes d'encouragement aux entreprises afin de les pousser à faire appel à la fabr./recond. locale (fabric. propre ou s/traitance) plutôt qu'à l'importation de PR	X			Ministère de commerce
- attribuer de primes d'investissement pour stimuler l'initiative de création d'ateliers de fabr./recond. PR	X			Ministères concernés
- introduire un détaxe pour l'achat de machines/outils/mat. première destinés à la fabric./recond. de PR	X			Ministères concernés
- appliquer des mesures d'allègement d'impôts et charges sociales pendant les 5 premières années après la création d'un atelier de fabric./recond. de PR	X			Ministères concernés

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
	<p style="text-align: center;">UNITE DE PRODUCTION</p> <p>I. ORGANISATION</p> <p>1. Lancer une action ciblée d'amélioration de l'organisation M dans des UP selon 3 axes :</p> <p>a) Définir max. 20 U.P. en situation critique dans les secteurs prioritaires, importants pour l'économie nationale - donner ordre de priorité</p> <p>b) Définir un plan d'actions pour améliorer la maintenance dans ces U.P. prioritaires</p> <p>c) Démarrer la mise en oeuvre du plan d'actions</p>	<p>Faire diagnostic/secteur - définir 3 catégories de U.P. (avec organisation M - organisation M à améliorer - situation critique) - retenir parmi celles qui sont critiques les U.P. ayant un impact immédiat sur l'économie nationale</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un diagnostic de maintenance (Assistées par INMA pour méthodologie évaluation résultats programmes de formation en audit, organisés par INM) - définir actions à entreprendre conc. : <ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation/information personnel - de maintenance et opérateurs - politique M - place M dans l'organisation U.P. - organisation M centralisée - mise en place procédures/création I - prendre en charge PR/GSM - améliorer intervention électro-mécanique - introduction M planifiée - faire pré - assainir situation ateliers/fabric. I - contrôle des coûts/gestion M - gestion du personnel de M - définir les besoins en formation (qualifications, profils) et actions à entreprendre (apprentissage, formation continue, formation des formateurs, bourses, etc.) Programme de formation dans méthode d'expression des besoins - définir les besoins en assistance technique <ul style="list-style-type: none"> - par leurs propres moyens (cycles de formation sur la méthodologie organisés à l'INMA) - par l'intégration de quelques U.P. dans projets INMA - par une assistance directe de l'INMA - par un apport d'assistance spécialisée extérieure (trouver les financements)

SECTION 2

METHODOLOGIE/REMARQUES 1)		CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
axes :	Faire diagnostic/secteur - définir 3 catégories de U.P. (avec organisation M - organisation M à améliorer - situation critique) - retenir parmi celles qui sont critiques les U.P. ayant un impact immédiat sur l'économie nationale	X			MILD/Divers ministères
critères	- faire un diagnostic de maintenance (Assistées par INMA pour méthodologie + évaluation résultats programmes de formation en audit, organisés par INMA)	X			U.P.
	- définir actions à entreprendre conc. : - sensibilisation/information personnel - de maintenance et opérateurs - politique M - place M dans l'organisation U.P. - organisation M centralisée - mise en place procédures/création BTCM - prendre en charge PR/GSM - améliorer intervention électro-méc. - introduction M planifiée - faire programmes - assainir situation ateliers/fabric. PR - contrôle des coûts/gestion M - gestion du personnel de M	X			U.P. assistée par INMA
	- définir les besoins en formation (quantité, profils) et actions à entreprendre (apprentissage, formation continue, formation des formateurs, bourses, etc.) Programme de formation dans méthodologie l'expression des besoins	X			UP/INMA
	- définir les besoins en assistance technique	X			UP/INMA
	- par leurs propres moyens (cycles de formation sur la méthodologie organisés à l'INMA)	X			UP + assistance
	- par l'intégration de quelques U.P. dans les projets INMA	X			
	- par une assistance directe de l'INMA		X		
	- par un apport d'assistance spécialisée extérieure (trouver les financements)	X			

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
	<p>Ces actions concernent en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation/information personnel M et opérateurs - définition d'une politique de maintenance - organisation de la maintenance - création Bureau de Méthodes - création Bureau Technique - mise en place des procédures - documentation technique (compléter - mise à jour - élaborer - préserver) - prise en charge PR/GSM - interventions électro-méc. - introduction maintenance planifiée - établissement des programmes - tenue de registre de maintenance périodique - ateliers de maintenance - fabrication de PR à l'échelle de l'UP - mise sur pied d'un système de contrôle des coûts - introduction de la gestion maintenance - introduire la MAO - définition des besoins en assistance technique - la gestion du personnel de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> - par une assistance inter-entreprise par l'INMA (faire une sélection d'ent disposant d'expériences positives en - Organisation séminaires de sens.opér et conducteurs machines (INMA) - attribuer des prix ou organiser conc p.ex. affiche, meilleur ouvrier, etc. - Dosage entre maintenance corrective préventive et curative - place M dan l'usine - Gestion personnel M - Place dans l'organigramme de l'usine - centralisation de toutes les activités M dans un seul service - Requêtes constructeurs - contacts u analogues en Algérie, ou à l'extérieu - Analyse des stocks - compléter choi à mettre en stock - saisie des donnés codification - système de gestion - Meilleure organisation - suivi - formation - assistance technique - Assainir la situation - organisation personnel - Rassembler les données - former le personnel - assistance INMA - Utiliser guide INMA (projet OAD/ utilisation de ratios - Si besoin en est - d'abord à expéri dans les U.P. pilotes - Sur base des problèmes identifiés - fichier experts M nationaux - anal possibilités INMA - assistance étr - Politique de recrutement - méthod d'encouragement de la stabilité dan poste - méthodes de motivation en fonction de résultats et concernant relation homme-machine - plan de carrière, etc.

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT 87-89	MT 90-93	LT > 94	NIVEAU
	- par une assistance inter-entreprises coord. par l'INMA (faire une sélection d'entreprises disposant d'expériences positives en M		X		
	- Organisation séminaires de sens.opérat. et conducteurs machines (INMA) - attribuer des prix ou organiser concours p.ex. affiche, meilleur ouvrier, etc.	X			UP
	- Dosage entre maintenance corrective-préventive et curative - place M dans l'usine - Gestion personnel M - Place dans l'organigramme de l'usine - centralisation de toutes les activités de M dans un seul service	X			UP
		X			UP/INMA
		X			UP
			X		UP
	- Requêtes constructeurs - contacts usines analogues en Algérie, ou à l'étranger	X			UP/INMA
	- Analyse des stocks - compléter choix PR à mettre en stock - saisie des données - codification - système de gestion	X			UP/INMA
	- Meilleure organisation - suivi - formation - assistance technique	X			UP
		X			UP
		X			UP
	- Assainir la situation - organisation personnel	X			UP
	- Rassembler les données - former le personnel - assistance INMA		X		UP/INMA
			X		UP/INMA
	- Utiliser guide INMA (projet OADI/DGS) utilisation de ratios		X		UP/INMA
	- Si besoin en est - d'abord à expérimenter dans les U.P. pilotes			X	UP/INMA
	- Sur base des problèmes identifiés - fichier experts M nationaux - analyse possibilités INMA - assistance étrangère	X			UP
	- Politique de recrutement - méthodes d'encouragement de la stabilité dans le poste - méthodes de motivation en fonction de résultats et concernant la relation homme-machine - plan de carrière, etc.		X		UP

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
2.	Echange d'informations/expériences avec autres U.P. et organismes de formation	Cohérence à assurer par INMA
3.	Faire un bilan des actions entreprises par d'autres U.P. dans le cadre du PUS - définir U.P. qui font défaut	
4.	Etendre expérience à d'autres U.P. - premières U.P. doivent jouer un rôle multiplicateur	
5.	Revoir la politique salariale/motivation des agents de maintenance en fonction des dispositions prises à l'échelle nationale	
2. FORMATION/PERFECTIONNEMENT		
1.	Définir les besoins en formation et en perfectionnement (quantité, profils, méthodes, programmes)	Fiche de projet H
2.	Démarrer les programmes de formation et de perfectionnement/recyclage	Formation sur le tas - dans des centres bourses spécialisées - lors de séminaires cohérence dans les programmes à assurer par l'INMA
3.	Démarrer des programmes de formation de formateurs	Fiche de projet C
3. GESTION		
1.	Mettre en oeuvre une gestion maintenance sur base du guide d'application des ratios en M, établi par l'INMA	Voir guide établi dans le cadre du projet OADI/DGS
2.	Mise en place d'un budget spécial pour la maintenance	Assistance à donner par l'INMA
3.	Faire des analyses de stocks PR et définir les stocks morts en vue d'une rétrocession ou réexportation (engins roulants)	Assistance à donner par l'INMA

SECTION 2

METHODOLOGIE/REMARQUES 1)	CT	MT	LT	NIVEAU
	87-89	90-93	> 94	
Cohérence à assurer par INMA	X			UP/INMA/organismes form.
		X		UP/entreprises/comités de Wilaya/INMA
		X		Entreprises/UP/INMA
	X			MILD + autres ministères
Fiche de projet H	X			UP/INMA
Formation sur le tas - dans des centres - bourses spécialisées - lors de séminaires cohérence dans les programmes à assurer par l'INMA	X		X	UP/organis.de form./INMA UP/organis.de form./INMA
Fiche de projet C	X			UP/INMA
Voir guide établi dans le cadre du projet OADI/DGS			X	UP/INMA
Assistance à donner par l'INMA	X			UP/INMA
Assistance à donner par l'INMA	X			UP/INMA

SECTION 1

POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
	<p style="text-align: center;">ENTREPRISES</p> <p>1. ORGANISATION</p> <p>i. Lancer une action ciblée d'amélioration de l'organisation M dans les entreprises selon 4 axes :</p> <p>a) Faire un état de la situation concernant l'organisation de la maintenance au niveau des entreprises, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition d'une politique de maintenance de l'entreprise - mise en place des directions de maintenance - le budget de maintenance par U.P. - la mise en place de procédures de M préventive dans les U.P. - la formation/perfectionnement des agents de M - l'échange d'informations/d'expériences inter-entreprises par moyen de réunions régulières de responsables de maintenance - les dispositions prises lors de l'achat d'équipements <p>Inciter les entreprises faisant défaut à prendre les mesures nécessaires</p> <p>b) Définir 5 entreprises-pilotes dans lesquelles structures M. seront améliorées et qui auront pour mission de transférer leurs expériences à d'autres entreprises</p> <p>c) Définir un plan d'actions dans les 5 entreprises choisies en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition d'une politique de maintenance - la mise en place d'une direction de maintenance - le suivi des actions entreprises dans les U.P./l'assistance aux U.P. - homogénéisation des structures de M. dans les U.P., des méthodes et des procédures - standardisation des équipements - la politique de formation - la politique d'achat d'équipements et de réalisation de nouveaux projets - l'échange d'informations/expériences inter-entreprises - la définition des besoins en formation - la définition des besoins en assistance technique <p>d) Démarrer la mise en oeuvre des plans d'actions dans les 5 entreprises sus-mentionnées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement d'un questionnaire et d'une structure d'un rapport de situation et établissement d'un tableau de bord comportant quelques paramètres-clés par domaine - pied d'un système d'évaluation des données - Coordination par INMA - définition de la politique de maintenance comprenant l'organisation de la maintenance au niveau de l'entreprise, le suivi des et l'assistance aux U.P., la politique de formation en M, la politique d'achat d'équipements - définition des besoins en assistance technique - création d'un groupe de travail chargé de standardisation

SECTION 2

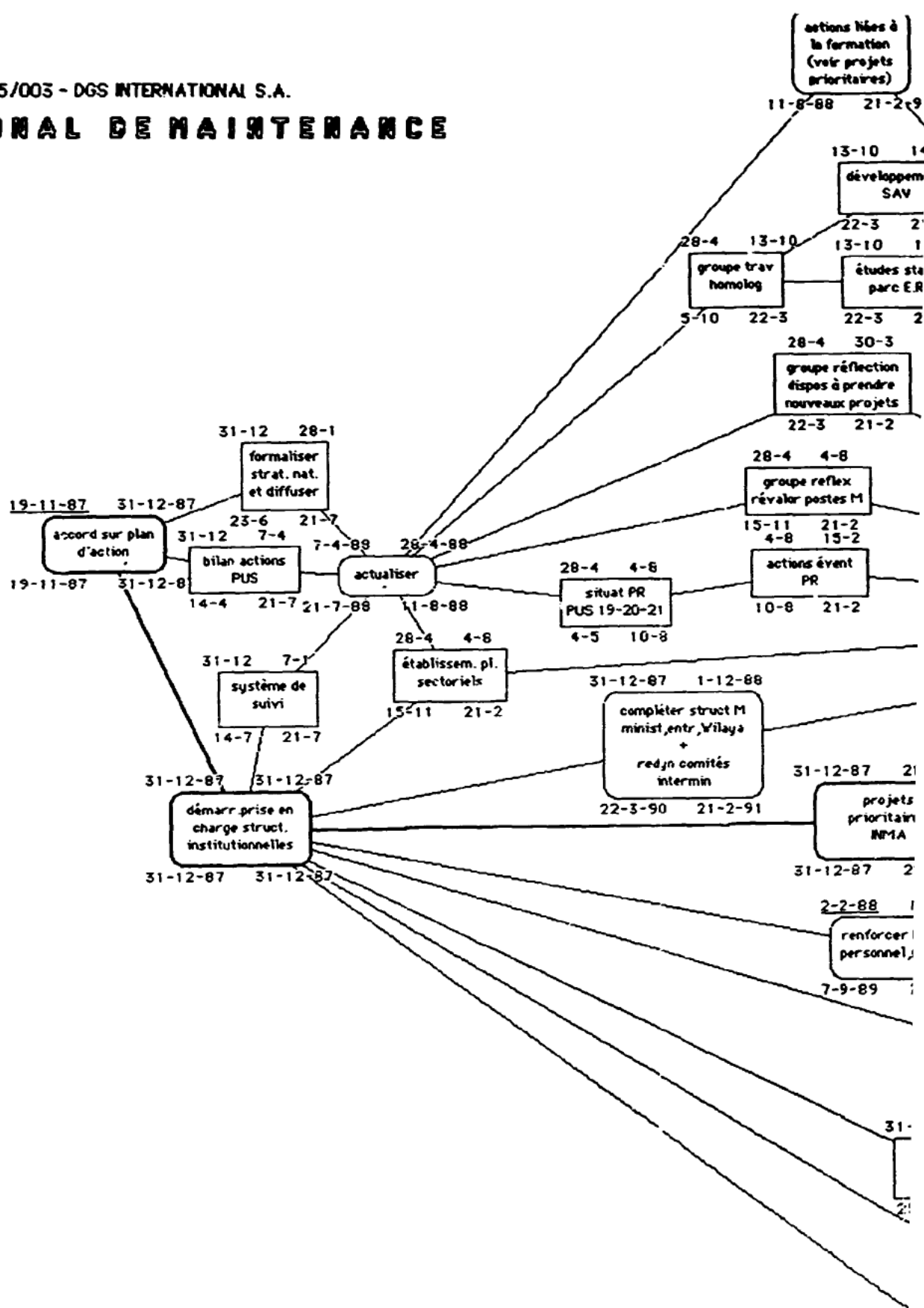
	METHODOLOGIE/REMARQUES	CT	MT	LT	NIVEAU
		87-89	90-93	> 94	
elon	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement d'un questionnaire et d'une structure d'un rapport de situation standard-établissement d'un tableau de bord comprenant quelques paramètres-clés par domaine-mise sur pied d'un système d'évaluation des données - Coordination par INMA 	X			Minist. et entreprises/ comités de Wilaya
		X			Ministères
ces		X			Minist./entreprises/INMA
		X			Entreprises/assistées par INMA
		X			Entreprise + INMA
	<ul style="list-style-type: none"> - définition de la politique de maintenance comprenant l'organisation de la maintenance au niveau de l'entreprise, le suivi des et l'assistance aux U.P., la politique de formation en M, la politique d'achat d'équipements 	X			Entrepr. + INMA (Assist.ad hoc)
	<ul style="list-style-type: none"> - définition des besoins en assistance technique - création d'un groupe de travail chargé d'études de standardisation 	X	X		Entreprise Entreprise + INMA

SECTION 1

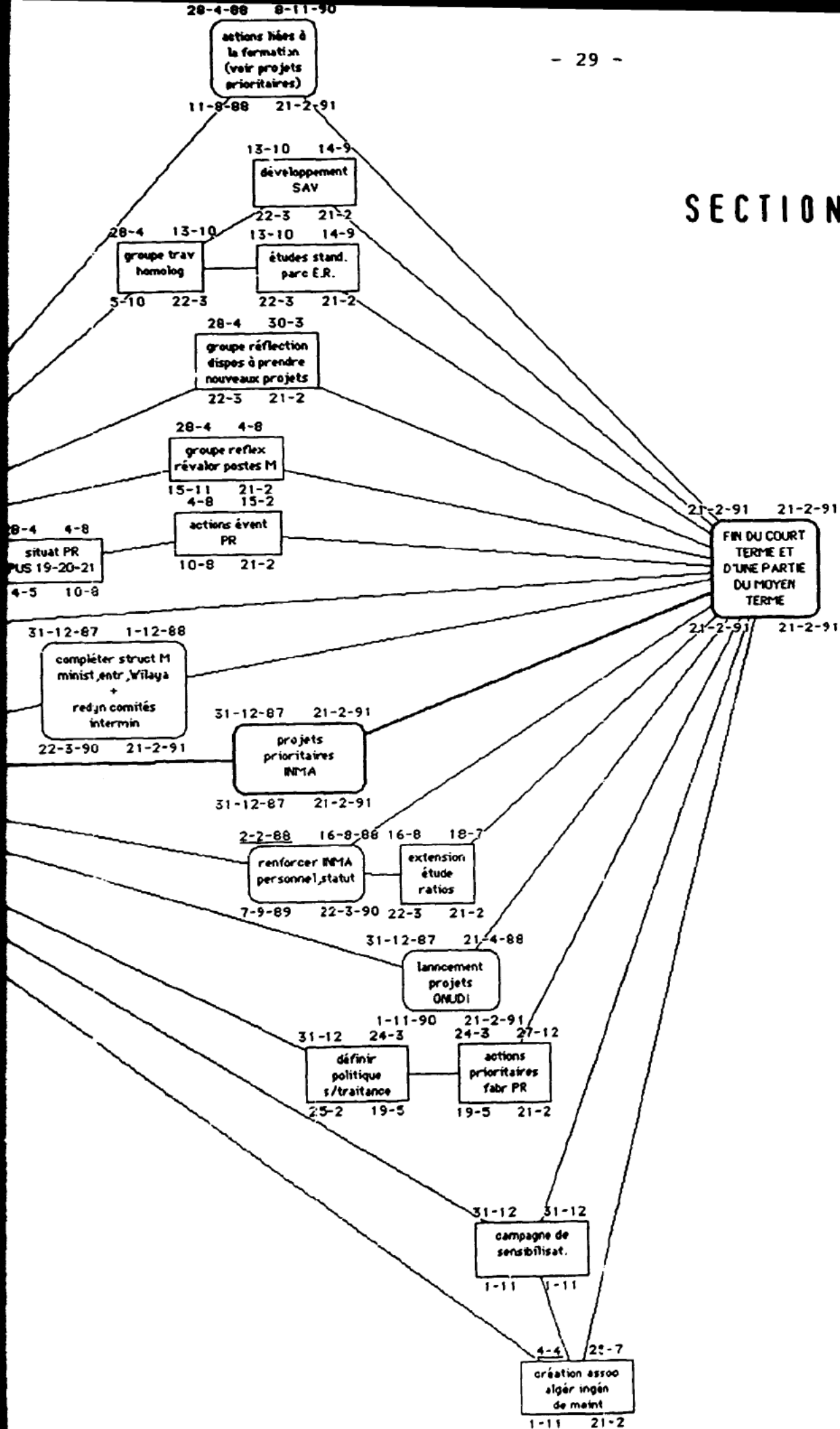
POS.	ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
		<ul style="list-style-type: none"> - création d'un groupe de travail chargé de homogénéiser les structures de M dans les U.P., les méthodes et procédés - mise en place d'un budget de M séparé Un canevas a été élaboré par l'INMA
2.	Etendre expériences des entreprises pilotes à d'autres F.N.	échange infos à travers l'INMA
3.	Mettre sur pied un système d'échange d'expériences et d'informations inter-entreprises	e.a. création centre de document. à l'INMA (voir projet ONUDI phase I/résultat 3 et fin de projet A)
4.	Coordonner certaines activités inter-UP + inter-entreprises p.ex. codification PR, standardisation, MAO, etc.	Actions de coordination de l'INMA
5.	Optimiser les crédits alloués à la M - trouver des ressources en devises pour formation, A.T. spécialisée, etc.	
	2. FORMATION/PERFECTIONNEMENT	
1.	Définir les besoins en formation (quantité, profil, programmes)	Fiches de projet H + 1 + 8
2.	Définir les besoins en perfectionnement en maintenance et présenter des candidats pour un perfectionnement courte durée à l'étranger	voir méthodologie dans la fiche de projet 8
3.	Généralisation de la mise en oeuvre de conventions de formation et recyclage entre entreprises et CFPA	
	3. GESTION	
1.	Donner des directives aux U.P. pour utiliser de manière rationnelle la procédure PSPE	
2.	Développer la sous-traitance (fabric. PR - travaux maintenance) inter U.P. - créer une équipe mobile pour interventions très spécialisées	
3.	Lancer une étude de normalisation/standardisation des PR	Voir méthodologie donnée sous le chapitre Ministère-organisation-activité 8
4.	Prévoir les fonds pour renforcer capacités de fabric. PR dans les U.P.	Faire appel à l'INMA pour définir les équipements et pour la formation d'agents (voir aussi sous chapitre National/Ministères-développement-acti
5.	Conseiller et orienter les U.P. dans la définition d'une politique de maintenance	
6.	Mettre sur pied un système de rapportage permettant le suivi des dépenses de maintenance des U.P. et un contrôle budgétaire	

METHODOLOGIE/REMARQUES	CT	MT	LT	NIVEAU
	87-89	90-93	> 94	
- création d'un groupe de travail chargé de homogénéiser les structures de M dans les U.P., les méthodes et procédures		X		Entreprise
- mise en place d'un budget de M séparé Un canevas a été élaboré par l'INMA	X			Entreprise INMA
échange infos à travers l'INMA		X		
e.a. création centre de document. à l'INMA (voir projet ONUDI phase I/résultat 3 et fiche de projet A)	X			Entreprise + INMA
Actions de coordination de l'INMA		X		Entreprise + INMA
	X			Entreprise
Fiches de projet H + 1 + 8	X			Entreprise/U.P. + INMA
voir méthodologie dans la fiche de projet 8 + H		X		Entreprise/U.P.
	X			MFPT/ministères/entreprises
	X			Entreprises
		X		Entreprises/U.P.
Voir méthodologie donnée sous le chapitre National/ Ministères-organisation-activité 8		X		Entreprises/U.P.
Faire appel à l'INMA pour définir les équipements et pour la formation d'agents (voir aussi sous chapitre National/Ministères-développement-activités		X		Entreprises/U.P.
	X			Entreprises/U.P.
	X			Entreprises/U.P.

PLAN NATIONAL DE MAINTENANCE



SECTION 2



SECTION 1

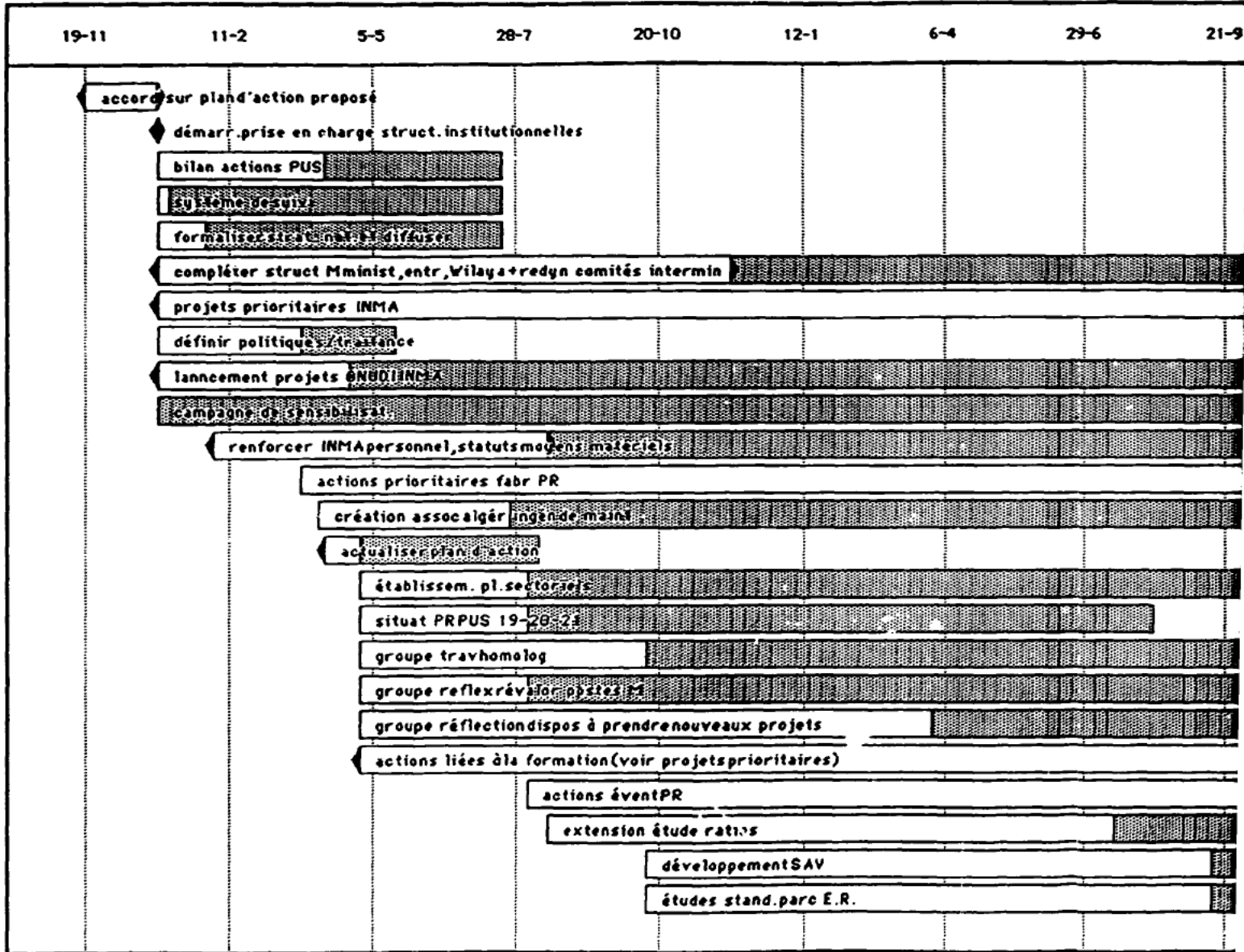


TABLEAU RECAPITULATIF POUR PLAN D'ACTIONS NATIONAL

Task Name	Months	Earliest Start	Earliest Finish	Latest Start	Latest Finish
1 accord sur plan d'action	1,50	19-11-87	31-12-87	19-11-87	31-12-87
2 démarr prise en charge	0	31-12-87	31-12-87	31-12-87	31-12-87
3 bilan actions PUS	3,50	31-12-87	7-4-88	14-4-88	21-7-88
4 système de suivi	0,25	31-12-87	7-1-88	14-7-88	21-7-88
5 formaliser strat. nat. et diffuser	1	31-12-87	28-1-88	23-6-88	21-7-88
6 actualiser plan d'action	0,75	7-4-88	28-4-88	21-7-88	11-8-88
7 établissem. pl. sectoriels	3,50	28-4-88	4-8-88	15-11-90	21-2-91
8 situat PR PUS 19-20-21	3,50	28-4-88	4-8-88	4-5-89	10-8-89
9 compléter struct M	12	31-12-87	1-12-88	22-3-90	21-2-91
10 groupe trav homolog	6	28-4-88	13-10-88	5-10-89	22-3-90
11 groupe reflex révalor postes M	3,50	28-4-88	4-8-88	15-11-90	21-2-91
12 actions évent PR	20	4-8-88	15-2-90	10-8-89	21-2-91
13 groupe réflexion dispos à prendre	12	28-4-88	30-3-89	22-3-90	21-2-91
14 actions liées à la formation	33	28-4-88	8-11-90	11-8-88	21-2-91
15 projets prioritaires INMA	41	31-12-87	21-2-91	31-12-87	21-2-91
16 renforcer INMA personnel, statuts	7	2-2-88	16-8-88	7-9-89	22-3-90
17 développement SAV	12	13-10-88	14-9-89	22-3-90	21-2-91
18 études stand. parc E.R.	12	13-10-88	14-9-89	22-3-90	21-2-91
19 définir politique s/traitance	3	31-12-87	24-3-88	25-2-88	19-5-88
20 extension étude ratios	12	16-8-88	18-7-89	22-3-90	21-2-91
21 lancement projets ONUDI INMA	4	31-12-87	21-4-88	1-11-90	21-2-91
22 actions prioritaires fabr PR	36	24-3-88	27-12-90	19-5-88	21-2-91
23 campagne de sensibilisat.	0	31-12-87	31-12-87	1-11-90	1-11-90
24 création assoc algér	4	4-4-88	25-7-88	1-11-90	21-2-91
25 FIN DU COURT TERME	0	21-2-91	21-2-91	21-2-91	21-2-91

SECTION 1

INMA : HIERARCHISATION ACTIVITES

ACTIONS	METHODOLOGIE /REMARQUES
<p>1. Stratégie Nationale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participer à/coordonner l'établissement d'un bilan concernant les actions réalisées dans le cadre des PUS au niveau national - Mise en place d'un système d'information permettant à l'INMA de suivre les actions entreprises par les différents ministères en ce qui concerne la mise en oeuvre du plan national de maintenance - redynamiser les comités interministériels - conseils aux divers ministères concernant plans de maintenance sectoriels (établissement, mise en oeuvre) - collaborer à l'établissement de plans sectoriels en matière de maintenance, basés sur des valeurs de référence : pour apprécier efficacité de la maintenance (U.P.), synthèse différents budgets de maintenance au niveau sectoriel - élaboration d'un document définissant la stratégie nationale de maintenance - dynamiser le fonctionnement des comités M de Wilaya installés et procéder à l'installation de ceux qui ne le sont pas encore 	<ul style="list-style-type: none"> - MILD-coord. par l'INMA - Circulaires d'info - système rapportage mensuel sur formulaires standards - traitement par informatique - réunions de travail - rapportage - réunions de travail - formulaires récap conc. efficacité UP + synthèse budgets - trait. informatique - réunions de trav sur base bilan 5 dernières années - plan d'actions - définition priorités établissement d'un document (= projet ONUDI/ assistance préparatoire - résultat 2) - définir plan d'actions de mise en place - système de suivi à mettre sur pied
<p>2. Promotion/sensibilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - continuer l'organisation d'une campagne de sensibilisation - développer davantage le rôle moteur de l'INMA dans la promotion de la fonction M - actions à développer : a) réalisations télé b) films guides c) courts métrages éducatifs - réflexions à faire par l'INMA sur méthodes de sensibilisation appropriées (pour différents niveaux, différents types de public): a) lien sensibilisation-résultats (prix M) b) éducation civique c) problèmes sociaux - sensibilisation - sensibilisation de l'opérateur : séminaires, diapos, courts-métrages - concours + prix à instaurer pour meilleur opérateur : définir règlement, prix, conditions de participation - organisation de séminaires nationaux de réflexion - participation à l'établissement de critères permettant d'évaluer la relation homme-machine 	<ul style="list-style-type: none"> - Colloques - séminaires - presse - radio - télé - cinéma - Fiche A/Résultat 1 - Revue - publicité INMA - foires - Prix M - articles presse - bandes dessinées - groupe de travail - sémin., diapos., courts-métrages-Fiche A/Rés - Annonce presse - définition règlement - comité de sélection à créer - Définition programme - Pub - session ouverture comités de trav - compte rendu - session clôture - MEPT/INMA-voir méthodologie tableau "Plan national"-niveau national/ministères-organ.-a
<p>3. Formation agents INMA (corps ingénieurs-conseil)</p> <ul style="list-style-type: none"> - développer capacités assistance - conseils dans l'établissement de dossiers-machines - Mettre sur pied une méthodologie d'auto-diagnostic - formation de formateurs INMA en Maintenance - formation de formateurs en auto-diagnostic de maintenance - affiner les méthodes d'enquêtes de maintenance (audit) - mettre sur pied méthode pour analyse des enquêtes - mettre sur pied méthode pour établir des recommandations - initier agents INMA à la conception de programmes de formation en M 	<ul style="list-style-type: none"> - Obtenir commandes des entreprises - développer méthode à travers U.P. pilote - En cours (projet AFNOR) - Voir fiche N°4 et C/rés.2 et 3 - AFNOR - Suite AFNOR (Basé sur différ. applications) - en cours (projet AFNOR) - Suite AFNOR - Groupes de trav. par domaine - se baser sur programmes existants mais adapter Fiches N°2/Rés. 1 et B/Rés. 3 et 5

INMA : HIERARCHISATION ACTIVITES

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES	PERSONNEL INMA	ECHEANCIER		
			CT	MT	LT
issées dans le	- MILD-coord. par l'INMA		(X)		
ctions e du plan	- Circulaires d'info - système rapportage mensuel sur formulaires standards - traitement par informatique	1 ing. + 1 Inform.	X		
	- réunions de travail - rapportage	1 ing.		X	
	- réunions de travail	1 ing./Secteur	(X)		
nce (U.P.),	- formulaires récap conc. efficacité UP + synthèse budgets - trait. informatique	1 ing./Sect. + 1 inform.		X	
	- réunions de trav sur base bilan 5 dernières années - plan d'actions - définition priorités établissement d'un document (= projet ONUDI/assistance préparatoire - résultat 2)	Groupe de trav. 3 ing. + 1 soc. + 1 inform.	(X)		
	- définir plan d'actions de mise en place - système de suivi à mettre sur pied	Groupe de trav.	(X)		
	- Colloques - séminaires - presse - radio - télé - cinéma - Fiche A/Résultat 1	} Groupe de trav. + 1 documentaliste	(X)		
on M - es éducatifs ur différents ats (prix M)	- Revue - publicité INMA - foires		X		
	- Prix M - articles presse - bandes dessinées				
	- groupe de travail				
	- sémin., diapos., courts-métrages-Fiche A/Rés.1	1 doc. + 1 ing. + 1 soc.	(X)		
x, conditions	- Annonce presse - définition règlement	1 doc. + 1 soc.		X	
	- comité de sélection à créer				
	- Définition programme - Pub - session ouverture comités de trav - compte rendu - session clôture	Groupe trav. : 1 doc. + 1 soc. + 1 ing./Spéc.		X	
omme-machine	- MEPT/INMA-voir méthodologie tableau "Plan national"-niveau national/ministères-organ.-act. 9	1 soc.		X	
machines	- Obtenir commandes des entreprises - développer méthode à travers U.P. pilote	3 ing.	X		
	- En cours (projet AFNOR)		(X)		
	- Voir fiche N°4 et C/rés.2 et 3	voir fiche N°4 + C	(X)		
	- AFNOR	} groupe trav. exist.	(X)		
	- Suite AFNOR (Basé sur différ. applications)		X		X
	- en cours (projet AFNOR)				
	- Suite AFNOR			X	
	- Groupes de trav. par domaine - se baser sur programmes existants mais adapter Fiches N°2/Rés. 1 et B/Rés. 3 et 5	Groupe de trav. par domaine 2 ing.+1 soc+1 doc	(X)		

SECTION 1

ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
<ul style="list-style-type: none"> - form. agents INMA dans le recensement des besoins et capac. de form. en M - form agents INMA dans la conception de centres de formation en M - formation d'animateurs de séminaires en M - développer la capacité INMA dans les opér complexes + de haute techn - form. ing.-conseil INMA en fabric./recond. PR 	<ul style="list-style-type: none"> - Voir fiche N°1 + 8/rés.3 + H/rés.1 et 2 - Voir fiches N°5 + 7 + D/rés.1 et 2 - Voir fiches N°3 + B/rés.1 et 2 - Stages étranger applic. pratiques - fiche de projet E
<p>Note : échéanciers encadrés = prioritaires</p>	
<p>4. Formation agents d'entreprises</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - participer à l'élaboration de programmes de formation en maintenance - participer à définir les besoins pour équiper les sections de maintenance dans des centres d'enseignement, de formation, des universités, etc. - participation à l'élaboration de programmes d'enseignement en maintenance destinés aux écoliers - participation à l'élaboration de travaux pratiques destinés aux élèves des institutions éducatives - organiser séminaires de formation destinés aux entreprises : documents de séminaire = guide - formation de formateurs en auto-diagnostic de maintenance - formation par l'INMA de cadres d'entreprises en auto-diagnostic : méthodologie d'audit à mettre sur pied - animer groupe de travail ayant pour but de définir une politique de perfect. et de recyclage - assurer une cohérence conc. les divers programmes établis : INMA devrait les approuver - recenc des besoins et capacités pour perfectionnement/recyclage pour engins roulants et maintenance industrielle - organiser cycles perf et recyclage pour cadres serv entretien des entreprises (MFPT/INMA) - adapter les méthodes de formation en maintenance pour répondre aux besoins - établir des programmes de formation de formateurs en maintenance - former utilisateur à l'expression de ses besoins en formation concernant le choix + la tâche des responsables de formation dans les usines - création groupe de travail INFP/INMA pour introd nouvelles spécialités et adaptation de celles qui existent - Récupér systém. auprès entreprises mat réformé pour compléter équipement CFP A (ANEFP+INMA en collaboration ministères concernés) - élaboration plan annuel de perfect et de sensib à la M pour personnel de production : suivi des informations reçues par les entreprises + collaboration avec MFPT - apport INMA pour les programmes et participation aux groupes de travail avec MFPT-MES et SGG pour mise en place capacités nouvelles de form por techn. sup. au MFPT - création groupe de réflexion pour proposer politique de formation en M (MILD/MFPT) - formation de l'encadrement dans le domaine de la gestion de la maintenance - conseils dans la formation d'agents dans la conc et études d'infrastruct de M (p.ex. Guide) - lancer une étude concernant les organismes de formation/perfectionnement en maintenance dans quelques pays industrialisés sélectionnés - participation au développement de groupements inter-entreprises de formation 	<ul style="list-style-type: none"> - Fait suite action sous 3 - Lien avec industr centres form. (Fiche N°2/Rés.2) - Audits - réunions de travail sur base enqu besoins en pers. de m. - Réunions de trav. + de réfl. - Réunions de trav. + de réfl. - Elaborer d'abord les docs - puis organis. classique par spécialité pr max. 25 pers. (fiche C/Rés.1) - Fait suite au projet AFNOR - En cours (projet AFNOR) - Réunions de travail à l'INMA - Procédures à définir pour tous opérateurs conc. - circuits approbation à définir - Audits-questionnaires-visites/enquêtes voir fiches N° 1 + 8/Rés.2 et 3 + H/rés.1 - En fonction besoins - définir programmes + rédiger documents - peut suivre immédi action précédente - Mission de conseil - Par animateurs INMA en collab. avec indu: (Fiche N° 3) - Enquêtes - réunions de trav. - Analyse besoins + ce qui existe - réunions de trav. régulières - Formulaire de recensement - expertise (étude destination - réunions de trav. (en - Enquêtes/question. entreprises - réunions trav. - Mission conseil + réunions trav. - Fiche N°9 et H/Rés.3 - Réunions trav. - Définir programmes basés sur enquêtes - les doc's - organiser séminaires - guide : ratios établi dans projet OADI/DGS - Etablissement d'un guide - conseils ad ho évtl. séminaires - Envoi de questionnaires à des institutions pays sélectionnés - faire choix de progr: conditions de participation - édition cata travaux en groupe avec minist., entrepr

SECTION 2

	METHODOLOGIE/REMARQUES	PERSONNEL INMA	ECHEancier		
			CT	MT	LT
	- Voir fiche N°1 + 8/rés.3 + H/rés.1 et 2 - Voir fiches N°5 + 7 + D/rés.1 et 2 - Voir fiches N°3 + B/rés.1 et 2 - Stages étranger applic. pratiques - fiche de projet E	Fiche N°1 + 8 + H Fiche N°5 + 7 + D Fiche N°3 + B 3 ing (electron-robot-div) 2 ing. organ./méthodes + 2 prép. trav.-2 techn. usin.	(X) (X) (X)		
des centres	- Fait suite action sous 3 - Lien avec industries et centres form. (Fiche N°2/Rés.2) - Audits - réunions de travail sur base enquêtes besoins en pers. de m. - Réunions de trav. + de réfl. - Réunions de trav. + de réfl.	fiche N°2 2 ing. 1 ing. + 1 soc. 1 ing. + 1 soc.		X X X X	
Séminaire = guide	- Elaborer d'abord les docs - puis organis. classique par spécialité pr max. 25 pers. (fiche C/Rés.1) - Fait suite au projet AFNOR	4 ing. (org/meth-doc. t.-ateliers-PDR)+1 soc. pers +1 gest. coûts	X		
Comité d'audit	- En cours (projet AFNOR)	} groupe trav. exist.	X		
Plan de recyclage des approuver	- Réunions de travail à l'INMA - Procédures à définir pour tous opérateurs conc. - circuits approbation à définir	1 ing. 1 ing./spécial	(X) X		
Personnels roulants	- Audits-questionnaires-visites/enquêtes - voir fiches N° 1 + 8/Rés.2 et 3 + H/rés.1 et 2	1 doc. + 1 ing. voir fiche N° 1 + 8 + H	X		
Personnels (MFPT/INMA)	- En fonction besoins - définir programmes + rédiger documents - peut suivre immédiatement action précédente - Mission de conseil - Par animateurs INMA en collab. avec industrie (Fiche N° 3)	1 ing./spéc. 1 ing. fiche N° 3		X X	
Choix +	- Enquêtes - réunions de trav.	1 ing. + 1 soc.	(X)		
Adaptation de	- Analyse besoins + ce qui existe - réunions de trav. régulières	1 ing. + 1 soc.		X	
CFPA	- Formulaires de recensement - expertise état - étude destination - réunions de trav. (en cours)	2 ing. + 1 doc.	X		
Action:	- Enquêtes/question. entreprises - réunions de trav.	1 doc. + 2 ing.	X		
avec MFPT-MES	- Mission conseil + réunions trav.	1 ing./spéc.	X		
MFPT	- Fiche N°9 et H/Rés.3 - Réunions trav.	fiche N° 9 + H	(X)		
D/MFPT)	- Définir programmes basés sur enquêtes - faire les doc's - organiser séminaires - guide sur les ratios établi dans projet OADI/DGS	1 ing. + 1 ges. + 1 soc. + 1 inform.		X	
(p.ex. Guide)	- Etablissement d'un guide - conseils ad hoc évtl. séminaires	2 ing. + 1 dess.			X
en	- Envoi de questionnaires à des institutions dans pays sélectionnés - faire choix de programmes - conditions de participation - édition catalogue	2 ing. + 1 secr.		X	
ion	- travaux en groupe avec minist., entrepr. et MFPT	1 ing. form.	X		

SECTION 1

ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
<p>5. Assistance et conseils aux entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> - introduire la MAO : gestion des équipements + des stocks - assistance + conseils méthodes de maintenance préventive - donner assistance + conseils aux entreprises dans l'établissement de dossiers-machines - Rassembler + étudier données (résultats) des entreprises après auto-diagnostic : actions de conseil + d'assistance pour entreprises sélectionnées - Etude de ratios-indicateurs pour 3 branches industrielles - Etendre étude à d'autres branches industrielles et secteurs utilisateurs d'équipements (diffuser guide + étendre les enquêtes) - prolongement du projet ratios (OADI/DGS) : extrapolation aux engins roulants - Mettre sur pied un système de rassemblement de données (ratios) de maintenance des entreprises - ajuster les ratios-indicateurs - communiquer aux entreprises. - conseils aux entreprises concernant la mise en place organisation Maintenance au niveau des U.P. + mettre sur pied système de suivi - applic pilotes à choisir par INMA qui serviront d'exemple (par identifi de branches d'activ) - Conseils INMA dans : a) la constitution de dossiers historiques b) le système de saisie + circuits informations c) l'exploit dossier histor d) méthodes M et programmes - rassemblement de données sur les budgets des entreprises selon un canevas spécifique - donner assistance aux entreprises : a) en posant le problème de la nécessité d'une CAE b) là-dedans : recueil des données sur la maintenance concernant l'établissement du budget de maintenance dans le cadre de la CAE et du contrôle budgétaire - participer à une étude concernant encouragement/réprimande opérateurs d'engins ou de machines a) critères à définir b) modalités d'application c) évolution des résultats (comité de contrôle) - rôle de réflexion et de suivi pour introduire matière M permis cond VI et engins TP 	<ul style="list-style-type: none"> - définir org. + proc. - mettre sur pied modèle standard - appl. pilote (Fiche F/Rés.1) - commencer 1 UP - étendre graduellement (Fiche F/rés. 1) - fait suite 1ère activ. du chap. 3 - étendre applications (Fiche F/Rés.1) - suite projet AFNOR en cours (projet OADI/DGS) - même méthodologie projet OADI/DGS - même méthodologie projet OADI/DGS - procédures à définir - doc. de saisie des do - 1 UP-pilote, 1 complexe-pilote, étendre gr. (Fiche F/Rés.1) - idem - définir procédures pour suivi (Fiche C/Rés.1 et F/Rés.1) - idem (Fiche C/Rés.1 et F/Rés.1) - questions - procédures - éval. (en cours IN - 1 UP-pilote, éva. applic., étendre exp. - visites aux entreprises - groupe de trav. + de réflexion - étude programmes - réun. trav.
<p>6. Conseils nouveaux équipements</p> <ul style="list-style-type: none"> - assistance + conseil dans le domaine des dispositions à prendre lors de l'achat d'équip - Etablissement de cahiers de charges standards à imposer lors de l'achat d'équipements - conseils lors de la conception et études d'infrastructure de maintenance + valorisation - participation dans l'élaboration de fiches de projet pour des infrastructures de M - études d'infrastructures dans le cadre de missions bien définies 	<ul style="list-style-type: none"> - missions ad hoc de cons. + ass. t. - réun. d études spécifiques (Fiche F/Rés.2) - études conc. fournit. + fabric. PDR/doct. t form. (Fiche F/Rés.2) - réun. trav. - déf. besoins - consult. étude existantes - étude technico-econ. - études ad hoc - cerner caract. techn. qui ir cent M - inventaire infrastruct. exist./qu déf. polit. de M - avant projet atel. mod. s (en cours pour engins roulants)
<p>7. Fabrication pièces de rechange</p> <ul style="list-style-type: none"> - établissement d'une banque de données concernant la disponibilité de matières premières + semi-produits au niveau national - conseils et assistance pour déterminer les pièces fabricables sur place/études des limites techniques et économiques de la fabric. locale - informer les sous-traitants concernant les besoins existants (marchés potentiels) - recensement de produits importés - rôle de l'INMA promotion fabrication locale PDR par : <ul style="list-style-type: none"> a) assistance à 1 atelier b) étendre à d'autres ateliers c) mise sur pied procéd et circ infos d) formation prép, CQ, agents O et L e) aider à définir stock mat prem, outils, métrologie 	<ul style="list-style-type: none"> - questionn. - enquêtes - trait. inform. - gu (lié à l'annuaire M - Fiche A/Rés.2) - groupes de trav. ad hoc-questionnaire-dép voir chap. concern. dans tableau "Plan nat - procédures transm. info. - enquêtes - form. - trait inform. - guide - assist. 1 at.-pilote - étendre plus. ateliers: fiche de projet G

	METHODOLOGIE/REMARQUES	PERSONNEL INMA	ECHEANCIER		
			CT	MT	LT
	- définir org. + proc. - mettre sur pied modèle standard - appl. pilote (Fiche F/Rés.1)	1 ing. méth. + 1 inform. + 1 ing. GSM		X	
	- commencer 1 UP - étendre graduellement (Fiche F/rés. 1)	3 ing. méth. + 1 inform.		X	
machines	- fait suite 1ère activ. du chap. 3 - étendre applications (Fiche F/Rés.1)	3 ing.		X	
stic :					
	- suite projet AFNOR en cours (projet OADI/DGS)	groupe trav. exist. 2 ing. + 1 inform.	(X)	X	
épements					
	- même méthodologie projet OADI/DGS	2 ing.		X	
is	- même méthodologie projet OADI/DGS	1 ing. + 1 inform.	(X)		
ance des	- procédures à définir - doc. de saisie des données	2 ing. + 1 doc.			X
se					
	- 1 UP-pilote, 1 complexe-pilote, étendre graduel. (Fiche F/Rés.1)	2 ing. + 1 inform.		X	
ches d'activ)	- idem - définir procédures pour suivi (Fiche C/Rés.1 et F/Rés.1)	2 ing. + 1 inform.		X	
de saisie +	- idem (Fiche C/Rés.1 et F/Rés.1)	3 ing. + 1 inform.		X	
mes					
spécifique	- questions - procédures - éval. (en cours INMA)	1 ing. + 1 inform.	(X)		
une CAE	- 1 UP-pilote, éva. applic., étendre exp.	1 ing. + 1 ges. + 1 inform.			
ent					
	- visites aux entreprises	1 ing. + 1 ges.		X	
engins ou					
résultats					
	- groupe de trav. + de réflexion	2 soc.	X		
ngins TP	- étude programmes - réun. trav.	1 soc. + 1 ing.	X		
at d'équip	- missions ad hoc de cons. + ass. t. - réun. de trav. études spécifiques (Fiche F/Rés.2)	groupe trav. div. spéc.		X	
quipements	- études conc. fournit. + fabric. PDR/doc. techn./form. (Fiche F/Rés.2)	1 ing/spéc.+1 jur.+1 soc.	X		
valorisation	- réun. trav. - défin. besoins - consult. études existantes - étude technico-econ.	2 ing.+1 dess.+1 ges.			X
de M				X	
	- études ad hoc - cerner caract. techn. qui influencent M - inventaire infrastruct. exist./question. - déf. polit. de M - avant projet atel. mod. stand. (en cours pour engins roulants)	groupe de trav. + dess.		X	
es premières +					
des des limites	- questionn. - enquêtes - trait. inform. - guide (lié à l'annuaire M - Fiche A/Rés.2)	1 doc. + 1 inform	(X)		
entiels)	- groupes de trav. ad hoc-questionnaire-dépouillem. voir chap. concern. dans tableau "Plan national"	1 prép. trav. (à étendre)		X	
	- procédures transm. info.	1 doc.		X	
	- enquêtes - form. - trait inform. - guide	1 doc. + 1 inform	X		
ad et circ infos					
s, métrologie	- assist. 1 at.-pilote - étendre plus. ateliers - fiche de projet G	2 techn. usin.-2 prép. trav.- 1 ing. organ. proc.+2 dess	(X)		

SECTION 1

ACTIONS	METHODOLOGIE/REMARQUES
<ul style="list-style-type: none"> - la coordination de la coopération + échanges dans ce domaine - organiser stages pratiques dans des ateliers de fabr./recond. PR en Algérie et à l'étranger 	<ul style="list-style-type: none"> - proc. échanges infos - mise sur pied formulaires infos. - procéd. sélection candidates-recherche d'ateli système de suivie
<p>8. Centre de documentation et banque de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> - compléter et étendre centre de documentation - constituer une banque de données sur les travaux des comités de Wilaya concernant les problèmes rencontrés et les solutions trouvées - revue maintenance - annuaire maintenance : renforcement et répondre aux préoccupations des opérateurs (catalogue fabr. PR + prestat. de service M) - établissement d'un catalogue sur les capacités de formation - établissement d'un catalogue traitant de problèmes techniques de maintenance : pourrait être lié à la revue (rubrique technique) - créer fichier experts maintenance - diffuser infos/expériences - banque de données M - encadrer les entreprises à l'interrogation du centre doc. 	<ul style="list-style-type: none"> - voir fiche A/Rés.2 + prodoc ONUDI Phase I/r - enquêtes-questionnaires-suivi-inform. - édition régulière (2 numéros déjà parus) - conception annuaire (lien sous-trait) - en cou à l'INMA + fiche A/Résultat 2 - enquêtes-formul.-suivi-inform. (INMA) - édition revue à étendre-articles+contrib. aux domaines spécifiés - enquêtes-form.-suivi-inform. définir groupes spécialités (en cours INMA + Fiche A/Rés.2) - procédures/form. (projet ONUDI Phase I/Rés.2 fiche A/Rés.2) - proc. à définir-guide-cycles d'infos (projet ONUDI Phase I/Rés.3 + Fiche A/Rés.2)
<p>9. Structure INMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - renforcer INMA (personnel, moyens matériels, statuts, procédures, organisation, opérationnalité) - création structures régionales pour renforcer structures de maintenance des unités par la création/mieux faire fonctionner antennes INMA dans les WILAYAS - participation (en tant qu'observateur) aux comités de Wilaya - mission d'information, de conseiller, de diffusion infos inter-Wilayas, de coordonner activités des comités de Wilaya - description de l'organisation structurelle de l'INMA - établir fascicule méthod tâches INMA div domaines niv nat 	<ul style="list-style-type: none"> - MILD/INMA-lancement des projets prioritair ONUDI/OADI/AFNOR fiches A à H - désigner responsables-description de travail système de rapportage-définir liens avec IN - suite point précédent - procédures à finir - en cours à l'INMA - voir prodoc ONUDI Phase I/Rés.1 - voir prodoc ONUDI Phase I/Rés.2
<p>10. Sous-traitance</p> <ul style="list-style-type: none"> - dynamiser sous-traitance avec industries privées. - création d'une bourse de sous-traitance (fabr./recond. PR - trav. M) 	<ul style="list-style-type: none"> - rôle animateur/information à travers revues cycles infos, etc. - rôle de transm. d'infor. conc. besoins et offr
<p>11 Divers</p> <ul style="list-style-type: none"> - participer à des études de standardisation (engins roulants et maint. ind.) - ateliers rénovation mach et équipements / rôle de l'INMA : supervision - coordination - échange d'informations et d'expériences-suivi/optimalisation apprentis-définition besoins - mise en place critères reforme et après reforme : revoir les critères en fonction expér. vécues, situation économique, exportation mat reformé - études ateliers modulaires standards fabr. PR - rénovation - diesel - etc. - établissement de manuels de service de machines et d'installations - mobiliser autres organismes/institutions afin d'engager une collaboration avec INMA (centres de formation, organismes, ISGP, ENCRI, etc.) - participer au travail de mise sur pied d'un système de suivi de des entreprises dans le cadre du plan national par les divers ministères et entreprises - participer aux groupes de travail chargé d'étudier la révalorisation des postes de M 	<ul style="list-style-type: none"> - en usine ou pour nouv. projet - étude doc. + p method. voir plan nation. niv. nation./ministri organis. - act. 8 - études de conception + de fonctionnement par modules - études à lancer. - procédures diffusion de l'i - trait inform. - idem points sur ateliers rénov. - selon méthodol. enseignée lors de la formati (Fiche A/Rés.3) - MILD/INMA/divers organis. - MILD/représent. entrepr. concernés/ INMA - group. interminist./entrepr./INMA

SECTION 2

- 25 -

ONUDI 11/1

	METHODOLOGIE/REMARQUES	PERSONNEL INMA	ECHEANCIER		
			CT	MT	LT
et à l'étranger	- proc. échanges infos - mise sur pied formulaires infos.	1 ing. + 1 doc.	X		
	- procéd. sélection candidates-recherche d'ateliers-système de suivie	1 ing.		X	
ernant	- voir fiche A/Rés.2 + prodoc ONUDI Phase 1/rés.3	voir fiche A + prodoc ONUDI	X		
	- enquêtes-questionnaires-suivi-inform.	1 ing. + 1 doc. + 1 inform.		X	
rateurs	- édition régulière (2 numéros déjà parus)	1 doc. + div. contributions	(X)		
	- conception annuaire (lien sous-trait) - en cours à l'INMA + fiche A/Résultat 2	1 doc. + 1 ing.	(X)		
:	- enquêtes-formul.-suivi-inform. (INMA)	1 doc. + 1 inform. + 1 ing.	(X)		
	- édition revue à étendre-articles+contrib. aux div. domaines spécifiés	1 doc. + div. contributions		X	
ation,	- enquêtes-form.-suivi-inform. définir groupes de spécialités (en cours INMA + Fiche A/Rés.2)	1 doc. + 1 inform.	(X)		
	- procédures/form. (projet ONUDI Phase 1/Rés.3)	1 doc.	X		
s unités par la ation	- fiche A/Rés.2	fiche A		X	
	- proc. à définir-guide-cycles d'infos (projet ONUDI Phase 1/Rés.3 + Fiche A/Rés.2)	1 doc. + 1 inform.	X		
s unités par la ation	- MILD/INMA-lancement des projets prioritaires ONUDI/OADI/AFNOR fiches A à H		X		
	- désigner responsables-description de travail-système de rapportage-définir liens avec INMA	1 ing. coordin. + div. collab. antennes		X	
s unités par la ation	- suite point précédent - procédures à finir en cours à l'INMA	idem point précédent	(X)		
	- voir prodoc ONUDI Phase 1/Rés.1		(X)		
s unités par la ation	- voir prodoc ONUDI Phase 1/Rés.2	1 ing.	(X)		
	- rôle animateur/information à travers revues, cycles infos, etc.	1 ing.-coord.		X	
s unités par la ation	- rôle de transm. d'infor. conc. besoins et offres	3 ing.			X
	- en usine ou pour nouv. projet - étude doc. + plans méthod. voir plan nation. niv. nation./ministères organis. - act. 8	3 ing. + 1 dess.		X	
s unités par la ation	- études de conception + de fonctionnement par modules	3 ing. + 1 dess.		X	
	- études à lancer. - procédures diffusion de l'infor. - trait inform.	1 ing. - 1 inform. - 1 doc.		X	
s unités par la ation	- idem points sur ateliers rénov.	3 ing. + 1 dess.		X	
	- selon méthodol. enseignée lors lde la formation (Fiche A/Rés.3)	5 ing. + 1 dess.			X
rec INMA	- MILD/INMA/divers organis.	1 ing.-coord.		X	
entreprises dans	- MILD/représent. entrepr. concernés/ INMA	1 ing.-coord.	X		
les de M	- group. interminist./entrepr./INMA	1 ing. + 1 soc.	X		

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No. 1	DATE Juin '87	PAGE 1/2
<p><u>TITRE</u></p> <p>Formation de cadres de l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) dans le recensement des besoins et capacités de formation en maintenance</p>			
<p><u>DUREE</u> : 9 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement algérien (en nature) : 391.500,- DA - Organisation de financement (en devises) : 5.340.000,- FB</p> <p><u>SOURCE DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité de capacités de productions existantes et futures.</p> <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans l'élaboration d'une méthodologie de recensement des besoins et des capacités de formation en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies.</p> <p>La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. le recensement des besoins et des capacités de formation en Maintenance a été confié à l'INMA.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <p>Une équipe pluridisciplinaire de l'INMA, composée de 1 ingénieur, 2 sociologues et 1 économiste, capables de recenser à la fin du projet les besoins et capacités de formation en maintenance au niveau national.</p> <p><u>Sous-résultats</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une terminologie standardisée des professions de maintenance - une méthode formalisée pour la définition des besoins en formation - une méthode formalisée pour la définition des capacités de formation - un guide d'application des méthodes sus-mentionnées, à l'usage des cadres de l'INMA. 			

5) ACTIVITES DU PROJET

1. Etablir une terminologie standardisée des professions de Maintenance aux niveaux cadres, maîtrise, exécution
2. Etablir une méthode pour la définition des besoins en formation comprenant :
 - une procédure de sélection des secteurs à interroger
 - un questionnaire de recensement
 - une procédure de dépouillement et de formulation des besoins
3. Etablir une méthode pour la définition des capacités de formation, comprenant :
 - une procédure d'analyse du système de formation, et de sélection des organismes à interroger
 - une procédure d'analyse des programmes de formation existants
 - une procédure de recensement des moyens matériels et humains existants
 - un questionnaire de recensement
 - une procédure de dépouillement et de formulation des capacités
4. Etablir un guide d'application des méthodes sus-mentionnées, à l'usage de l'INMA
5. Former 1 ingénieur, 2 sociologues et 1 économiste dans l'utilisation du guide, à travers des applications pratiques dans 2 usines de taille moyenne, 1 entreprise utilisatrice d'engins TP et 1 organisme de formation en maintenance.
6. Rapport final.

6. APPORTS6.1 Par le Gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel : - 1 ingénieur électro-mécanicien pendant 8 mois
 - 2 sociologues pendant 8 mois
 - 1 économiste pendant 8 mois
 - 1 informaticien pendant 1 mois
 - 1 secrétaire à mi-temps pendant 8 mois
- b) Equipement : Bureaux équipés, salle de cours, rétroprojecteur, écran, tableau, télex, téléphone, micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de mission à l'intérieur du pays.

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts, pendant les durées spécifiées ci-dessous :
 - 1 expert en Maintenance pendant 2,75 HM dont 1,25 HM en Belgique et 1,5 HM en Algérie
 - 1 expert en formation en maintenance pendant 8,25 HM dont 0,75 HM en Belgique et 7,5 HM en Algérie
- b) Equipements: petits équipements de projet
- c) Divers : frais de fonctionnement - transport des experts à Alger

7) BUDGET

a) Gouvernement (en DA)	: - personnel	245.500,-
(en nature)	- équipement	45.000,-
	- divers	<u>100.000,-</u>
	- total	391.500,-DA
b) Organisme de financement	- personnel	4.940.000,-FB
	(salaires, per diem, voyages)	
	- équipement	30.000,-FB
	- divers	<u>370.000,-FB</u>
	- total	5.340.000,-FB

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No.2	DATE Juin '87	PAGE 1/3
<p><u>TITRE</u></p> <p>Assistance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA) dans l'établissement de programmes de formation de cadres en maintenance</p>			
<p><u>DUREE</u> : 11 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement Algérien (en nature) : 720.000.- DA - Organisme de financement : 526.200,- \$ E.U.</p> <p><u>SOURCES DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Voir fiche de projet n° A</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans l'élaboration de programmes de formation de cadres de maintenance, pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies. La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA). Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. l'établissement de programmes de formation destinés aux cadres de maintenance.</p> <p>4) <u>RESTULTATS ATTENDUS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une équipe de cadres INMA, capable, à la fin du projet, d'établir des programmes de maintenance. Cette équipe sera composée de 4 ingénieurs et 2 économistes 2. 6 programmes de formation de cadres dans les domaines suivants : <ol style="list-style-type: none"> 1. organisation et gestion d'un service de maintenance 2. élaboration du budget de maintenance 3. méthodes de travail 4. gestion des stocks de pièces de rechange 5. gestion d'un parc machines 6. gestion du planning de maintenance 3. Une méthodologie pour l'établissement de programmes sur la maintenance <p>5) <u>ACTIVITES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Travaux préparatoires : <ul style="list-style-type: none"> - en Belgique : définition stratégie-recherche documentaire - en Algérie : - visite de 5 entreprises représentatrices - fixer la problématique sur le terrain - analyse programmes existants - recherche/études documentaires (audits - études par INMA, etc.) 			

FICHE DE PROJET No. 2	PAGE 2/3
-----------------------------	-------------

2. Etablissement d'une structure générale pour chaque programme à 3 niveaux : formation - perfectionnement - recyclage
3. Présentation/discussion avec groupement inter-entreprises de formation MFPT
4. Etablissement des programmes : choix des thèmes - définition des composantes - durées
5. Rédaction des textes des cours - choix bibliographique
6. Définition profil des formateurs
7. Définition moyens matériel (matériel didactique, équipements, infrastructures)
8. Présentation définitive / édition des programmes
9. Formalisation de la méthodologie utilisée dans le projet sous forme d'un guide
10. Pour toutes les activités : formation continue sur le tas des cadres de l'INMA par leur intégration dans les équipes de travail.

6. APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel : - 4 ingénieurs pendant 10 mois
- 2 économistes pendant 10 mois
- 2 secrétaires pendant 10 mois
- b) Equipement : bureaux équipés, salle de cours, rétro-projecteur, écran, tableau, télex, téléphone
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays.

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition des experts suivants pour un total de 37,5 HM :
 - 1 expert en organisation maintenance/gestion et méthodes - chef de projet pendant 11,5 HM dont 3,5 HM en Belgique
 - 1 expert en gestion des stocks/pièces de rechange pendant 8 HM en Algérie
 - 1 expert en préparation de travail pendant 6,5 HM en Algérie
 - 1 expert en coûts/budgets de maintenance pendant 6,5 HM en Algérie
 - experts ad hoc (M.A.O. - documentation technique - etc.) pendant 5 HM dont 2,5 en Belgique et 2,5 en Algérie)
- b) Equipement : - micro-ordinateur + imprimante + accessoires
- divers petits équipements
- 2 voiture (type R4)
- c) Divers : - budget de fonctionnement (essence, assurance, télex, téléphone, ...)
- divers

FICHE DE PROJET No. 2	PAGE 3/3
--------------------------------------	---------------------

7. BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en DA en nature)

- personnel	:	470.000,- DA
- équipements	:	90.000,- DA
- divers	:	160.000,- DA
		<hr/>
		720.000,- DA

b) Organisme de financement (en \$ E.U.)

- personnel	:	465.000,-
- équipements	:	45.000,-
- divers	:	16.200,-
		<hr/>
		526.200,-

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T No.3	DATE Juin '87	PAGE 1/3
<p><u>TITRE</u></p> <p>ASSISTANCE A L'INSTITUT NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN MAINTENANCE (INMA) : CYCLE DE FORMATION D'ANIMATEURS DE SEMINAIRES SUR LA MAINTENANCE.</p>			
<p><u>DUREE</u> : 3,5 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement Algérien (en nature) : 190.500.- DA - Organisme de financement : 75.350,- \$ E.U.</p> <p><u>SOURCES DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Voir Fiche de projet n° A</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA par la formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance, pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies. La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA). Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance, figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. la formation de formateurs en maintenance parmi lesquels les animateurs de séminaire sur la maintenance occupent une place particulière.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 25 animateurs de séminaires en provenance de l'INMA, des organismes de formation et de l'industrie, formés dans les techniques pédagogiques et organisationnelles d'un séminaire sur la maintenance. 2. Un manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance. <p>5) <u>ACTIVITES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etablissement d'un manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance à l'usage de l'INMA et d'organismes de formation comprenant les chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation scientifique : - les thèmes - les textes - les études de cas, exercices pratiques et visites d'usines - l'organisation pédagogique - la logistique - le suivi 			

FICHE DE PROJET	PAGE
No. 3	2/3

Le manuel sera établi à l'INMA avec la participation de cadres de l'INMA. Cette activité est prévue en tant que formation de cadres de l'INMA.

2. Organisation d'un séminaire de 4 semaines à l'intention de formateurs en maintenance, sur la formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance. Les thèmes traités durant les 5 semaines seront :

- la problématique de Maintenance en Algérie
- le plan national de Maintenance
- pourquoi former en maintenance
- le contenu d'un séminaire sur la maintenance
- le choix des thèmes - l'élaboration des textes
- le choix des études de cas et des exercices pratiques
- le choix des usines à visiter
- le matériel didactique
- conseils pédagogiques
- le choix des participants et animateurs
- les aspects organisationnels et logistiques
- le suivi d'un séminaire
- thèmes développés pendant le séminaire :
 - organisation et gestion de la Maintenance
 - gestion des stocks
 - coûts et budgets de maintenance
 - ateliers de maintenance

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel : - 3 ingénieurs INMA x 3 mois
- 1 secrétaire x 3 mois
- b) Equipement : bureaux équipés - salle pour séminaire pendant 4 semaines - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - photocopie, etc.
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'organisation du séminaire (publicité, invitations, salle, etc.), frais téléphone, télex, photocopies

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : Mise à disposition d'experts pour un total de 5,25 HM
 - 1 expert en organisation/méthodes/gestion : 3,5 HM dont 3 en Algérie et 0,5 en Belgique
 - 1 expert en gestion des stocks pendant 3 semaines en Algérie
 - 1 expert en atelier de maintenance pendant 3 semaines en Algérie
 - 1 expert en coûts et budgets de maintenance pendant 1 semaine en Algérie
- b) Equipement : Petits équipements / fournitures / documentation
- c) Divers : Transports locaux (achat voiture)
télex, téléphone
photocopie manuelle
frappe manuelle

FICHE DE PROJET No. 3	PAGE 3/3
--------------------------------------	---------------------

7) BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en DA nature)

- personnel	:	70.500,- DA
- équipements	:	20.000,- DA
- divers	:	100.000,- DA

Total 190.500,- DA

b) Organisme de financement (en \$ E.U.)

- personnel	:	64.350,-
- équipements	:	1.000,-
- divers	:	10.000,-

Total 75.350,-

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No. 4	DATE Juin '87	PAGE 1/2
<p><u>TITRE</u></p> <p>Programme de formation de formateurs en maintenance à l'Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p>			
<p><u>DUREE</u> : 8 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement Algérien (en nature) : 542.000.- DA - Organisme de financement : 333.500,- \$ E.U.</p> <p><u>SOURCE DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Voir Fiche de projet n° A</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans la formation de formateurs en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATIONS</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies. La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA). Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance, figurent les actions dans le domaine de la formation dont e.a. la formation de formateurs en maintenance.</p> <p><u>Remarque</u> : le présent projet repose sur les cours et guide établis dans le projet no.2 et sur le manuel d'animateur établi dans le projet no.3.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <p>30 formateurs en maintenance en provenance de l'INMA et d'organisme de formation, capables à l'issue du projet de prendre en charge la formation dans les domaines suivants (5 formateurs par domaine) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - organisation et gestion d'un service de Maintenance - élaboration du budget de Maintenance - méthode de travail - gestion des stocks de pièces de rechange - gestion d'un parc machines - gestion du planning de maintenance. <p>5) <u>ACTIVITES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etablissement du programme de formation + choix bibliographique (avec INMA) 2. Cycle de formation sur la méthodologie d'établissement de programmes (tronc commun) 			

FICHE DE PROJET No. 4	PAGE 2/2
-----------------------------	-------------

3. Cycles de formation dans les divers domaines sus-mentionnés sous 4 :
- cours en salle
 - exercices pratiques
 - visites d'usines.

4. Cours pédagogiques pour formateurs (tronc commun)

5. Exercices pratiques et études de cas (tronc commun)

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien

- a) Personnel : - 3 ingénieurs + 2 économistes INMA x 8 mois
- 1 secrétaire pendant 8 mois
- b) Equipement : bureaux équipés - salle de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - photocopie, etc.
- c) Divers : budget de contrepartie - déplacements experts + participants lors de visites d'entreprises - frais organisation des cycles de formation - frais télex, téléphone, photocopies.

6.2 Par Organisme de financement

- a) Personnel : un total de 20 HM d'experts en Algérie
- 1 chef de projet, expert organisation maintenance/gestion : 7,5 mois
- experts ad hoc : 1 mois
- expert gestion pièces de rechange : 3 mois
- expert méthodes maintenance : 2 mois
- expert méthodes/préparation : 2 mois
- expert gestion parc + planning travaux : 2 mois
- expert budget de maintenance : 2 mois
- expert M.A.O. : 0,5 mois
- b) Equipement : - micro-ordinateur + configuration complète
- matériel didactique
- documentation maintenance
- 2 voitures R4 d'occasion
- c) Divers : - frais de fonctionnement
- entretien/assurance voitures

7) BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en nature)

- personnel	:	292.000,- DA
- équipements	:	150.000,- DA
- divers	:	100.000,- DA

Total : 542.000,- DA

b) Organisme de financement (en \$ E.U.)

- personnel	:	261.500,-
- équipements	:	61.000,-
- divers	:	11.000,-

Total : 333.500,-

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T N o . 5	DATE Juin '87	PAGE 1/2
<p><u>TITRE</u></p> <p>Formation de cadres de l'INMA dans le conception de centres de formation en maintenance.</p>			
<p><u>DUREE</u> : 8 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement Algérien (en nature) : 256.000,- DA - Organisation de financement : 159.650,- \$ E.U.</p> <p><u>SOURCES DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité de capacités de productions existantes et futures. Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans la méthodologie de conception de centres de formation en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies. La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA). Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance, figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. la conception de centres de formation en maintenance.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <p>Une équipe pluridisciplinaire de l'INMA, composée de 3 ingénieurs, 1 sociologue et 1 économiste, capables de donner conseil à la fin du projet, dans la conception de centres de formation en maintenance.</p> <p><u>Sous-résultats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - une méthode formalisée sous forme d'un guide pour la conception de centres de formation en maintenance - 2 modules de centres de formation en maintenance, complètement conçus. <p>5) <u>ACTIVITES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche documentaire en Belgique 2. Définition des critères de conception d'un <ul style="list-style-type: none"> - centre de formation spécialisé - centre de formation universel 			

FICHE DE PROJET No. 5

PAGE 2/2

3. Définition des diverses modules de sections dans un centre de formation en fonction des spécialités de maintenance et des niveaux de formation
4. Etablissement d'une méthodologie pour la définition des
 - surfaces en fonction des postes de formation
 - équipements didactiques en fonction des spécialités
 - implantation des machines
5. Application pratique par la conception de 2 modules
 - section maintenance d'équipements hydrauliques
 - section maintenance moteurs à combustion
6. Rédaction d'un guide, destiné aux cadres de l'INMA et comprenant une méthodologie de conception de centres de formation en maintenance. Ce guide sera utilisé par les cadres, dans leur mission de conseiller
7. Cycle de formation sur la conception de centres de formation en maintenance et l'utilisation du guide. Ce cycle sera destiné aux cadres de l'INMA.

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien

- a) Personnel : - 2 ingénieurs pendant 8 mois
- 1 secrétaire pendant 8 mois
- b) Equipement : bureaux équipés - salle de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - photocopie, etc.
- c) Divers : budget de contrepartie - déplacements experts + participants lors de visites d'entreprises - frais organisation des cycles de formation - frais télex, téléphone, photocopies.

6.2 Par Organisme de financement

- a) Personnel : - 1 expert en maintenance avec bonne expérience en formation : 8 HM dont 1 HM en Belgique et 7 HM en Algérie
- prestations de soutien logistique par un bureau d'étude 1 HM en Belgique
- b) Equipement : - 1 voiture d'occasion
- 1 micro-ordinateur + configuration
- documentation
- divers petits équipements
- c) Divers : Frais de fonctionnement

7) BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en nature) :

- personnel	:	136.000,-	DA
- équipement	:	45.000,-	DA
- divers	:	75.000,-	DA

Total	:	256.000,-	DA
-------	---	-----------	----

b) Organisme de financement (en \$ E.U.)

- personnel	:	105.150,-
- équipement	:	45.000,-
- divers	:	9.500,-

Total	:	159.650,-
-------	---	-----------

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No.6	DATE Juin '87	PAGE 1/3
<p><u>TITRE</u></p> <p>Assistance à l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance</p>			
<p><u>DUREE</u> : 13 mois</p> <p><u>BUDGET</u> : - Gouvernement Algérien (en nature) : 610.000,- DA - Organisme de financement (en devises) : 12.400.000,- FB</p> <p><u>SOURCES DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité de capacités de production existantes et futures.</p> <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans l'établissement d'un Plan National de formation en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies.</p> <p>La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance, figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. l'établissement d'un plan national de formation en maintenance.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - un plan national de formation en maintenance qui comprendra un plan d'actions à court, moyen et long terme selon 2 axes : <ul style="list-style-type: none"> - la valorisation des ressources humaines existantes au niveau des entreprises - la mise en place de capacités nouvelles de formation de personnel d'exécution et d'encadrement. <p><u>Sous-résultats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - un aperçu des besoins en nouvelles spécialités de maintenance - une étude sur le matériel réformé auprès des entreprises afin de compléter l'équipement des CFPA. <p>5) <u>ACTIVITES DU PROJET</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faire un recensement des besoins en maintenance au niveau national! <ul style="list-style-type: none"> - enquêtes par l'envoi de questionnaires à des secteurs sélectionnés au préalable - dépouillement des enquêtes 			

FICHE DE PROJET No. 6	PAGE 2/3
-----------------------------	-------------

2. Faire un recensement des capacités de formation en maintenance au niveau national
 - enquêtes par l'envoi de questionnaires à des organismes sélectionnés
 - dépouillement des enquêtes
3. Définir les nouvelles capacités en fonction des besoins existants et nouvelles spécialités de maintenance jusqu'à l'horizon 2.000
 - évaluation des enquêtes sus-mentionnées
 - définir les nouvelles capacités, c.à.d. capacités existantes à étendre, capacités existantes à moderniser/transformer, capacités à créer - définir capacités par région, par spécialité et par catégorie de personnel
 - définir les équipements nécessaires
4. Faire une étude sur le matériel réformé, auprès des entreprises afin de voir lequel pourrait être utilisé dans les nouvelles capacités
5. Etablissement du plan national de formation en Maintenance - élaboration d'un plan d'action à court, moyen et long terme.

Documentation pour réaliser les activités

- guide concernant la méthodologie de recensement besoins/capacités
- guide concernant la méthodologie pour la conception des centres de formation.

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien

- a) Personnel : - 2 ingénieurs 4 x 13 mois
- 1 sociologue 4 x 13 mois
- 1 économiste 4 x 13 mois
- b) Equipement : Bureaux équipés, salle de cours, rétro-projecteur, écran, tableau, télex, téléphone, micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de mission à l'intérieur du pays.

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : Mise à disposition d'experts pour une valeur totale de 23 HM :
 - expert en maintenance/formation: 13 HM dont 1 mois en Belgique et 12 mois en Algérie
 - expert en maintenance : 6 HM en Algérie
 - expert en maintenance pour missions ad hoc : 2 HM en Algérie
 - soutien logistique/suivi : 2 HM en Belgique
- b) Equipement : - 1 micro-ordinateur / imprimante / logiciels
- 1 voiture
- documentation
- divers petits équipements
- c) Divers : - frais de fonctionnement - essence/assurance
- télex, téléphone
- frappe rapport, etc.

7) BUDGET

a) Par Gouvernement Algérien (en Da en ire) :

- personnel	:	390.000,- DA
- équipements	:	100.000,- DA
- divers	:	120.000,- DA
		<hr/>
Total	:	610.000,- DA

b) Par organisme de financement (en FB) :

- personnel	:	10.375.000,- FB
- équipements	:	1.600.000,- FB
- divers	:	425.000,- FB
		<hr/>
Total	:	12.400.000,- FB

TITRE

Assistance à l'INMA dans la formation et le perfectionnement d'agents de maintenance par moyen d'une application-pilote sur un centre de formation.

DUREE : 18 mois

BUDGET : - Gouvernement Algérien (en nature) : 927.000,- DA
- Organisme de financement (en devises) : 716.000,- \$ E.U.

SOURCE DE FINANCEMENT :

1) OBJECTIF GENERAL

Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité de capacités de production existantes et futures.

Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.

2) OBJECTIF IMMEDIAT

Assister l'INMA dans son rôle de conseiller en matière de formation et de perfectionnement d'experts de maintenance par moyen d'une application-pilote sur un centre de formation. Cette assistance doit lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.

3) JUSTIFICATION

La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies.

La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).

Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation, dont e.a. la création de nouveaux centres ou l'adaptation/extension de centres de formation existants. Le rôle de conseiller a été confié à l'INMA pour mener cette action à bien, dans les domaines de la conception de programmes, la conception de centres, le choix de l'équipement ainsi que la formation de formateurs.

4) RESULTATS ATTENDUS

Une étude de conception d'un centre de formation d'agents de maintenance, dont le choix portera sur une nouvelle création ou bien sur un centre existant qui sera adapté en fonction d'un besoin spécifique défini durant le projet. La contribution du projet portera sur :

- l'établissement des programmes de formation
- la conception des diverses sections du centre
- la formation de formateurs.

La réalisation des infrastructures est exclue du présent projet et est confiée aux soins du gouvernement.

La fourniture d'équipements est également exclue du présent projet et fera l'objet d'un financement séparé.

5) ACTIVITES

1. Délimitation des domaines de maintenance dans lesquels le centre sera appelé à former (étude des besoins, opportunité de certaines spécialités par rapport à d'autres, ...)
2. Choix entre un centre existant à adapter/modifier et un nouveau centre à construire (visites de quelques centres existants - étude des installations/équipements, ...)
3. Etablissement des programmes
 - visites à des entreprises concernées par les spécialités de maintenance en question
 - définition des besoins des opérateurs
 - établissement d'un avant-projet de programme
 - discussion avec les opérateurs concernés et organismes de formation existants (groupement inter-entreprises de formation, MFPT, etc.)
 - établissement du programme, choix des thèmes, définition des composants et des données
4. Rédaction des textes de cours - choix bibliographique
5. Définition des divers modules du centre en formation des spécialités retenues
6. Conception du centre :
 - définition des surfaces
 - définition des équipements didactiques
 - implantation des machines
7. Définition du profil des formateurs
8. Cycle de formation de formateurs dans les domaines concernés :
 - établissement de critères de sélection des candidats
 - rédaction des cours pour formateurs (sur base de l'activité No.4)
 - organisation d'un cycle de formation pendant 5 mois
9. Formation permanente des cadres de l'INMA durant le travail.

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien

- a) Personnel : - 2 ingénieurs pendant 17 mois
 - 2 ingénieurs pendant 8 mois
 - 1 secrétaire pendant 8 mois
 - 1 économiste pendant 8 mois
- b) Equipement : bureaux équipés, salle de cours, rétro-projecteur, écran, tableau, télex, téléphone
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays.

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : - 1 chef de projet pendant 17 HM dont 16,5 HM en Algérie et 0,5 au siège
 - 1 expert programmes de maintenance pendant 15 HM
 - experts ad hoc pour une enveloppe de 10,5 HM
 - 1 expert conception centres de formation pendant 5,5 HM dont 4,5 HM en Algérie et 1 HM au siège

- b) Equipement : - 2 voitures
 - petits équipements
- c) Divers : frais de fonctionnement

7) BUDGET

a) Par Gouvernement Algérien (en DA en nature) :

- personnel	:	497.000,- DA
- équipements	:	150.000,- DA
- divers	:	280.000,- DA
		<hr/>
Total	:	927.000,- DA

b) Par organisme de financement (en \$ E.U.)

- personnel	:	641.000,-
- équipements	:	45.000,-
- divers	:	30.000,-
		<hr/>
Total	:	716.000,-

TITRE

Assistance à l'INMA dans l'actualisation des besoins et capacités de formation en maintenance d'engins roulants et maintenance industrielle.

DUREE : 13 mois

BUDGET : - Gouvernement Algérien (en nature) : 640.000,- DA
- Organisme de financement (en devises) : 8.900.000,- FB

SOURCES DE FINANCEMENT :1) OBJECTIF GENERAL

Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité des capacités de productions existantes et futures.

Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.

2) OBJECTIF IMMEDIAT

Assister l'INMA dans l'actualisation des besoins et capacités de formation en maintenance d'engins roulants et maintenance industrielle et mise au point d'une méthodologie de recensement des besoins et capacités pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.

3) JUSTIFICATION

La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies.

La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).

Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. le recensement des besoins et des capacités de formation en Maintenance a été confié à l'INMA.

4) RESULTATS ATTENDUS

1. Etude sur la formation en maintenance industrielle et d'engins roulants (MILD 1983) actualisée
2. Un guide d'application d'une méthodologie de recensement des besoins et capacités de formation en maintenance
3. Un noyau de cadres INMA, composé de 1 ingénieur, 2 sociologues et 1 économiste, capable à la fin du projet de recenser les besoins et capacités de formation en maintenance au niveau national.

5) ACTIVITES

1. Analyse de l'étude sur la formation en maintenance industrielle et d'engins roulants (MILD 1983) du plan de vue méthodologie
2. Etablir une terminologie standardisée des professions de Maintenance aux niveaux cadres, maîtrise, exécution

3. Mettre à jour la méthodologie de l'étude sus-mentionnée par
 - l'établissement d'une méthode pour la définition des besoins en formation comprenant :
 - une procédure de sélection des secteurs à interroger
 - un questionnaire de recensement
 - une procédure de dépouillement et de formulation des besoins
 - l'établissement d'une méthode pour la définition des capacités de formation, comprenant :
 - une procédure d'analyse du système de formation, et de sélection des organismes à interroger
 - une procédure d'analyse des programmes de formation existants
 - une procédure de recensement des moyens matériels et humains existants
 - un questionnaire de recensement
 - une procédure de dépouillement et de formulation des capacités
4. Rédaction d'un guide d'application des méthodes sus-mentionnée, à l'usage de l'INMA ou d'organismes concernés.
5. Actualiser l'étude sus-mentionnée :
 - faire un recensement des besoins en maintenance au niveau national
 - enquêtes par l'envoi de questionnaires à des secteurs sélectionnés au préalable
 - dépouillement des enquêtes
 - faire un recensement des capacités de formation en maintenance au niveau national
 - enquêtes par l'envoi de questionnaires à des organismes sélectionnés
 - dépouillement des enquêtes
 - définir les nouvelles capacités en fonction des besoins existants et nouvelles spécialités de maintenance jusqu'à l'horizon 2.000
 - évaluation des enquêtes sus-mentionnées
 - définir les nouvelles capacités, c.à.d. capacités existantes à étendre, capacités existantes à moderniser/transformer, capacités à créer - définir capacités par région, par spécialité et par catégorie de personnel

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien

- a) Personnel : - 1 ingénieur, 2 sociologues, 1 économiste pendant 13 HM chacun
- 1 secrétaire pendant 13 mois
- b) Equipement : bureaux équipés, salle de cours, rétro-projecteur, écran, tableau, télex, téléphone, photocopieuse, petite fourniture, micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes de formation, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays, frais d'essence et d'assurance de voitures d'expert.

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : - 1 expert en maintenance pendant 3 HM dont 2,50 HM en Algérie et 0,5 HM chez lui
- 1 expert en formation en maintenance pendant 13 HM dont 12,5 HM en Algérie et 0,5 HM chez lui
- b) Equipement : - 1 voiture d'occasion type R4
- documentation
- divers petits équipements, matériel didactique, etc.
- c) Divers : - frais de fonctionnement

7) BUDGET

a) Par Gouvernement Algérien, (en DA en nature) :

- personnel	:	390.000,- DA
- équipement	:	120.000,- DA
- divers	:	130.000,- DA
Total	:	640.000,- DA

b) Par organisme de financemnet (en FB) :

- personnel (salaires, per diem, voyages)	:	8.000.000,- FB
- équipements	:	600.000,- FB
- divers	:	300.000,- FB
Total	:	8.900.000,- FB

TITRE

Assistance à l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance

DUREE : 6 mois

BUDGET : - Gouvernement Algérien (en nature) : 240.000,- DA
- Organisme de financement (en devises) : 4.435.000,- FB

SOURCES DE FINANCEMENT :

1) OBJECTIF GENERAL

Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de maintenance, visant à augmenter l'efficacité des capacités de productions existantes et futures.

Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.

2) OBJECTIF IMMEDIAT

Assister l'INMA dans l'établissement d'un Plan National de formation en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.

3) JUSTIFICATION

La déficience de la maintenance des équipements et infrastructures est une des causes principales d'une efficacité insuffisante du patrimoine de production important dont s'est doté l'Algérie dans les 2 dernières décennies.

La maintenance de l'appareil productif a bénéficié de la plus haute attention des autorités politiques du pays, e.a. par la définition d'un Plan National de Maintenance et par la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).

Parmi les recommandations reprises dans le Plan National de Maintenance, figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. l'établissement d'un plan national de formation en maintenance.

4) RESULTATS ATTENDUS

Un plan national de formation en maintenance qui comprendra un plan d'actions à court, moyen et long terme visant à :

- valoriser les ressources humaines existantes au niveau des entreprises
- mettre en place de nouvelles capacités de formation du personnel d'exécution et d'encadrement

5) ACTIVITES

1. Analyse des études et documents élaborés par le MILD, l'INMA ou d'autres organismes dans le cadre du plan national de maintenance (PUS, dossier formation, études des besoins et capacités de formation, études sur les nouvelles capacités à créer par région, par spécialité et par niveau, etc.)

2. Visite de 3 centres de formation, de 4 entreprises industrielles et de 2 entreprises de matériel roulant
3. Etablir un plan national de formation en maintenance en collaboration avec cadres INMA
4. Définir un plan d'actions à court, moyen et long terme concernant :
 - les programmes de formation pour diverses spécialités et niveaux
 - les centres de formation (conception, équipements, localisations)
 - la formation de formateurs en maintenance
 - les actions de chaque opérateur ainsi que inter-ministères, inter-entreprises et inter-organismes de formation
 - l'échange d'informations
 - la coordination de l'ensemble des actions

6) APPORTS

6.1 Par le Gouvernement Algérien :

- a) Personnel : - 1 ingénieur INMA pendant 6 mois
- 1 sociologue INMA
- 1 secrétaire à mi-temps
- b) Equipement : bureaux équipés, salle de cours, rétro-projecteur, écran tableau, télex, téléphone, photocopieuse, petite fourniture, micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes de formation, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays, frais d'essence et d'assurance de voitures d'experts.

6.2 Par l'organisme de financement :

- a) Personnel : - 1 expert en maintenance pendant 6 HM dont 0,5 au siège et 5,5 HM en Algérie
- des missions d'experts ad hoc pendant 2 HM
- b) Equipement : - petits équipements/voiture d'occasion Type R4
- c) Divers : Frais de fonctionnement

7) BUDGET

a) Par Gouvernement Algérien (en DA en nature) :

- personnel	:	90.000,- DA
- équipement	:	50.000,- DA
- divers	:	100.000,- DA
		240.000,- DA
Total		240.000,- DA

b) Par organisme de financement (en FB) :

- personnel	:	3.785.000,- FB
- équipements	:	400.000,- FB
- divers	:	250.000,- FB
		4.435.000,- FB
Total		4.435.000,- FB

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No. A	DATE Oct. '87	PAGE 1/5
-------------------------------	------------------------------	-------------------------	--------------------

TITRE

Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance)

DUREE : 12 mois

BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 605.000 DA

- organisme de financement (en devises) : 491.500 \$ E.U.

SOURCES DE FINANCEMENT :

1) OBJECTIF GENERAL

Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :

- améliorer la production en qualité et en quantité
- prolonger la durée de vie des équipements

résultant en :

- une amélioration sensible de la gestion des entreprises
- la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production
- le développement de l'innovation technologique
- des économies substantielles pour le pays

Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.

2) OBJECTIFS IMMEDIATS

Assister l'INMA dans :

- la continuation et l'extension de la campagne de promotion/sensibilisation au niveau national
- le renforcement et le développement d'un centre de documentation et la création d'une banque de données en maintenance
- la formation d'un noyau d'ingénieurs-conseils au sein de l'INMA.

3) JUSTIFICATION

En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).

Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions de promotion et de sensibilisation concernant l'importance de la fonction maintenance dans l'économie du pays. Une vaste campagne à déjà été menée pendant les 3 dernières années.

Sur base des résultats obtenus, il convient de continuer et d'étendre la campagne à tous les opérateurs économiques concernés.

Une autre recommandation du plan national de maintenance concerne la création d'une banque de données. Un projet financé par le PNUD a comme résultat attendu de démarrer un centre de documentation. Il convient de le compléter et de l'étendre.

Afin de rendre l'INMA entièrement opérationnel, il convient d'y former un noyau d'ingénieurs-conseils en maintenance. Le présent projet y contribuera par la formalisation d'une méthodologie d'organisation des services de maintenance et la formation des ingénieurs de l'INMA.

4) RESULTATS ATTENDUS

1. une campagne permanente de sensibilisation et de promotion de la maintenance à un niveau national
2. un centre de documentation en maintenance, comprenant une banque de données, ouvert aux opérateurs intéressés
3. un noyau d'ingénieurs-conseils composé de 5 ingénieurs qui auront bénéficié d'une formation dans la méthodologie de la consultation en maintenance
A cet effet, des manuels de procédure contenant la méthodologie formalisée seront élaborés.

5. ACTIVITES

1. Pour le résultat 1

- organisation de campagnes de sensibilisation/promotion dans la presse nationale, à la radio et la télévision et dans des salles de cinéma : articles, flashes, bandes-dessinées, courts-métrages, montages télévisés, films-guides, conférences sur des thèmes spécifiques, colloques nationaux et régionaux, séminaires
- participation à des foires professionnelles
- réflexion sur les méthodes de sensibilisation appropriées pour différents niveaux et différents types de public, e.a. concernant
 - lien sensibilisation-résultats obtenus dans l'entreprise (p. ex. création d'un prix de la maintenance)
 - éducation civique
- étendre la revue maintenance par un volet technique
- lancement de concours au niveau national (concours affiche, logo, bandes-dessinées, articles de presse, vidéo-clips, etc)
- sensibilisation de l'opérateur/conducteur d'équipements : séminaires, diapos, courts-métrages, prix du meilleur opérateur, etc.
- organisation de séminaires nationaux de réflexion

2. Pour le résultat 2

- création d'une banque de données :
 - étude de ce qui existe au niveau international
 - définition de données que l'on veut saisir
 - achat de logiciels existants
 - établissement de procédures d'utilisation et d'interrogation ainsi que de transmission d'information par et vers les opérateurs
- compléter le centre de documentation existant en particulier en ce qui concerne les :
 - recherches bibliographiques
 - études de la littérature internationale sur des thèmes spécifiques
 - le service d'information aux opérateurs intéressés
- créer une bourse de sous-traitance, c.-à-d. un centre de renseignements concernant les capacités existantes au niveau national pouvant donner *une réponse rapide aux demandeurs.*

3. Pour le résultat 3

Elaboration de manuels de procédures qui serviront comme documents de formation d'une part et comme guide d'autre part aux ingénieurs de l'INMA dans le cadre de leur mission en tant qu'ingénieur-conseil dans les domaines suivants:

- les bases théoriques d'un maintenancier
- l'organisation et la planification en maintenance
- la saisie et le contrôle des coûts
- la gestion de maintenance
- la documentation technique
- les pièces de rechange
- les ateliers de maintenance et de fabrication de pièces
- la formation et le perfectionnement en maintenance
- le choix technologique et l'achat d'équipements
- la gestion du personnel de maintenance
- la maintenance assistée par ordinateur (M.A.O.)

Cycles de formation pour les ingénieurs de l'INMA par des cours en salle dans l'application des procédures élaborées.

6. APPORTS

6.1. Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
- 1 ingénieur chef de projet pendant 12 mois
 - 1 ingénieur mécanicien ateliers de maintenance + fabrication de pièces : 6 mois
 - 1 ingénieur documentation technique/banque de données : 11 mois

- 1 ingénieur informaticien : 11 mois
 - 1 ingénieur organisation, méthodes de maintenance : 11 mois
 - 1 secrétaire plein-temps pendant 9 mois
 - 1 secrétaire plein-temps pendant 12 mois
- b) Equipements : bureaux équipés, salle de cours, rétroprojecteur, écran, tableau, télex, téléphone, micro-ordinateur + configuration
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de mission à l'intérieur du pays

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts pendant les durées spécifiées ci-dessous pour un total de 38 HM :
- 1 expert en organisation maintenance/gestion et méthodes - chef de projet pendant 1 mois au siège et 11 mois en Algérie
 - 1 expert en documentation technique pendant 1 mois au siège et 6 mois en Algérie
 - 1 expert en préparation de travail et fabrication de pièces pendant 1 mois au siège et 3 mois en Algérie
 - 1 expert en informatique/MAO - banque de données pendant 1 mois au siège et 6 mois en Algérie
 - 1 expert en gestion des stocks et magasins pendant 1 mois au siège et 3 mois en Algérie
 - des experts ad hoc dans les domaines de la formation en maintenance, choix des équipements, coûts et budgets pendant 1 HM au siège et 3 HM en Algérie
- b) Equipements : - micro-ordinateur + imprimante + accessoires + logiciels
- divers petits équipements
 - 1 voiture (type R4)
- c) Divers : - budget de fonctionnement (essence, assurance, télex, téléphone, ...)
- divers

7. BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :

- personnel	415.500,- DA
- équipement	90.000,- DA
- divers	<u>100.000,- DA</u>
- total	605.500,- DA

b) Organisme de financement :

- experts	380.000,- \$ E.U.
- équipement	95.000,- \$ E.U.
- divers	<u>16.500,- \$ E.U.</u>
- total	491.500,- \$ E.U.

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No. B	DATÉ Oct. '87	PAGE 1/4
<p>TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans la formation en maintenance</p>			
<p>DUREE : 14 mois BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 812.000 DA - organisme de financement (en devises) : 465.000 \$ E.U. SOURCES DE FINANCEMENT :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIFS IMMEDIATS</u></p> <p>Assister l'INMA dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance - l'établissement de programmes de formation en maintenance - la mise en oeuvre de programmes de formation de formateurs en maintenance. <p>Cette assistance doit permettre à l'INMA de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p>			

FICHE DE PROJET	PAGE
No. B	2/4

Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. la formation de formateurs en maintenance occupe une place particulière

4) RESULTATS ATTENDUS

1. 25 animateurs de séminaires en provenance de l'INMA, des organismes de formation et de l'industrie, formés dans les techniques pédagogiques et organisationnelles d'un séminaire sur la maintenance.
2. Un manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance.
3. Une équipe de cadres INMA, capable, à la fin du projet, d'établir des programmes de maintenance. Cette équipe sera composée de 4 ingénieurs et 2 économistes.
4. 6 programmes de formation de cadres dans les domaines suivants :
 1. organisation et gestion d'un service de maintenance
 2. élaboration du budget de maintenance
 3. méthodes de travail
 4. gestion des stocks de pièces de rechange
 5. gestion d'un parc machines
 6. gestion du planning de maintenance
5. Une méthodologie pour l'établissement de programmes sur la maintenance.

5. ACTIVITES

5.1 Pour les résultats 1 + 2

- Etablissement d'un manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance à l'usage de l'INMA, d'organismes de formation et de l'industrie comprenant les chapitres suivants :
 - l'organisation scientifique :
 - les thèmes
 - les textes
 - les études de cas, exercices pratiques et visites d'usines
 - l'organisation pédagogique
 - la logistique
 - le suivi

Le manuel sera établi à l'INMA avec la participation de cadres de l'INMA. Cette activité est prévue en tant que formation de cadres de l'INMA.

- organisation d'un séminaire de 4 semaines à l'intention de formateurs en maintenance, sur la formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance.

Les thèmes traités durant les 5 semaines seront :

- la problématique de Maintenance en Algérie
- le plan national de Maintenance
- pourquoi former en maintenance
- le contenu d'un séminaire sur la maintenance

FICHE DE PROJET	PAGE
No. B	3/4

- le choix des thèmes - l'élaboration des textes
- le choix des études de cas et des exercices pratiques
- le choix des usines à visiter
- le matériel didactique
- conseils pédagogiques
- le choix des participants et animateurs
- les aspects organisationnels et logistiques
- le suivi d'un séminaire
- thèmes développés pendant le séminaire à titre d'études de cas :
 - organisation et gestion de la Maintenance
 - gestion des stocks
 - coûts et budgets de maintenance
 - ateliers de maintenance

5.2 Pour les résultats 3 + 4 + 5

- Travaux préparatoires :
 - au siège : définition stratégie-recherche documentaire
 - en Algérie :
 - visite de 5 entreprises représentatives - fixer la problématique sur le terrain
 - analyse programmes existants
 - recherche/études documentaires (audits - études par INMA, etc.)
- Etablissement d'une structure générale pour chaque programme à 3 niveaux : formation - perfectionnement - recyclage
- Présentation/discussion avec groupement inter-entreprises de formation-MFPT
- Etablissement des programmes : choix des thèmes - définition des composantes - durées
- Rédaction des textes des cours - choix bibliographique
- Définition profil des formateurs
- Définition moyens matériels (matériel didactique, équipements, infrastructures)
- Présentation définitive - édition des programmes
- Formalisation de la méthodologie utilisée dans le projet sous forme d'un guide
- Pour toutes les activités : formation continue sur le tas des cadres de l'INMA par leur intégration dans les équipes de travail

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
 - 4 ingénieurs INMA pendant 12 mois
 - 2 économistes pendant 10 mois
 - 2 secrétaires pendant 10 mois

FICHE DE PROJET No. B	PAGE 4/4
-----------------------------	-------------

- b) Equipements : bureaux équipés - salle pour séminaires - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - photocopie - etc.
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'organisation des séminaires (publicité, invitations, salle, etc.), frais téléphone, télex, photocopies

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts suivants pour un total de 40 HM :
- 1 expert en organisation/méthodes/gestion - chef de projet - pendant 14 HM dont 2 au siège et 12 en Algérie
 - 1 expert gestion des stocks pendant 8 mois en Algérie
 - 1 expert préparation de travail/ateliers de maintenance pendant 6,5 mois en Algérie
 - 1 expert coûts et budgets pendant 6,5 mois en Algérie
 - experts ad hoc (MAD - doc. technique - etc.) pendant 5 HM dont 2,5 au siège et 2,5 en Algérie
- b) Equipements : - micro-ordinateur + imprimante + accessoires
- divers petits équipements
- 2 voitures (type R4)
- c) Divers : - budget de fonctionnement (essence, assurance, télex, téléphone, ...)
- divers

7. BUDGET

- a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :
- | | |
|---------------|---------------------|
| - personnel | 522.000,- DA |
| - équipements | 90.000,- DA |
| - divers | <u>200.000,-</u> DA |
| - total | 812.000,- DA |
- b) Organisme de financement :
- | | |
|---------------|-------------------------|
| - personnel | 400.000,- \$ E.U. |
| - équipements | 45.000,- \$ E.U. |
| - divers | <u>20.000,-</u> \$ E.U. |
| - total | 465.000,- \$ E.U. |

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T No. C	DATE Oct. '87	PAGE 1/4
<p>TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans le domaine de la formation en maintenance</p>			
<p>DUREE : 3 ans BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 610.250 DA - organisme de financement (en devises) : 330.000 \$ E.U. SOURCES DE FINANCEMENT :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIFS IMMEDIATS</u></p> <p>Assister l'INMA dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formation de cadres de maintenance et - la formation de formateurs en maintenance <p>en provenance d'entreprises nationales, à travers l'organisation de séminaires spécialisés durant 3 ans.</p> <p>Cette assistance doit lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p>			

FICHE DE PROJET No. C	PAGE 2/4
-----------------------------	-------------

Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation dont e.a. la formation de cadres de maintenance et la formation de formateurs en maintenance en provenance des entreprises.

Le projet assurera un transfert de capacités de formation vers les ingénieurs de l'INMA.

4) RESULTATS ATTENDUS

1. 20 cadres de maintenance par an formés/perfectionnés pendant un séminaire spécialisé
2. 30 formateurs en maintenance par an formés/perfectionnés et capables de prendre en charge, à l'issue du projet, la formation dans les domaines suivants (5 formateurs par domaine) :
 - organisation et gestion d'un service de Maintenance
 - élaboration du budget de Maintenance
 - méthodes de travail
 - gestion des stocks de pièces de rechange
 - gestion d'un parc machines
 - gestion du planning de maintenance
3. 6 cadres de l'INMA et 6 cadres d'entreprises nationales qui auront bénéficié à la fin du projet d'un transfert de capacités dans le domaine de la formation en maintenance

5. ACTIVITES

5.1 Pour tous les résultats

Etablissement du programme et des textes de formation et chci:
bibliographique comme suit :

- préparation du matériel didactique pour les séminaires destinés aux cadres de maintenance ; les textes seront ceux établis dans le cadre de la fiche n° B
- préparation du matériel didactique pour les séminaires destinés aux formateurs en maintenance ; les textes seront
 - ceux établis dans le cadre de la formation d'animateurs de maintenance (fiche B)
 - ceux cités ci-dessus

5.2 Pour les résultats 1 et 3

Organisation d'un séminaire par an de 5 semaines en 2 cycles (de 3 et 2 semaines) destinés aux cadres de maintenance des entreprises.
Les thèmes traités dans ces séminaires sont ceux couverts par les programmes cités dans la fiche B.

FICHE DE PROJET No. C	PAGE 3/4
-----------------------------	-------------

Les séminaires seront donnés par des experts internationaux et des cadres INMA et des entreprises nationales. La participation des experts internationaux sera réduite graduellement et celle des formateurs nationaux augmentée en conséquence.

Ces derniers seront choisis pour la deuxième et troisième année parmi les participants de la première et deuxième année ainsi que parmi les participants aux séminaires mentionnés sous 3 ci-dessous.

5.3 Pour les résultats 2 et 3

Organisation d'un séminaire par an de 5 semaines en 2 cycles (de 3 et 2 semaines) destinés aux formateurs en maintenance d'entreprises nationales. Ces séminaires spécialiseront 5 formateurs pour chaque thème mentionné sous le résultat 2 ci-dessus.

Le programme comportera :

- des cours sur la méthodologie d'établissement de programmes (tronc commun)
- des cours spécialisés par groupes de 5 participants dans les divers domaines mentionnés sous le résultat 5.2 composé de :
 - cours en salle
 - exercices pratiques
 - visites d'usines
- de cours pédagogiques (tronc commun)
- exercices pratiques et études de cas

Documents à disposition du projet

- manuel de formation d'animateurs de séminaires en maintenance (projet B)
- guide avec la méthodologie pour l'établissement de programmes de formation (projet B)
- textes des programmes de formation (projet B)
- manuel des procédures de l'INMA (projet A)

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
- 1 ingénieur homologue chef de projet pendant 20 HM: 8 mois première année, 6 mois deuxième année et 6 mois troisième année
 - 1 ingénieur GSM pendant 4 HM : 1 mois première année, 1,5 mois deuxième et 1,5 mois troisième année
 - 1 ingénieur organisation/méthodes pendant 2,5 HM : 1 mois deuxième et 1,5 mois troisième année

FICHE DE PROJET No. C	PAGE 4/4
-----------------------------	-------------

- 1 ingénieur atelier/fabrication PR pendant 3 HM :
1,5 mois deuxième et 1,5 mois troisième année
 - 1 économiste pendant 2,5 HM : 1 mois deuxième et
1,5 mois troisième année
 - 1 ingénieur doc. technique pendant 2,5 HM : 1 mois
deuxième et 1,5 mois troisième année
 - 1 secrétaire pendant 9 HM : 3 mois par an
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours - rétro-projecteur -
écran - tableau - télex - téléphone - photocopie - etc.
- c) Divers : budget de contrepartie - déplacements experts +
participants lors de visites d'entreprises - frais
organisation des cycles de formation - frais télex,
téléphone, photocopies

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : un total de 28 HM dont 6 mois en siège et 22 mois en
Algérie
- 1 expert en organisation/méthodes/gestion, chef de
projet pendant 17 HM (9 + 5 + 3)
 - 1 expert organisation pendant 2,5 HM (1 + 1 + 0,5)
 - 1 expert gestion pièces de rechange pendant 2,5 HM
(2 + 0,5)
 - 1 expert atelier/fabr. pièces pendant 3 HM (2 + 1)
 - 1 expert coûts/budgets pendant 2 HM (1 + 0,5 + 0,5)
 - 1 expert documentation technique pendant 1 HM
- b) Equipements : - matériel didactique
- documentation maintenance
- c) Divers : - budget de fonctionnement (essence, assurance,
télex, téléphone, ...)
- divers

7. BUDGET

- a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :
- | | |
|---------------|---------------------|
| - personnel | 260.250,- DA |
| - équipements | 150.000,- DA |
| - divers | <u>200.000,- DA</u> |
| - total | 610.250,- DA |
- b) Organisme de financement :
- | | |
|---------------|-------------------------|
| - personnel | 280.000,- \$ E.U. |
| - équipements | 30.000,- \$ E.U. |
| - divers | <u>20.000,- \$ E.U.</u> |
| - total | 330.000,- \$ E.U. |

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T N o . D	DATE Oct. '87	PAGE 1/4
TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans la conception de centres de la formation en maintenance			
DUREE : 18 mois BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 779.500,- DA - organisme de financement (en devises) : 538.000,- \$ E.U. SOURCES DE FINANCEMENT :			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIFS IMMEDIATS</u></p> <p>Assister l'INMA dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élaboration d'une méthodologie de conception de centres de formation en maintenance - son rôle de conseiller en matière de conception de centres de formation en maintenance par moyen d'une application pilote sur un centre de formation <p>Cette assistance doit lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre de ses missions assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions concernant la conception de centres de formation et de perfectionnement en maintenance.</p>			

FICHE DE PROJET No - D	PAGE 2/4
------------------------------	-----------------

4) RESULTATS ATTENDUS

1. Une équipe pluridisciplinaire de l'INMA, composée de 3 ingénieurs, 1 sociologue et 1 économiste, capables de donner conseil à la fin du projet, dans la conception de centres de formation en maintenance.

Sous-résultats

- une méthode formalisée sous forme d'un guide pour la conception de centres de formation en maintenance
 - 2 modules de centres de formation en maintenance, complètement conçues.
2. Une étude de conception d'un centre de formation d'agents de maintenance, dont le choix portera sur une nouvelle création ou bien sur un centre existant qui sera adapté en fonction d'un besoin spécifique défini durant le projet. La contribution du projet portera sur :
 - l'établissement des programmes de formation
 - la conception des diverses sections du centre.La réalisation des infrastructures est exclue du présent projet et est confiée aux soins du gouvernement.
La fourniture d'équipements est également exclue du présent projet et devrait faire l'objet d'un financement séparé.

5. ACTIVITES

5.1 Pour résultat 1

- Recherche documentaire en Belgique
- Définition des critères de conception d'un
 - centre de formation spécialisé
 - centre de formation universel en maintenance
- Définition des diverses modules de sections dans un centre de formation en fonction des spécialités de maintenance et des niveaux de formation
- Etablissement d'une méthodologie pour la définition de
 - surfaces en fonction des postes de formation
 - équipements didactiques en fonction des spécialités
 - implantation des machines
- Application pratique par la conception de 2 modules
 - section maintenance équipements hydrauliques
 - section maintenance moteurs à combustion
- Rédaction d'un guide, destiné aux cadres de l'INMA et comprenant une méthodologie de conception de centres de formation en maintenance. Ce guide sera utilisé par les cadres, dans leur mission de conseiller

FICHE DE PROJET No. D	PAGE 3/4
--------------------------------------	--------------------------

- Cycle de formation sur la conception de centres de formation en maintenance et l'utilisation du guide. Ce cycle sera destiné aux cadres de l'INMA.

5.2 Pour le résultat 2

- Délimitation des domaines de maintenance dans lesquels le centre sera appelé à former (étude des besoins, opportunité de certaines spécialités par rapport à d'autres, ...)
- Choix entre un centre existant à adapter/modifier et un nouveau centre à construire (visites de quelques centres existants - étude des installations/équipements, ...)
- Etablissement des programmes
 - visites d'entreprises concernées par les spécialités de maintenance en question
 - définition des besoins des opérateurs
 - établissement d'un avant-projet de programme
 - discussion avec les opérateurs concernés et organismes de formation existants (groupement inter-entreprises de formation, MFPT, etc.)
 - établissement du programme, choix des thèmes, définition des composants et des données
- Rédaction des textes de cours - choix bibliographique
- Définition des divers modules du centre (en fonction) des spécialités retenues
- Conception du centre :
 - définition des surfaces
 - définition des équipements didactiques
 - implantation des machines
- Définition du profil des formateurs
- Formation permanente des cadres de l'INMA durant le travail.

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
 - 2 ingénieurs pendant 18 mois
 - 2 ingénieurs pendant 6 mois
 - 1 économiste pendant 3 mois
 - 1 secrétaire pendant 18 mois
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone

FICHE DE PROJET No. D	PAGE 4/4
--------------------------------------	---------------------

- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays, frais d'organisation de cycles de formation

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts pour un total de 45,5 HM:
- 1 expert en maintenance, chef de projet pendant 18 HM dont 16,5 mois en Algérie et 1,5 au siège
 - 1 expert dans l'élaboration de programmes de maintenance pendant 10 HM
 - 1 expert en conception de centres de formation en maintenance pendant 5,5 HM dont 4,5 mois en Algérie et 1 mois au siège
 - experts ad hoc + études diverses pour une enveloppe de 12 HM
- b) Equipements :
- 2 voitures d'occasion type R4
 - 1 micro-ordinateur + configuration
 - documentation diverse
 - divers petits équipements
- c) Divers :
- budget de fonctionnement (essence, assurance, télex, téléphone,...)
 - divers

7. BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :

- personnel	429.500,- DA
- équipements	150.000,- DA
- divers	<u>200.000,-</u> DA
- total	779.500,- DA

b) Organisme de financement :

- personnel	455.000,- \$ E.U.
- équipements	50.000,- \$ E.U.
- divers	<u>35.000,-</u> \$ E.U.
- total	538.000,- \$ E.U.

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T No.E	DATE Oct. '87	PAGE 1/4
<p><u>TITRE</u> Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans la formation pratique d'un corps d'ingénieurs-conseils en maintenance</p>			
<p><u>DUREE</u> : 24 mois <u>BUDGET</u> : - gouvernement Algérien (en nature) : 1.410.000 DA - organisme de financement (en devises) : 880.000 \$ E.U. <u>SOURCES DE FINANCEMENT</u> :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIFS IMMEDIATS</u></p> <p>Assister l'INMA afin de le rendre opérationnel à travers la formation de capacités d'organisation et de mise en place de systèmes de maintenance et partant de le faire jouer son rôle de façon crédible dans sa dimension nationale et de concourir ainsi à la réussite de la politique de maintenance mise en place par le gouvernement.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Le présent projet a pour but, à travers une assistance à l'INMA dans le domaine industriel, de mettre en pratique la méthodologie d'organisation des services de maintenance développée dans la fiche de projet A afin de former un corps d'ingénieurs-conseils en maintenance et partant de donner une assistance directe aux entreprises.</p>			

FICHE DE PROJET No. E	PAGE 2/4
-----------------------------	-------------

4) RESULTATS ATTENDUS

Un corps d'ingénieurs-conseils, composé de 6 ingénieurs, capables de donner conseil et assistance aux entreprises en matière de maintenance dans les domaines suivants :

- l'auto-diagnostic
- l'organisation
- la saisie et le contrôle des coûts
- la gestion
- la documentation technique
- les pièces de rechange
- les ateliers de maintenance et de fabrication de pièces
- la formation et le perfectionnement
- le choix technologique et l'achat d'équipements
- la gestion du personnel
- la maintenance assistée par ordinateur (MAO)

Sous-résultats

1. 13 unités de production et 3 complexes qui auront reçu des conseils dans les divers domaines de la maintenance.
2. Des manuels de procédures pour l'intervention de l'INMA dans les divers domaines.

5. ACTIVITES

1. Formation sur le tas des ingénieurs de l'INMA par la voie d'applications pratiques dans des usines choisies, encadrés par les experts. Les divers domaines qui feront l'objet des applications pratiques sont ceux mentionnés sous 4. Cette formation se passera comme suit :

1^{ière} application : un groupe de 3 ingénieurs INMA encadré par les experts, visitera une usine et élaborera avec le reste des ingénieurs une proposition de réorganisation de l'usine. Le travail sera fait sur base d'un travail par groupes formés autour des 3 ingénieurs qui auront participé à la visite et encadrés par les experts. Durée estimée à 6 mois.

2^{ième} application : 3 groupes seront formés, composés de 2 ingénieurs, qui visiteront chacun 1 usine. Des recommandations de réorganisation seront élaborées par chaque groupe, encadré par les experts. Durée estimée 3 mois.

3^{ième} application : 3 groupes seront formés, composés de 2 ingénieurs qui visiteront chacun 3 usines et 1 complexe pour lesquels ils élaboreront des recommandations. Ils seront encadrés par les experts. Durée estimée 15 mois.

FICHE DE PROJET No. E	PAGE 3/4
-----------------------------	-------------

Le choix des usines ou entreprises sera fait en commun accord entre l'INMA et le chef de projet en tenant compte de facteurs économiques, techniques, logistiques, etc.

2. Stages à l'étranger pour des ingénieurs de l'INMA pour 30 HM composés d'un volet important de stages en usine ou en ateliers et d'études de cas pratiques. Le choix des organismes de formation sera fait au fur et à mesure de la progression du projet par les experts et les ingénieurs de l'INMA.
3. Voyages d'études pour les responsables de l'INMA (visites de projets analogues, participation à des réunions d'experts, à des consultations internationales et à des journées d'études) dans le domaine de la promotion de la fonction maintenance.

Documentation

- manuel de procédures (projet A)
- manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance (projet B)
- textes des séminaires de formation (projet C)

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
- 1 homologue CTP pendant 24 mois
 - 1 homologue GSM pendant 24 mois
 - 1 homologue doc. techn. pendant 24 mois
 - 1 homologue fabr. PR pendant 24 mois
 - 1 ingénieur organisation ateliers pendant 24 mois
 - 1 ingénieur organisation/méthodes pendant 24 mois
 - experts ad hoc pendant 6 mois
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays

FICHE DE PROJET No. E	PAGE 4/4
-----------------------------	-------------

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts pour un total de 70 HM
 - 1 chef de projet, expert en organisation/méthodes pendant 24 mois
 - 1 expert GSM pendant 18 mois
 - 1 expert doc. techn./méthodes pendant 18 mois
 - experts ad hoc pendant 10 HM
- b) Bourses de formation : 30 HM
- c) Equipements :
 - 2 voitures d'occasion
 - documentation diverse
 - divers petits équipements
- d) Divers :
 - budget de fonctionnement (essence, assurance, télex, téléphone,...)
 - divers

7. BUDGET

- a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :
 - personnel 960.000,- DA
 - équipements 100.000,- DA
 - divers 350.000,- DA
 - total 1.410.000,- DA

- b) Organisme de financement :
 - personnel 700.000,- \$ E.U.
 - formation 100.000,- \$ E.U.
 - équipements 50.000,- \$ E.U.
 - divers 30.000,- \$ E.U.
 - total 880.000,- \$ E.U.

INMA ALGERIE	FICHE DE PROJET No.F	DATE Oct. '87	PAGE 1/5
<p>TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans le domaine de l'assistance et conseils aux entreprises</p>			
<p>DUREE : 24 mois BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 1.092.000 DA - organisme de financement (en devises) : 710.000 \$ E.U. SOURCES DE FINANCEMENT :</p>			
<p>1) OBJECTIF GENERAL</p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) OBJECTIFS IMMEDIATS</p> <p>Assister l'INMA afin de le rendre opérationnel à travers l'assistance et conseils à des entreprises sélectionnées et lors de nouveaux projets d'acquisition d'équipements ou de réalisation d'usines. Par la même, le projet contribuera à faire jouer l'INMA son rôle de façon crédible dans sa dimension nationale et à concourir ainsi à la réussite de la politique de maintenance mise en place par le gouvernement.</p> <p>3) JUSTIFICATION</p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Le présent projet a pour but, à travers une assistance à l'INMA dans le domaine industriel, de mettre en pratique la méthodologie d'organisation des services de maintenance développé dans la fiche de projet A et portant de donner une assistance directe aux entreprises.</p>			

FICHE DE PROJET No. F	PAGE 2/5
--------------------------------------	---------------------

4) RESULTATS

1. 20 entreprises qui auront reçu une assistance et des conseils ad hoc en matière de maintenance.
2. 10 nouveaux projets d'achats d'équipements, qui auront reçu des conseils en matière de choix technologique et dans les divers domaines touchant la maintenance.

5. ACTIVITES

5.1 Pour le résultat 1

- A partir de l'analyse dans les entreprises, un plan de redressement de la situation sera élaboré ainsi que des recommandations dans les divers domaines tels que :
 - l'organisation des services de maintenance
 - la définition d'une politique de renouvellement
 - l'élaboration de dossiers-machine
 - la mise en oeuvre de la maintenance préventive et corrective
 - l'introduction de systèmes de codification
 - la standardisation des pièces
 - l'informatisation de la gestion des stocks
 - le réapprovisionnement local et à l'étranger
 - l'introduction de la MAO
 - l'élaboration de curricula de formation
 - la sous-traitance locale (fabrication de pièces, prestations de maintenance)/participation à la préparation de la mise en place d'une bourse de sous-traitance
 - le contrôle des coûts et les budgets de maintenance
- suivi régulier de la mise en oeuvre de cette assistance et des recommandations
- élaboration d'un rapport définissant les actions à entreprendre par l'INMA pour la continuité de la mise en oeuvre du plan de redressement
- émettre des recommandations en matière de formation pour répondre aux besoins de ces entreprises
- créer des contacts avec les établissements universitaires et écoles poly techniques afin d'inclure la maintenance dans leur programme d'études

FICHE DE PROJET No. F	PAGE 3/5
-----------------------------	-----------------

Moyens matériels et humains

Personnel

Cette assistance aux entreprises sera effectuée par des groupes spécialisés d'ingénieurs de l'INMA, encadrés par les experts et le chef de projet. Des experts ad hoc seront rajoutés en fonction des besoins (p. ex. formation, coûts et budget, MAO, informatisation de la gestion des stocks, expert en sous-traitance, expert en informatique pour la sous-traitance).

Documentation

- manuel de procédures (projet A)
- diverses études élaborées au niveau national algérien et au niveau des entreprises
- banc de données et centre de documentation de l'ONUDI
- études et rapports ONUDI dans les divers domaines de la maintenance
- littérature internationale
- méthodes didactiques développées par des entreprises spécialisées (études, vidéos, films,...)
- un choix de normes internationales
- des normes-usines existantes en Algérie (SIDER, SH, ...)
- un choix de catalogues de fabricants de matériel standard (roulements, joints, boulonnerie, robinetterie, relais, disjoncteurs, fusibles, courroies, etc.)

Matériel

- 1 micro-ordinateur avec configuration appropriée et un choix de logiciels
- équipement vidéo
- une sélection d'appareils de contrôle et de mesure pour les ingénieurs de l'INMA

5.2 Pour le résultat 2

- Mise sur pied d'une équipe spécialisée de 3 ingénieurs qui sera chargée de donner des conseils et de collaborer dans le cadre de 10 nouveaux projets d'achats d'équipements, en particulier dans les domaines suivants :
 - le choix technologique
 - la conception des équipements en vue de leur fiabilité et maintenabilité
 - la standardisation des équipements

FICHE DE PROJET No. F	PAGE 4/5
-----------------------------	-------------

- la prévision des moyens matériels et humains pour la maintenance dans les contrats
- la participation aux négociations contractuelles
- élaboration de 4 cahiers des charges-modèles qui feront partie des contrats d'achats, portant sur :
 - la documentation technique
 - la fourniture de pièces de rechange
 - la formation du personnel de maintenance
 - l'organisation de la maintenance

Documentation

- manuel de procédures (projet A)
- manuel de formation d'animateurs de séminaires sur la maintenance (projet B)
- textes des séminaires de formation (projet C)

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INM .

- a) Personnel :
 - 1 homologue du chef de projet pendant 24 mois
 - 5 ingénieurs ad hoc pour un total de 60 HM sur 2 ans
 - 1 secrétaire pendant 24 mois
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - micro-ordinateur
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts pour un total de 59 HM
 - 1 chef de projet expert en organisation/méthodes/gestion pendant 24 mois
 - 1 expert GSM pendant 18 mois
 - 1 expert en documentation technique pendant 12 mois
 - experts ad hoc pour un volume 5 HM

FICHE DE PROJET No. F	PAGE 5/5
-------------------------------------	--------------------

- b) Equipements :
 - 2 voitures d'occasion
 - 1 micro-ordinateur avec configuration appropriée et logiciels
 - documentation diverse
 - divers petits équipements
- c) Divers :
 - budget de fonctionnement (essence, assurance, téléx, téléphone,...)
 - divers

7. BUDGET

a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :

- personnel	642.000,- DA
- équipements	100.000,- DA
- divers	<u>350.000,- DA</u>
- total	1.092.000,- DA

b) Organisme de financement :

- personnel	590.000,- \$ E.U.
- équipements	90.000,- \$ E.U.
- divers	<u>30.000,- \$ E.U.</u>
- total	710.000,- \$ E.U.

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T No. 6	DATE Oct. '87	PAGE 1/4
<p>TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans son rôle d'assistance aux entreprises pour la fabrication locale et le reconditionnement de pièces de rechange</p>			
<p>DUREE : 24 mois BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 580.000 DA - organisme de financement (en devises) : 465.000 \$ E.U. SOURCES DE FINANCEMENT :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Aider l'Algérie dans le cadre de sa nouvelle stratégie industrielle à mettre en oeuvre son plan national de maintenance afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la production en qualité et en quantité - prolonger la durée de vie des équipements <p>résultant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une amélioration sensible de la gestion des entreprises - la maîtrise du renouvellement du patrimoine de production - le développement de l'innovation technologique - des économies substantielles pour le pays <p>Le projet contribuera à remédier à une maintenance déficiente de l'outil de production.</p> <p>2) <u>OBJECTIFS IMMEDIATS</u></p> <p>Assistance à l'INMA dans le domaine de la promotion de la fabrication locale et le reconditionnement de pièces de rechange. Par la même, le projet contribuera à faire jouer l'INMA son rôle de façon crédible dans sa dimension nationale et à concourir ainsi à la réussite de la politique de maintenance mise en place par le gouvernement.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'un plan national de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA).</p> <p>Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions de promotion de la fabrication locale et du reconditionnement de pièces de rechange et d'assistance aux entreprises dans ce domaine.</p>			

FICHE DE PROJET No. G	PAGE 2/4
-----------------------------	-----------------

4) RESULTATS

6 ateliers qui auront reçu une assistance et des conseils ad hoc en matière de fabrication et de reconditionnement de pièces de rechange.

5. ACTIVITES

- assistance à 6 ateliers dans la fabrication locale de 1000 pièces de rechange sélectionnées, en particulier en ce qui concerne :
 - l'organisation des ateliers
 - l'organisation d'atelier, à savoir :
 - le déroulement du travail (demande de travail, devis, bon de travail, planning, préparation, exécution, contrôle, analyse de la réalisation)
 - les matières d'oeuvre, pièces, consommables
 - la comptabilité
- assistance aux mêmes ateliers dans les techniques de reconditionnement de pièces
- élaboration de plans de fabrication
- l'assistance lors de la fabrication-même et du reconditionnement
- le choix des pièces destinées à être reconditionnées
- le choix des outils de coupe et d'appareils de métrologie ainsi que des équipements de reconditionnement
- la formation/perfectionnement d'agents de méthodes et d'études
- soutien dans la recherche de plans de fabrication de pièces auprès de fabricants de machines
- étude des possibilités et méthodes de mise en oeuvre d'une fabrication nationale de pièces standards en grandes séries
- étude des possibilités d'introduction de CAD/CAM dans la fabrication de pièces

Documentation

- manuel de procédures pour ateliers d'usinage (Projet A)
- support documentaire d'autres projets analogues de l'ONUDI
- une documentation étendue sur les matières d'oeuvre, pièces standards, etc. (catalogue fabricants, la clé de l'acier, etc.)
- des normes de fabrication, des normes de matériaux, des normes de base
- une documentation sur les techniques de reconditionnement de pièces

Matériel

- 1 voiture
- un apport ad hoc et à titre exceptionnel d'outils de coupe, d'appareils de mesure, d'accessoires, etc. nécessaire à la continuité de l'intervention du projet

FICHE DE PROJET No. G	PAGE 3/4
-------------------------------------	--------------------

- matériel de dessin, un choix d'appareils de contrôle et de mesure et autres outils de travail pour les ingénieurs de l'INMA.

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel :
 - 2 ingénieurs mécaniciens pendant 24 mois
 - 1 ingénieur mécanicien pendant 12 mois
 - 1 dessinateur pendant 24 mois
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours équipés - télex - téléphone - micro-ordinateur avec logiciel CAD/CAM - table de dessin + accessoires
- c) Divers : budget de contrepartie assurant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays

6.2 Par l'organisme de financement

- a) Personnel : mise à disposition d'experts pour un total de 36 HM
 - 1 expert en fabrication et reconditionnement de pièces de rechange : 24 mois
 - 1 expert ad hoc en informatique CAD/CAM : 6 mois
 - prestations d'études ad hoc pour un volume total de 6 mois
- b) Equipements :
 - 1 voiture d'occasion type R4
 - documentation
 - apports d'outils et d'instruments de mesure ad hoc
 - divers petits équipements
- c) Divers :
 - frais de fonctionnement et d'entretien

7. BUDGET

- a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :
 - personnel 330.000,- DA
 - équipements 100.000,- DA
 - divers 150.000,- DA
 - total 580.000,- DA

FICHE DE
PROJET
No. G

PAGE
4/4

b) Organisme de financement :

- personnel	360.000,- \$ E.U.
- équipements	75.000,- \$ E.U.
- divers	<u>30.000,- \$ E.U.</u>
- total	465.000,- \$ E.U.

I N M A ALGERIE	F I C H E D E P R O J E T No. H	DATE Oct. '87	PAGE 1/3
<p>TITRE Assistance à l'INMA (Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance) dans l'établissement d'un plan national de formation en maintenance</p>			
<p>DUREE : 16 mois BUDGET : - gouvernement Algérien (en nature) : 800.000 DA - organisme de financement (en devises) : 11.000.000 FB SOURCES DE FINANCEMENT :</p>			
<p>1) <u>OBJECTIF GENERAL</u></p> <p>Donner une assistance au Gouvernement Algérien dans la mise en oeuvre de son plan national de Maintenance visant à augmenter l'efficacité des capacités de production existantes et futures.</p> <p>2) <u>OBJECTIF IMMEDIAT</u></p> <p>Assister l'INMA dans l'établissement d'un plan national de formation en Maintenance Industrielle et engins roulants ainsi que dans la mise en place d'une méthodologie de recensement des besoins et capacités de formation en maintenance pour lui permettre de prendre en charge une des tâches de l'aspect formation tel-que prévu dans le plan national de maintenance et ce dans le cadre des missions qui lui sont assignées par son décret de création.</p> <p>3) <u>JUSTIFICATION</u></p> <p>En vue d'optimiser les investissements industriels réalisés durant les deux dernières décennies, la maintenance a bénéficié d'une attention particulière du gouvernement notamment par la définition d'une politique nationale de maintenance et la création d'un Institut National d'Etudes et de Recherches en Maintenance (INMA). Parmi les recommandations reprises dans le plan national de maintenance figurent des actions dans le domaine de la formation, entre autre le recensement des besoins et capacités de formation en maintenance qui a été confié à l'INMA.</p> <p>4) <u>RESULTATS ATTENDUS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formation d'un noyau de cadres de l'INMA composé d'un ingénieur, de deux sociologues et d'un économiste capables de recenser les besoins et capacités de formation en maintenance au niveau national. 2. Un guide d'application d'une méthodologie de recensement des besoins et capacités de formation en maintenance. 			

FICHE DE PROJET No. H	PAGE 2/3
-------------------------------------	--------------------

3. Un plan national de formation en maintenance qui comprendra un plan d'action à court, moyen et long terme visent à :
 - valoriser les ressources humaines existantes au niveau des entreprises
 - mettre en place de nouvelles capacités de formation du personnel d'exécution et d'encadrement.

5. ACTIVITES

1. Etablissement d'une terminologie standardisée des professions de maintenance aux niveaux cadres, maîtrise et exécution.
2. Analyse des études et documents établis par le MILD et d'autres organismes dans le cadre du plan national de maintenance (étude MILD 1983, PUS, dossier formation).
3. Etablissement d'une méthodologie par :
 - l'établissement d'une méthode pour la définition des besoins en formation en maintenance comprenant :
 - une procédure de sélection des secteurs à interroger
 - le choix des techniques à utiliser
 - la procédure de dépouillement et de formulation des besoins
 - l'établissement d'une méthode pour la définition des capacités de formation comprenant :
 - une procédure d'analyse du système de formation et de sélection des organismes à interroger
 - une procédure d'analyse des programmes de formation existants
 - une procédure des moyens matériels et humains existants
 - un questionnaire de recensement
 - une procédure de dépouillement et de formulation des capacités.
4. Rédaction d'un guide d'application des méthodes sus-mentionnées à l'usage de l'INMA ou d'autres organismes.
5. Etablissement d'un plan national de formation en maintenance en collaboration avec les cadres de l'INMA.
6. Définition d'un plan d'action à court, moyen et long terme concernant :
 - les programmes de formation pour diverses spécialités et niveaux
 - les centres de formation (conception, équipements, localisation)
 - la formation de formateurs en maintenance
 - les actions Inter-Ministères, Inter-Entreprises et Inter-Organismes de formation
 - l'échange d'informations
 - la coordination de l'ensemble des actions.

FICHE DE PROJET No. H	PAGE 3/3
-----------------------------	-------------

6. APPORTS

6.1 Par le gouvernement Algérien à travers l'INMA

- a) Personnel : 1 ingénieur, 2 sociologues, 1 économiste, 1 secrétaire pendant 16 mois
- b) Equipements : bureaux équipés - salles de cours - rétro-projecteur - écran - tableau - télex - téléphone - micro-ordinateur - photocopieuse - petites fournitures
- c) Divers : budget de contrepartie couvrant les frais courants, déplacements locaux des experts lors de visites d'entreprises et organismes de formation, frais d'hébergement et de logement des experts en cas de missions à l'intérieur du pays, frais d'essence et d'assurance de voiture des experts

6.2 Par l'organisme de financement

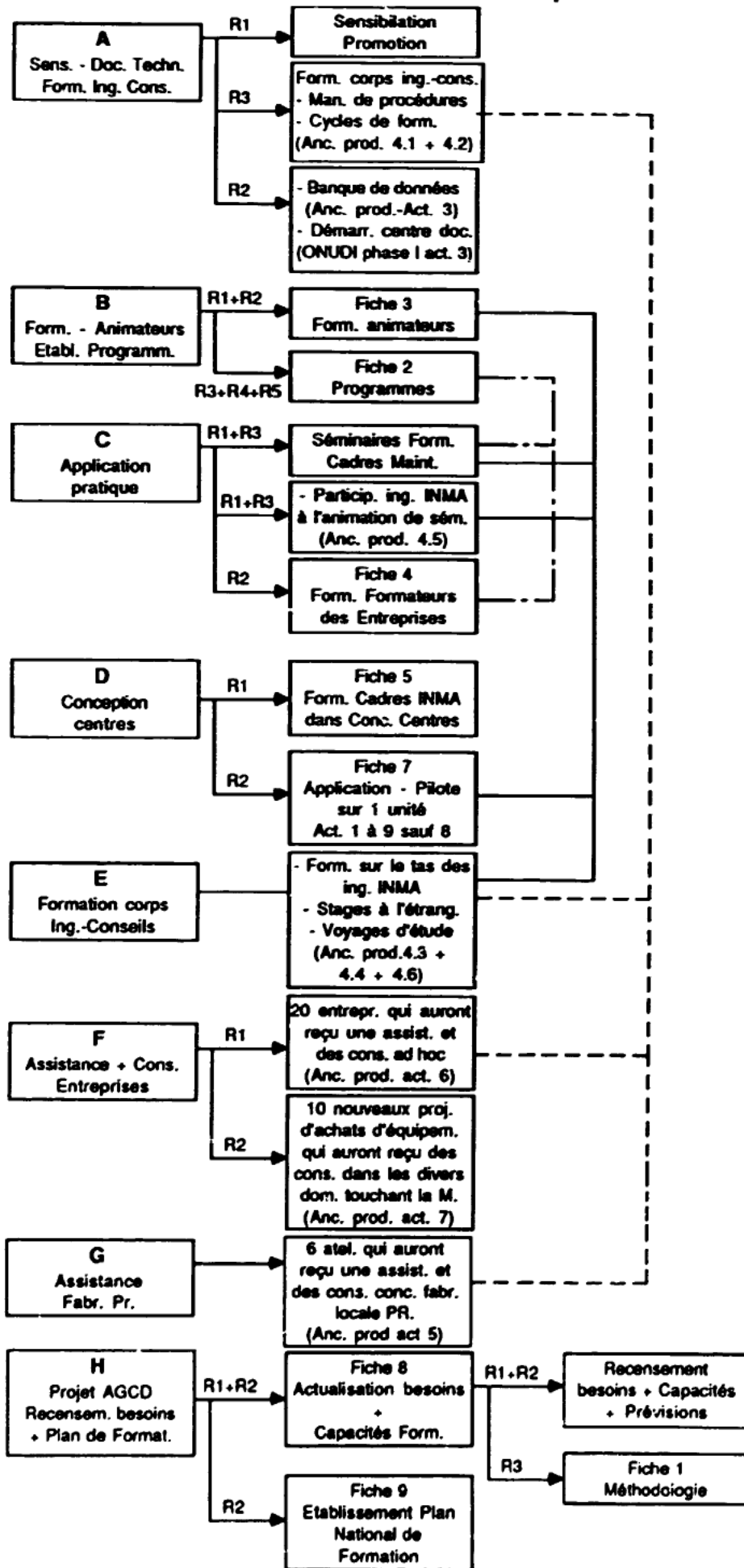
- a) Personnel : - 1 expert en maintenance pendant 7 HM dont 6,5 HM en Algérie et 0,5 HM en Belgique
- 1 expert en formation en maintenance pendant 13 HM dont 12,5 HM en Algérie et 0,5 HM en Belgique
- c) Equipements : - 1 voiture d'occasion type R4
- documentation
- divers petits équipements
- matériel didactique, etc.
- d) Divers : - frais de fonctionnement

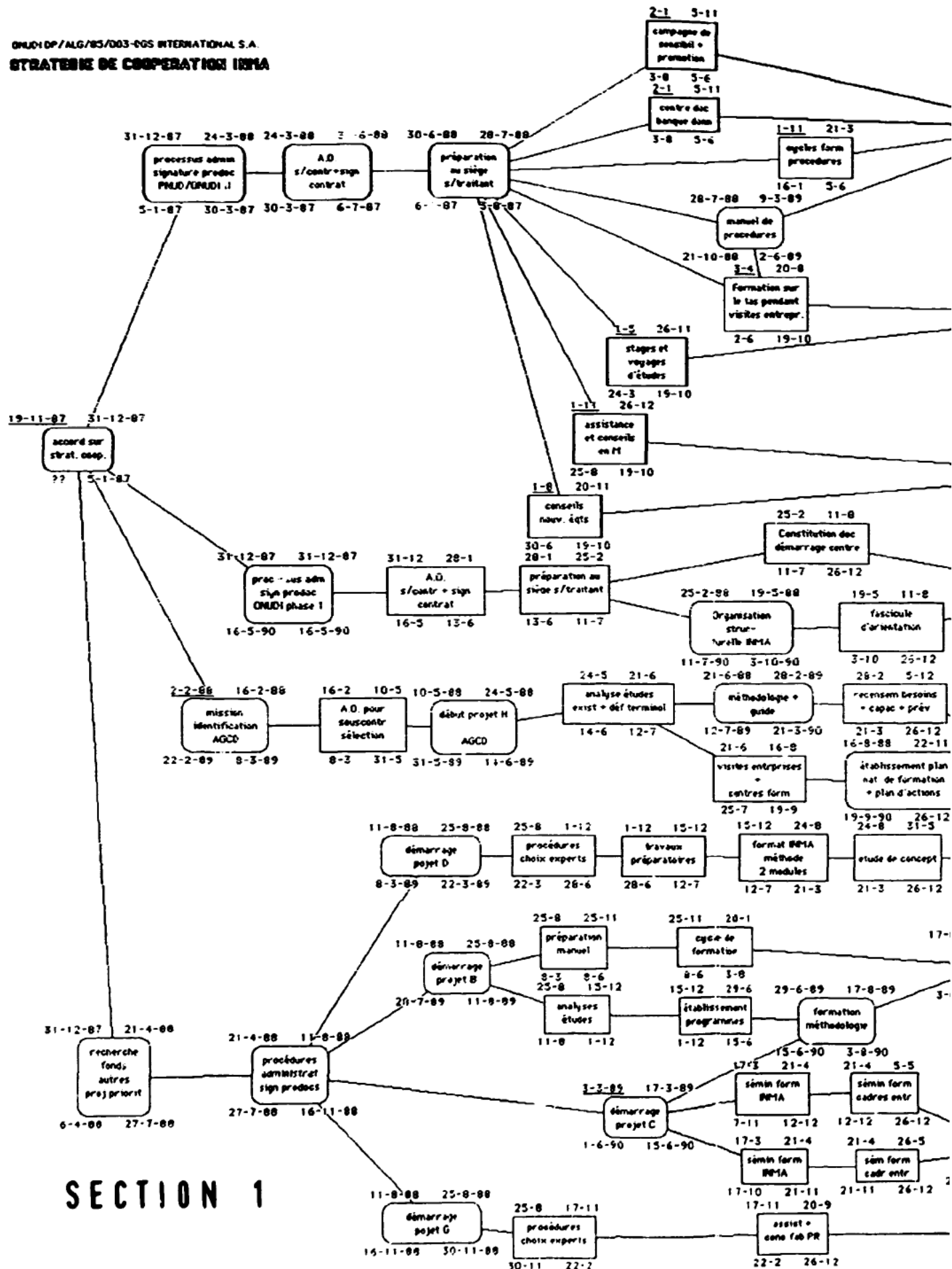
7. BUDGET

- a) Gouvernement Algérien (en DA, en nature) :
- personnel 490.000,- DA
 - équipements 180.000,- DA
 - divers 130.000,- DA
 - total 800.000,- DA

- b) Organisme de financement :
- personnel 10.000.000,- FB
 - équipements 650.000,- FB
 - divers 350.000,- FB
 - total 11.000.000,- FB

Relations entre Fiches de Projet





Task Name	Months	Earliest Start	Earliest Finish	Latest Start	Latest Finish
1 accord sur strat. coop.	1,50	19-11-87	31-12-87		5-1-87
2 recherche fonds autres proj	4	31-12-87	21-4-88	6-4-88	27-7-88
3 processus admin s; nature prodoc	3	31-12-87	24-3-88	5-1-87	30-3-87
4 mission identification AGCD	0,50	2-2-88	16-2-88	22-2-89	8-3-89
5 processus adm sign prodoc ONUDI	0	31-12-87	31-12-87	16-5-90	16-5-90
6 procédures administrat sign	4	21-4-88	11-8-88	27-7-88	16-11-88
7 A.D. s/contr+sign contrat	3,50	24-3-88	30-6-88	30-3-87	6-7-87
8 A.D. pour souscontr sélection	3	16-2-88	10-5-88	8-3-89	31-5-89
9 démarrage projet D	0,50	11-8-88	25-8-88	8-3-89	22-3-89
10 démarrage projet G	0,50	11-8-88	25-8-88	16-11-88	30-11-88
11 A.D. s/contr + sign contrat	1	31-12-87	28-1-88	16-5-90	13-6-90
12 démarrage projet B	0,50	11-8-88	25-8-88	28-7-89	11-8-89
13 préparation au siège s/traitant	1	30-6-88	28-7-88	6-7-87	3-8-87
14 début projet H AGCD	0,50	10-5-88	24-5-88	31-5-89	14-6-89
15 procédures choix experts	3,50	25-8-88	1-12-88	22-3-89	28-6-89
16 procédures choix experts	3	25-8-88	17-11-88	30-11-88	22-2-89
17 préparation au siège s/traitant	1	28-1-88	25-2-88	13-6-90	11-7-90
18 conseils nouv. éqts	17	1-8-89	20-11-90	30-6-89	19-10-90
19 préparation manuel	3,30	25-8-88	25-11-88	8-3-90	8-6-90
20 analyses études	4	25-8-88	15-12-88	11-8-89	1-12-89
21 assistance et conseils en M	15	1-11-89	26-12-90	25-8-89	19-10-90
22 analyse études exist + déf	1	24-5-88	21-6-88	14-6-89	12-7-89
23 démarrage projet C	0,50	3-3-89	17-3-89	1-6-90	15-6-90
24 stages et voyages d'études	20,50	1-5-89	26-11-90	24-3-89	19-10-90
25 travaux préparatoires	0,50	1-12-88	15-12-88	28-6-89	12-7-89
26 campagne de sensibil +	24	2-1-89	5-11-90	3-8-87	5-6-89
27 centre des banques donn	24	2-1-89	5-11-90	3-8-87	5-6-89
28 établissement programmes	7	15-12-88	29-6-89	1-1-89	15-6-90
29 cycle de formation	2	25-11-88	20-1-89	8-6-90	3-8-90
30 Organisation struc- turelle BMA	3	25-2-88	19-5-88	11-7-90	3-10-90
31 manuel de procédures	8	28-7-88	9-3-89	21-10-88	2-6-89
32 visites entreprises + centres form	2	21-6-88	16-8-88	23-7-90	19-9-90
33 méthodologie + guide	9	21-6-88	28-2-89	12-7-89	21-3-90
34 Formation sur le tas pendant	18	3-4-89	20-8-90	2-6-89	19-10-90
35 sémin form BMA	1,25	17-3-89	21-4-89	7-11-90	12-12-90
36 sémin form BMA	1,25	17-3-89	21-4-89	17-10-90	21-11-90
37 format BMA méthode 2 modules	9	15-12-88	24-8-89	12-7-89	21-3-90
38 assist + conc fab PR	24	17-11-88	20-9-90	22-2-89	26-12-90
39 cycles form procédures	5	1-11-88	21-3-89	16-1-89	5-6-89
40 Constitution doc démarrage centre	6	25-2-88	11-8-88	11-7-90	26-12-90
41 formation méthodologie	1,75	29-6-89	17-8-89	15-6-90	3-8-90
42 sémin form cadres entr	0,50	21-4-89	5-5-89	12-12-90	26-12-90
43 sém form cadr entr	1,25	21-4-89	26-5-89	21-11-90	26-12-90
44 fascicule d'orientation	3	19-5-88	11-8-88	3-10-90	26-12-90
45 recensement besoins + capac + prév	10	28-2-89	5-12-89	21-3-90	26-12-90
46 étude de concept	10	24-8-89	31-5-90	21-3-90	26-12-90
47 établissement plan nat. de	3,50	16-8-88	22-11-88	19-9-90	26-12-90
48 FIN PROJ B	0	17-8-89	17-8-89	3-8-90	3-8-90
49 FIN PROJ C	0	26-5-89	26-5-89	26-12-90	26-12-90
50 FIN PROJET D	0	31-5-90	31-5-90	26-12-90	26-12-90
51 FIN PROJET H	0	5-12-89	5-12-89	26-12-90	26-12-90
52 FIN ACTIV DU MODULE 1	0	5-11-90	5-11-90	5-6-89	5-6-89
53 FIN PROJET G	0	20-9-90	20-9-90	26-12-90	26-12-90
54 FIN ACTIV DU MODULE 2	0	26-11-90	26-11-90	19-10-90	19-10-90
55 FIN PROJET PHUD/ONUDI I	0	11-8-88	11-8-88	26-12-90	26-12-90
56 FIN ACTIV DU MODULE 3	0	26-12-90	26-12-90	19-10-90	19-10-90
57 FIN PROJET PHUD/ONUDI II	0	26-12-90	26-12-90	19-10-90	19-10-90
58 FIN DES PROJETS PRIO	2	26-12-90	20-2-91	26-12-90	20-2-91

INMA/ONUDI Phase préparatoire
DGS International S.A.

1. PROJET PNUD - Fiches A + B + C = 1.035.000,- \$ E.U. sur 24 mois

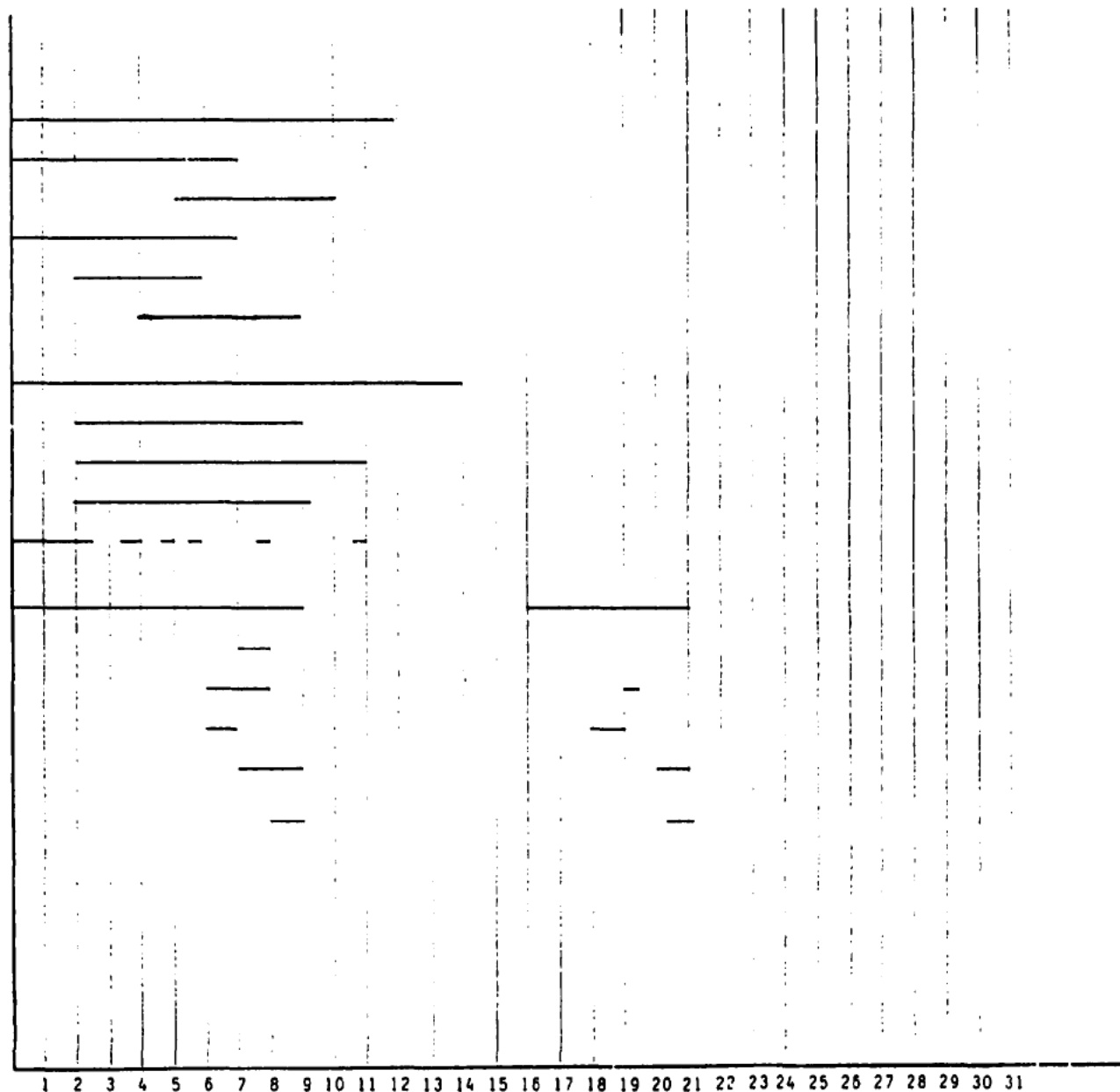
Fiche de projet	Résultats	Activités	Personnel international	Budgets \$ E.U.
A./12 mois	1. campagne sensib./promot. 2. centre doc. 3. noyau ing.-conseils	1. - organisation campagnes - étendre revue - lancement concours - séminaires, ... 2. - création banque données - compléter centre doc. - bourse sous-traitance 3. - élaboration manuels de procéd. - cycles de formation	- chef de projet 11 + 1 - exp. doc. t. 6 + 1 - exp. prép. t. 3 + 1 - exp. inform/MAO 6 + 1 - exp. GSM 3 + 1 - ad hoc 3 + 1 TOTAL 33 HM	experts : 380.000,- éqt. : 95.000,- divers : 16.500,- TOTAL 491.500,-
B./14 mois	1. 25 animateurs INMA formés 2. manuel format. formateurs 3. une équipe cadres INMA formés dans établis. progr. 4. 6 programmes de format. 5. une méthodologie pour établir programmes	1. - établissement manuel - organisation séminaires 2. - faire les programmes - textes des cours - établissement guide	- chef de projet 12 + 2 - expert GSM 8 + 0 - exp. prép. t. 6,5 + 0 - exp. coûts/budgets 6,5 + 0 - ad hoc 2,5 + 2,5 TOTAL 40 HM	experts : 400.000,- éqt. : 45.000,- divers : 20.000,- TOTAL 465.000,-
C./24 mois	1. 20 cadres maint. par an formés/perfectionnés 2. 30 formateurs en M par an formés/perfectionnés 3. 6 cadres INMA + 6 cadres entreprises transfert de capacités	1. programmes + textes 2. 1 séminaire par an pour formation de cadres 3. 1 séminaire par an pour formation de formateurs	- chef de projet 14 - exp. doc. t. 1 - exp. GSM 2,5 - exp. organ. 2 - exp. at/fabr. PR 3 - exp. coûts/budgets 1,5 TOTAL 24 HM (6 + 18)	experts : 240.000,- éqt. : 30.000,- divers : 20.000,- TOTAL 290.000,-

Fiche Experts

A. Chef de projet
 Exp. documentation technique
 Exp. préparation travail
 Exp. informatique/MAO
 Exp. GSM
 Ad hoc

B. Chef de projet
 Exp. préparation travail
 Exp. GSM
 Exp. coûts et budgets
 Ad hoc

C. Chef de projet
 Exp. documentation technique
 Exp. GSM
 Exp. organisation
 Exp. fab. PDR/ateliers
 Exp. coûts et budgets



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

PRODOC PNUD

A + B + C sur 2 ans !

Chef de projet $\begin{matrix} 24 \\ \swarrow \searrow \\ 2 + 22 \end{matrix}$

Expert doc. techn. $\begin{matrix} A \} 8 \text{ HM} \\ C \} \swarrow \searrow \\ \quad 7+11 \end{matrix}$

Expert prép. travail $\begin{matrix} A \} \\ B \} 11 \\ C \} \swarrow \searrow \\ \quad 9+2 \end{matrix}$

Expert inform./MAO $\begin{matrix} A \} 7 \\ \quad \swarrow \searrow \\ \quad 1+6 \end{matrix}$

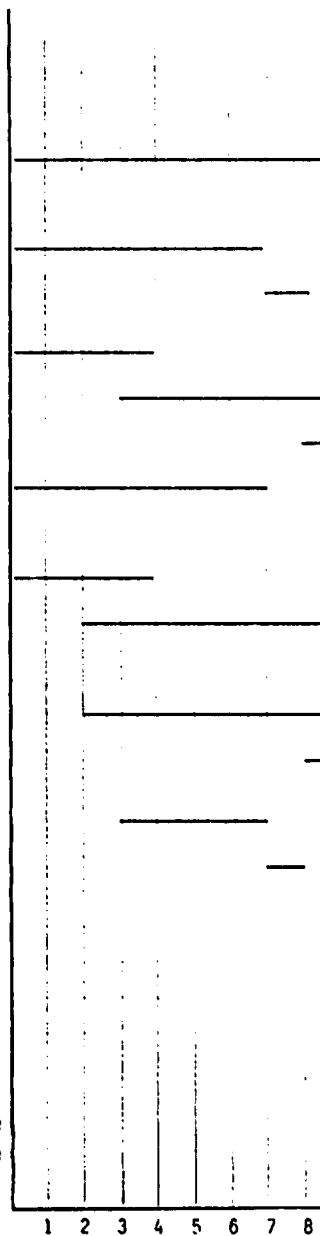
Expert GSM $\begin{matrix} A \} \\ B \} 11,5 \\ C \} \swarrow \searrow \\ \quad 2+9,5 \end{matrix}$

Expert Coûts/budgets $\begin{matrix} B \} 9,5 \\ C \} \swarrow \searrow \\ \quad 1+8,5 \end{matrix}$

Expert organisation $\begin{matrix} B \} 5,5 \\ C \} \end{matrix}$

Ad hoc $\begin{matrix} \quad 9 \\ \swarrow \searrow \\ 3,5 + 3,5 \end{matrix}$

$\Sigma = 85,5 \begin{cases} < 12,5 \text{ au siège} \\ < 73 \text{ en Algérie} \end{cases}$



1 2 3 4 5 6 7 8

Budgets

Experts	: 85,5 HM	855.000,
Equipements		150.000,
Divers		30.000,
		<hr/>
		1.035.000,

2. PROJET PNUD - Fiches A + E + F = 1.450.000,- \$ E.U. sur 30 mois

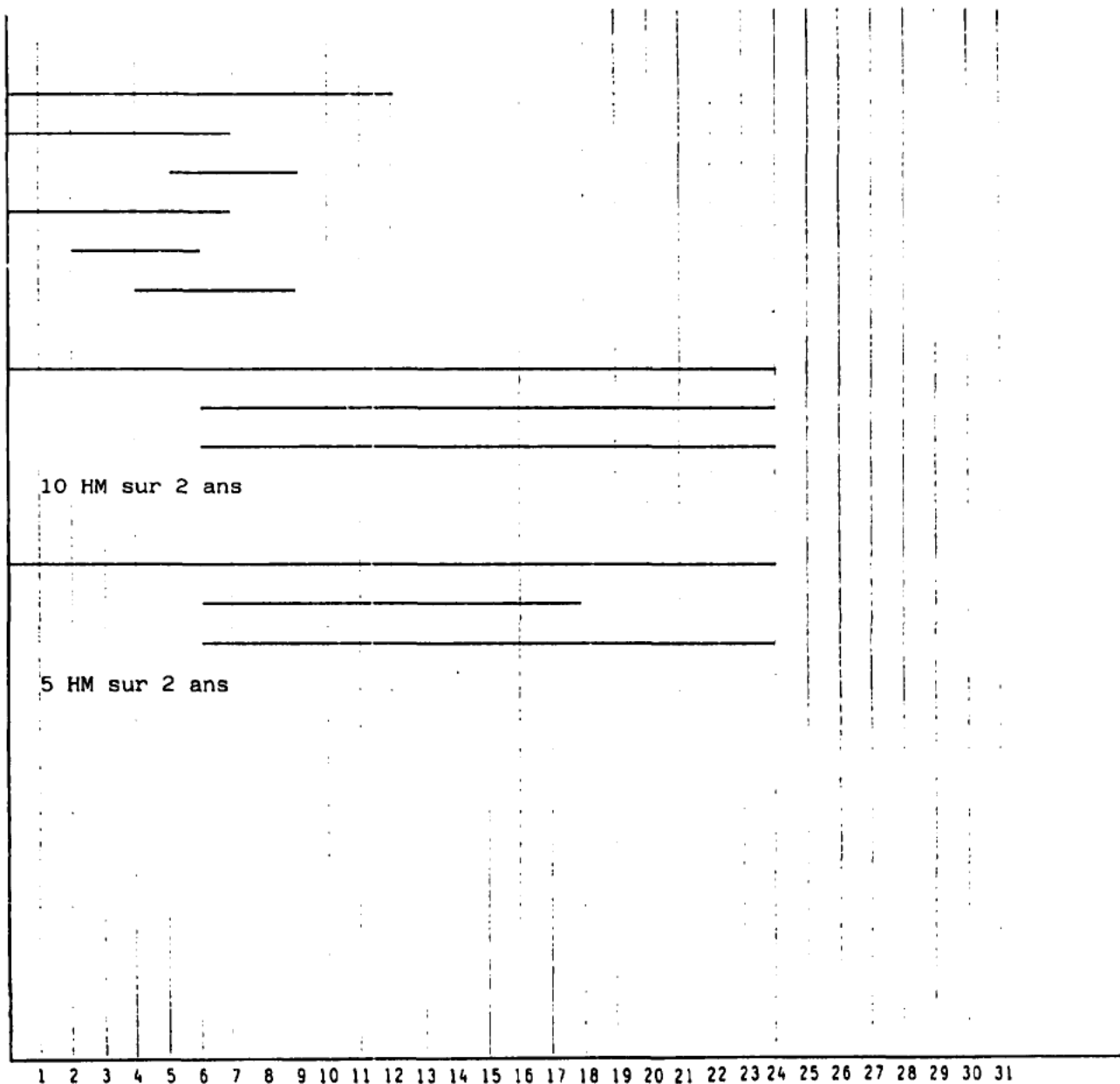
Fiche de projet	Résultats	Activités	Personnel International	Budgets \$ E.U.
A./12 mois	1. campagne sensibil./promot. 2. centre doc. 3. noyau ing.-conseils	1. - organisation campagnes - étendre revue - lancement concours - séminaires, ... 2. - création banque données - compléter centre doc. - bourse sous-traitance 3. - élaboration manuels de procéd. - cycles de formation	- chef de projet 11 + 1 - exp. doc. t. 6 + 1 - exp. prép. t. 3 + 1 - exp. inform/MAO 6 + 1 - exp. GSM 3 + 1 - ad hoc 3 + 1 TOTAL 33 HM	experts : 380.000,- éqt. : 95.000,- divers : 16.500,- TOTAL 491.500,-
E./24 mois	Un corps d'ingénieurs-conseils sous-résultat : 13 UP + 3 complexes assistées	1. - formation sur le tas pendant visites d'entreprises 2. - stages à l'étranger 3. - voyages d'études	- chef de projet 24 - expert GSM 18 - expert doc. t. 18 - ad hoc 10 TOTAL 70 HM	experts : 700.000,- format.: 100.000,- éqt.: 50.000,- divers : 30.000,- TOTAL 880.000,-
F./24 mois	1. 20 entreprises assistées 2. 10 nouveaux projets	1. - audit + plan redressement. - suivi mise en oeuvre - contacts organism.format. 2. - conseils - élab. 4 CDC	- chef de projet 24 - exp. doc. t. 12 - exp. GSM 18 - exp. ad hoc 5 TOTAL 59 HM	experts : 590.000,- éqt. : 90.000,- divers : 30.000,- TOTAL 710.000,-

Fiche Expert

A. Chef de projet
Expert documentation technique
Expert préparation travail
Expert informatique/MAO
Expert GSM
Ad hoc

E. Chef de projet
Expert GSM
Expert documentation technique
Ad hoc

F. Chef de projet
Expert documentation technique
Expert GSM
Experts ad hoc



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

PRODOC PNUD

A + E + F sur 1 an

Chef de projet 30
 2+28

Expert doc. techn. A)
 E) 30
 F) 2+28

Expert prép. travail A 4

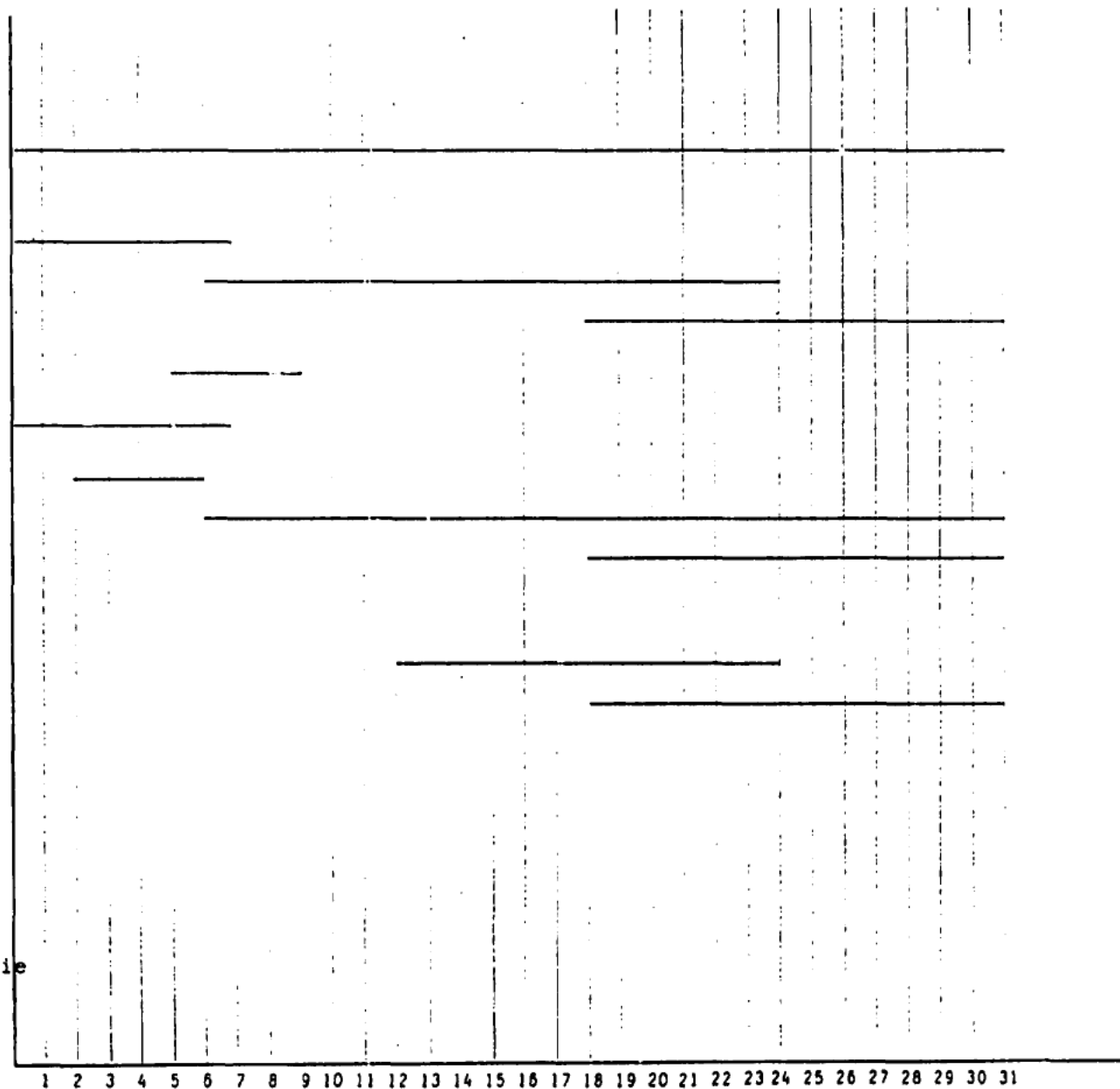
Expert inform./MAO A 7

Expert GSM 1 A)
 E) 28
 F) 3+25

Expert organisation/méthodes
 (pour décharge CTP) E)
 F) 18
 1+17

Ad hoc 10
 5+5

Σ = 127 13 au siège
 114 en Algérie



Budgets

Experts : 127 HM

Equipements

Divers

1.270.000,-

150.000,-

30.000,-

1.450.000,- \$ E.U.

Méthodologie assistance préparatoire

