



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

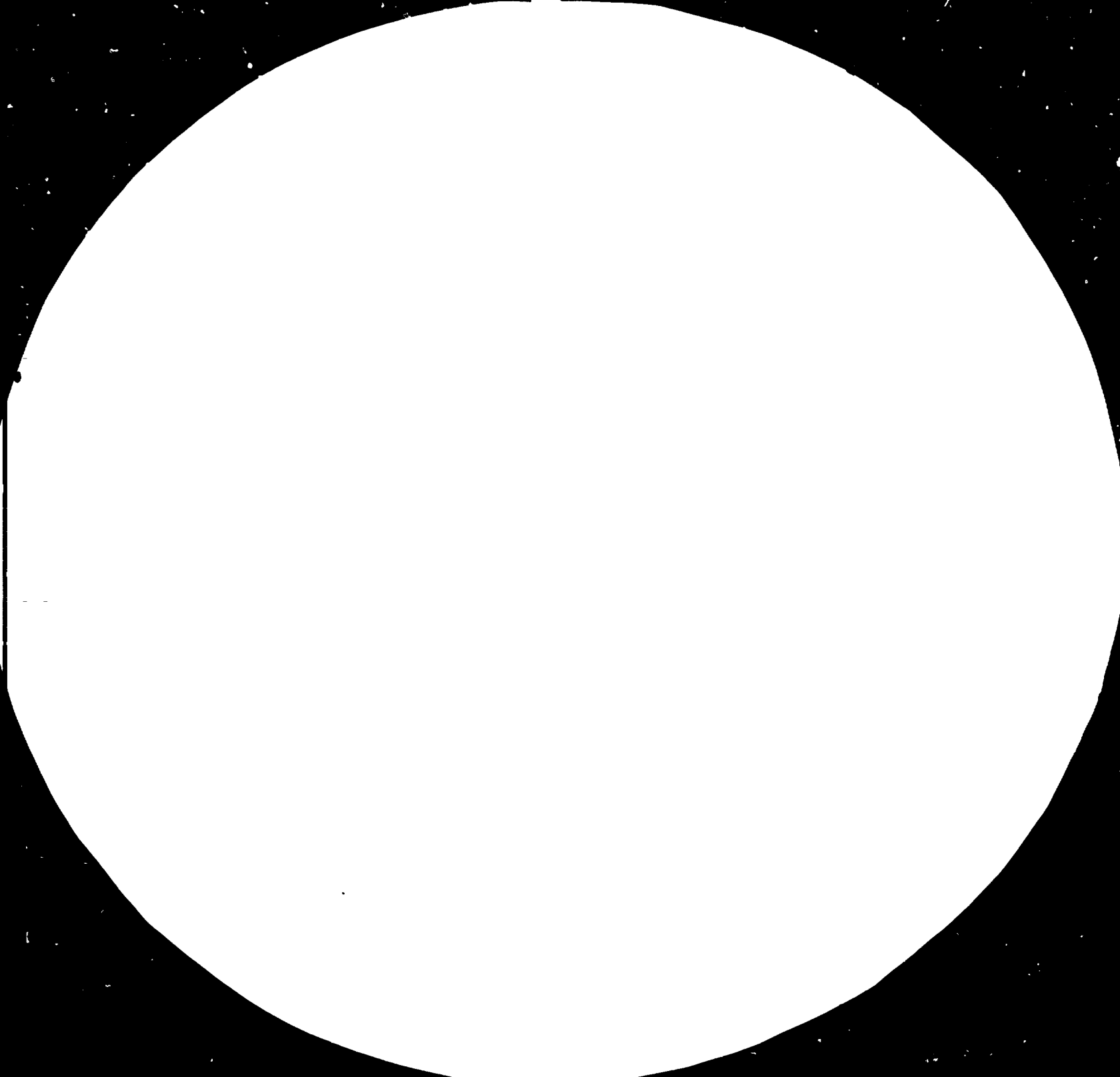
## FAIR USE POLICY

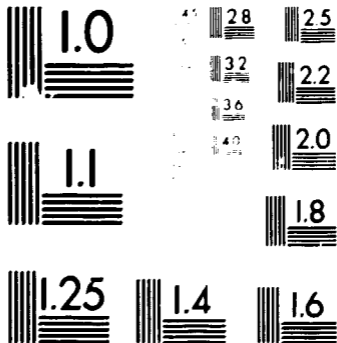
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

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

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





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

RESTREINTE

14490

Mars 1985  
FRANCAIS

MISSION AUPRES DE L'UNION ARABE DU FER ET DE L'ACIER, *Algerie.*

DEUXIEME MISSION

DU 9 FEVRIER AU 5 MARS 1985

PAR

F. PICHON

DP/RAB/81/005

(ALGERIE)

FORMATION ET PERFECTIONNEMENT DE LA MAIN D'OEUVRE

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Vienne

3066

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

Projet

CNUDI - PNUD - UNION ARABE DU FER ET DE L'ACIER

---

FORMATION ET PERFECTIONNEMENT DE LA MAIN D'OEUVRE

Mission de M F PICHON

auprès de l'UAFA du 9 Février au 5 Mars 1985

---

MISSION AUPRES DE L'UNION ARABE DU FER ET DE L'ACIER  
DU 9 FEVRIER AU 5 MARS 1985

---

SOMMAIRE

1 - Les programmes modifiés ..... page 2  
2 - Les auditeurs possibles..... page 2  
3 - Les dates envisagées pour les séminaires 1985 . page 3  
4 - Les animateurs arabes et étrangers.....page 4  
5 - Localisation et organisation des séminaires...page 5  
Conclusion.....page 6

**Annexes:**

- 1 - Séminaires prévus
  - 2 - Usines visitées -quelques personnes rencontrées
  - 3 - Séminaire "Maintenance" pour ingénieurs: programme
  - 4 - Séminaire C<sub>1</sub>: "gestion du personnel" - programme
  - 5 - Séminaire C<sub>4</sub>: Contrôle de la qualité - Programme
  - 6 - Séminaires D : Expériences avancées dans la gestion financière  
le marketing et la gestion des stocks - Programmes
  - 7 - Calendriers et localisation des séminaires
  - 8 - Séminaire A: "Maintenance" pour ingénieurs - Organisation du  
séminaire - animateurs envisagés
  - 9 - Séminaire B : "Maintenance" pour la maîtrise: Organisation du  
séminaire - animateurs envisagés
  - 10 - Animateurs du monde arabe envisagés dans d'autres séminaires
  - 11 - Intervenants étrangers souhaités
-

Cette mission, continuation de celle effectuée auprès de l'Union Arabe du Fer et de l'Acier ( UAFA ) du 22 Novembre au 14 Décembre 1984, dans le même cadre de:

" Perfectionnement et Formation de la Main d'Oeuvre Sidérurgique Arabe" avait pour but:

- de préciser avec les usines adhérentes les programmes envisagés pour les divers séminaires ( l'annexe 1 redonne la liste des séminaires prévus en 1985 et 1986; l'ordre indiqué correspond à celui du contrat, mais non forcément à celui de la réalisation)

- de discuter avec les directions des usines des auditeurs possibles pour les séminaires ;

- de connaître l'opinion des usines sur les dates proposées;
- enfin, de rencontrer les responsables des départements plus directement intéressés par les séminaires prévus pour connaître les possibilités en animateurs des séances.

Par suite d'un désaccord entre le PNUD et l'UAFA, le premier ne pouvant assurer ~~refusant~~ la prise en charge des frais de déplacement du Directeur du Projet, M. SEIRAFY, les contacts n'ont pu être établis qu'avec 4 usines ( voir annexe 2, donnant la liste des usines visitées et des personnes rencontrées). Nous ne pourrions tenir compte que des observations présentées par celles-ci. Les conséquences de ce manque de contact seront précisées dans l'étude des différentes questions.

Nous considérerons donc successivement pour les séminaires prévus pour 1985 :

- les modifications apportées au programme
- les auditeurs possibles
- les dates envisagées
- les animateurs "arabes" possibles et les intervenants "étrangers" souhaitables
- l'organisation matérielle des séminaires.

## 1 - PROGRAMMES MODIFIES

En premier lieu, à la suite de remarques formulées par M. LASHGAR, Secrétaire Général de l'UAFA, un accent particulier a été introduit dans ces programmes, concernant la "pédagogie" de tels séminaires, les auditeurs d'aujourd'hui devant être les formateurs de demain. Dès l'ouverture de chacun des séminaires, cette idée sera mise en évidence et pour les séminaires "maintenance (ingénieurs)" (A), de longue durée, une journée entière sera consacrée à cet <sup>aspect</sup> ~~aspect~~. Les séminaires "maintenance (maîtrise)" (B) gardent leur caractère de "perfectionnement de la maîtrise"; le programme n'en a donc pas été sensiblement modifié par rapport au projet initial. Seul, un chapitre sur la sécurité a été ajouté à la demande des usines.

En outre, le programme des séminaires C<sub>1</sub> (gestion du personnel) et C<sub>4</sub> (le contrôle de la qualité), ainsi que celui des séminaires D (gestion financière, marketing, gestion des stocks) ont été précisés. (annexes 4, 5 et 6). Pour l'année 1985, en principe, tous les programmes sont définitifs. Le programme du séminaire E (informatique) est laissé pour les détails à l'appréciation de l'expert animateur (qui reste à désigner).

## 2 - LES AUDITEURS POSSIBLES

Nous ne pourrions donner des informations que pour les usines visitées, n'ayant eu aucun contact avec d'autres (à l'exception d'EL FOULAD (Tunisie), qui a d'elle-même communiqué ses projets). Nous craignons que le nombre d'usines représentées ne soit faible (SIDER, EISCO (Egypte), National Metals et Delta Steel, deux petites usines égyptiennes, El Foulad et peut-être QASCO (Qatar)). Il est regrettable que la situation créée par la réduction imposée des contacts n'a pas permis de rencontrer les dirigeants d'usines nouvelles (MISRATA, (Libye), DAKHEIRA (Egypte)) ou basées sur la réduction directe des minerais de fer, usines pour lesquelles des problèmes spécifiques de maintenance vont poser.

Dans les usines visitées, nous avons rencontré partout un



grand intérêt pour notre projet. Les auditeurs prévus seront tous d'un niveau hiérarchique très élevé ( à titre d'exemple, pour SIDER, le niveau minimum prévu par le directeur de l'usine sera celui de chef de division, c'est à dire de responsable "fabrication et maintenance" de tout un secteur d'activités: aciérie, laminoir etc.)

Pour les séminaires D , les usines prévoient d'envoyer des personnes différentes, ce qui nécessite l'éclatement en 3 parties de ces séminaires:

- gestion financière
- marketing
- gestion des stocks

### 3 - LES DATES ENVISAGÉES POUR LES SEMINAIRES 1985

Dans le projet de M. SEIRAFY, il était prévu:

- 2 séminaires en Avril:

C<sub>4</sub> (Contrôle de la qualité) = du 30 Mars au 6 Avril

C (Gestion du personnel) = du 15 au

- 1 séminaire en Mai :

E (Informatique) du 11 au 15 Mai

- les séminaires D ( Gestion financière, marketing, gestion des stocks)

en Juillet

Enfin, les séminaires A ( Maintenance, ingénieurs) et B (Maintenance, maîtrise) en partie sur le mois d'août (partie en Algérie), en partie sur le mois de Septembre (partie en Egypte).

SIDER est opposée à un séminaire "maintenance" au cours des mois de Juillet et Août, périodes des grands travaux d'entretien et de congé du personnel. Cette société demande le report des séminaires A et B au mois de Septembre. Elle envisagerait favorablement le déroulement de ces séminaires en 5 semaines consécutives. Nous n'avons pas eu d'opinion de EISCO à ce sujet; il serait intéressant de connaître ce qu'en pensent d'autres usines dans lesquelles aucune session ne se déroulerait. Pour l'instant, nous prévoyons une coupure de 2 semaines entre les 2 parties des séminaires A et B, ceci nous

paraissant plus commode pour les personnes ne résidant pas dans les usines "visites invitantes".

De l'avis des usines consultées, le projet de séminaire C<sub>4</sub> début Avril, n'est pas réaliste, du simple point de vue du choix des candidats et de l'organisation des voyages. Pour nous, également, l'organisation d'un tel séminaire en moins d'un mois ne nous paraît pas possible. Selon le vœu rencontré, et avec l'accord de l'UAFA et du PMUD d'Alger, ce séminaire sera reporté au mois de Juillet.

Les dates prévues pour les autres séminaires restent inchangées, sous réserve que, pour le séminaire E (Informatique), nous ayons trouvé d'ici le mois de mai un animateur possible, nos contacts avec IBM ayant échoués. L'annexe 7 donne ces dates, qui peuvent être considérées comme définitives, avec restriction indiquée ci dessus pour les séminaires "Maintenance" et "Informatique".

#### 4 - LES ANIMATEURS ARABES ET ETRANGERS

Nous avons dans les deux grandes visites (SIDER et EISCO) rencontré des hommes compétents, qui peuvent animer des sessions dans leur spécialité. Toutefois, il faut éviter la présentation de certaines réalisations comme des modèles uniques dans leur domaine. Aussi suggérons-nous, dans la mesure du possible, d'associer deux ou plusieurs personnes représentant diverses usines pour la présentation et l'animation d'un même sujet. Nous déplorons encore une fois le petit nombre d'usines visitées, ce qui ne nous a pas permis d'étendre la représentation, ne connaissant pas les compétences disponibles ailleurs. On trouvera dans les annexes 8 et 9 les animateurs envisagés pour les séminaires A et B.

L'annexe 10 donne quelques suggestions d'animateurs pour les séminaires C<sub>1</sub> (personnel) et C<sub>4</sub> (Contrôle de la Qualité) et du séminaire D<sub>1</sub> (Gestion Financière). Les personnes envisagées ont toutes été contactées et nous avons pu apprécier leurs compétences.

Certains postes restent vacants, soit que les responsables

n'ont pas estimé pouvoir présenter des personnes compétentes ( exemple : appréciation du coût d'un arrêt), soit que nous-mêmes nous n'ayons pas eu l'occasion de juger de la capacité des ingénieurs dans ce domaine

En ce qui concerne les intervenants étrangers à la sidérurgie arabe, nous avons déjà eu quelques contacts d'exploration auprès de six spécialistes français et allemands, ainsi qu'auprès d'un professeur de l'Ecole d'Ingénieurs de Tunis. Il faudrait définir exactement le processus à suivre, leur "statut" vis à vis de l'OMUDI. La liste d'experts fournie par l'OMUDI est tout à fait insuffisante en nombre et en précisions sur leur qualification. Il faut considérer que nous souhaiterions avoir des intervenants étrangers pour de courtes sessions (2 à 4 jours). Cette possibilité sera discutée lors de notre visite à Vienne.

L'annexe 11 donne une estimation des besoins pour les différents séminaires de 1985. Le profil de ces intervenants ne pourra être défini qu'après fixation des règles de recrutement.

#### 5 - LOCALISATION ET ORGANISATION DES SEMINAIRES

Selon le désir de SIDER et avec l'accord de M. LASHGAR, Secrétaire Général de l'UAFA, la plupart des séminaires 1985 auront lieu à EL HADJAR (Annaba). Nous avons discuté avec les responsables des possibilités d'accueil. Elles sont bonnes dans le cadre du CEFOS (Centre de Formation de la Sidérurgie, dépendant de SIDER) pour les salles de conférence et la restauration, avec le nouvel hôtel de SIDER pour le logement; (en attendant l'organisation totale de cet hôtel, des contacts sont pris avec un hôtel à SERAIDI, localité voisine d'Annaba; nous avons visité cet hôtel).

L'annexe 7 donne avec les dates des séminaires leur localisation.

Le séminaire E (Informatique) aura lieu à EL HADJAR dans la mesure où nous pourrions utiliser le centre de calcul de SIDER ( demande faite auprès du Directeur Général de SIDER), le calculateur HP 3000 prévu pour le siège de l'UAFA n'étant vraisemblablement pas livré pour ce séminaire prévu du 11 au 16 mai.

L'UAFA a déjà engagé 2 interprètes trilingues et en cherche une troisième pour assurer la traduction simultanée des réunions. Pour les deux séminaires se déroulant simultanément en Juillet ( D et C<sub>4</sub> ) , l'UAFA embauchera temporairement 3 autres interprètes.

L'organisation générale nous semble bien pris en main par Madame SELMI, qui vient d'être adjointe à M. SEIRAFY.

#### CONCLUSION

Nous estimons que cette deuxième mission a fait progresser l'organisation prévue qui, maintenant, peut être considérée comme pratiquement au point. Nous regrettons qu'une information plus complète auprès des usines arabes n'a pu être possible. Cette restriction conduit à donner dans l'animation et peut-être aussi dans la fréquentation des séminaires un poids trop élevé aux deux usines de SIDER et EISCO.

F. PICHON

# Annexe I

## PROJET UNIDO - AISU SEMINAIRES PREVUS

A = SEMINAIRES DESTINES AUX INGENIEURS DE MAINTENANCE

(5 semaines)

1 en 1985 - 1 en 1986

B = SEMINAIRES DESTINES A LA MAITRISE ET AUX TECHNICIENS  
DE MAINTENANCE

(5 semaines)

1 en 1985 - 1 en 1986

C = SEMINAIRES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ENTRE USINES  
ARABES ET D'ECHANGES D'EXPERIENCES TECHNIQUES

C<sub>1</sub> : Gestion du personnel - Formation des cadres -  
Motivation du personnel - En 1985 (1 semaine)

C<sub>2</sub> : Méthodes avancées de production et de maintenance  
en aciérie et coulée continue - En 1986 (1 semaine)

C<sub>3</sub> : Maintenance électro-mécanique dans les laminoirs  
problème d'approvisionnement et de fabrication des  
pièces de rechange - En 1986 (1 semaine)

C<sub>4</sub> : Contrôle de la qualité en aciérie et aux laminoirs  
En 1985 (1 semaine)

D = SEMINAIRES SUR LES METHODES AVANCEES EN GESTION FINANCIERE  
EN GESTION DES STOCKS ET EN MARKETING

D<sub>1</sub> : Gestion financière

D<sub>2</sub> : Gestion des stocks

D<sub>3</sub> : Marketing

Tous les 3 en 1985

(3 semaines au total)

E = SEMINAIRES SUR L'INFORMATIQUE ET SES POSSIBILITES

E<sub>1</sub> : Séminaire destiné aux Responsables des Départements  
d'informatique et visant à donner une vue étendue  
de toutes les possibilités de l'informatique et des  
systèmes .

(1 semaine en 1985)

E<sub>2</sub> : Séminaire destiné à des praticiens de l'infor-  
matique .

(1 semaine en 1986)

ANNEXE 2

USINES VISITEES , QUELQUES PERSONNES RENCONTREES

I - EGYPTE

DELTA STEEL ( aciérie électrique + laminoirs à ronds )

M Moheb T. GHALI , chairman

M Adel J; EDMINIAWY, directeur de l'usine

M AMR Amin ZAKAKI, chef de la maintenance

NATIONAL METALS INDUSTRIE ( aciérie Martin + laminoir à ronds)

M Saïd ADIDI , chairman

Mrs Kamelia SHELBAYA, technical officer

le responsable de l'aciérie

EGYPTIAN IRON AND STEEL COMPANY ( EISCO), Helwan

M TANTAWI, directeur de EISCO

M Adel HUSSEIN, chef du secteur technique

M Helmev FOUSEF, directeur du personnel

Mrs Laila HELMY, general manager Quality Control

M Fattah Daoui KIRANY, chef aciérie et coulées continues

M Yousky Kamel ABD EL SEWD, chef du train continu à chaud

## II - ALGERIE

### SIDER à El Hadjar (Annaba)

- M MESMOUDI , directeur de l'usine
- M BOUTALEB, responsable de la formation
- M MENASRI, adjoint à M BOUTALEB, spécialement chargé du  
projet
- M AMROUCHE , sous-directeur département Produits Plats  
Laminés (PPL)
- M REMICHI, responsable contrôle qualité PPL
- M KAILA, adjoint au sous-directeur département Tubes Soudés  
Soudure (TSS)
- M MATMATI, sous-directeur Services Techniques Centraux  
( STC)
- M MEBARKI, Bureau des Méthodes STC
- M MAKANI, chef de division Tubes Soudés (TUS)
- M BENALLEG, chef de division, département Personnel
- M LASKRI, sous-directeur financier
- M BEN MOHAMMED, chef de division Laboratoires
- M HADJED, directeur Recherche Appliquée (DRA)



# Annexe 3

## SEMINAIRE "A"

### Maintenance - (Ingénieurs)

#### 1 - OUVERTURE

- Présentation des objectifs = formation des animateurs
- Principes pour l'animation d'un tel séminaire
- Méthode des cas
- Techniques d'animations

But de ce séminaire : amélioration de la productivité par une bonne collaboration Entretien - Fabrication - Recherche d'une bonne formule d'entretien .

#### 2-3- ASPECTS FINANCIERS DE L'ENTRETIEN

- 2- Comptabilisation de l'entretien  
méthode des standarts
- 3- Le coût de l'arrêt prévu ou imprévu  
(application des règles comptables)

#### 4-5-6-7- ORGANISATION DE L'ENTRETIEN

- 4a - Liaison entretien fabrication  
Documentation Entretien
- 5 - Organisation du personnel d'entretien et des  
moyens :
  - Equipe d'intervention
  - Equipe de soutien
  - Ateliers d'entretien
  - Sous-traitance

- 4b - Les outillages modernes de maintenance
- 6 - Conception des équipements et maintenance
- 7 - Selection et formation du personnel de maintenance (ingénieur  
maîtrise - ouvrier)

3 8b - ~~XXXXXXXX~~ Sécurité

8-9-10-11-12a-13 - ENTRETIEN PRÉVENTIF

8 - Définition et but de l'entretien préventif  
Les moyens de prévision : "carnets de bord"  
Durée des pièces - durée des travaux  
La propreté dans les usines condition d'un bon  
entretien .

9-10- Utilisation de l'ordinateur dans les prévision  
Notion de recherche opérationnelle  
Utilisation des PERT

11- Organisation de la prévention - bureau des méthodes  
- Pratic standarts

12a- Programme d'entretien - exemples

13 - Pièces de rechange - gestion des stocks

12b-14-15-16a - REMISE A JOUR DES CONNAISSANCES THEORIQUES

12b - Pourquoi cette connaissance

14 - La fatigue - L'usure - La rupture - Problème des  
soudures - Action de la chaleur sur les métaux

15 - Fiabilité du matériel - Moyens de contrôle -  
Contrôle des vibrations

16a - La lubrification

17-18-19-20-21-22- TECHNIQUES D'ENTRETIEN DANS QUELQUES  
DOMAINES

2 X 3 études de cas en usine avec :

- Présentation du cas
- Historique du cas
- Les problèmes résolus et ceux non résolus

Nous suggérons :

à EL HADJAR

- 17- Le train à produits longs
- 18- La tuberie soudée
- 19- ~~Le train à produits longs~~ L'aciérie électrique

à HELWAN

- 20- Aciérie à oxygène et coulée continue
- 21- Le train à bandes à chaud
- 22- à DAKHERIRA = la réduction directe  
(animé par une équipe de QASCO)

23 - La maintenance et l'étalonnage des instruments de mesure et de contrôle .

16b - CONCLUSION

Réalisation des objectifs

Estimation du stage

Prévoir au début de chacun des séjours une visite complète de l'usine d'accueil (24-25)

## Annexe 4

### SEMINAIRE C<sub>1</sub>

---

Problèmes du personnel - Formation, stabilisation  
de la main-d'oeuvre en sidérurgie .

---

(1 semaine = 6 jours)

- 1 - Caractéristiques particulières de la main-d'oeuvre et des conditions de travail en sidérurgie . Leurs conséquences .
- 2-3- Le rôle du service du personnel dans l'embauche et la gestion de la main-d'oeuvre
  - Détermination et prévision des effectifs
  - Evaluation des postes de travail
  - Planning de la main-d'oeuvre
  - Selection des candidats
  - Gestion de la main-d'oeuvre
- 4 - La formation et la post-formation de la main-d'oeuvre
- 5 - Motivation de la main-d'oeuvre - Comment stabiliser celle-ci ?
- 6 - Relations dans le travail - Informations interne et externe .

Problèmes du contrôle qualité en aciérie, en coulée continue  
aux laminoirs .

(1 semaine = 6 jours)

- 1) - Qu'est ce que la qualité ? sa définition, normes et spécifications internes - Dispersion des résultats, représentativité d'un échantillon - Assurance qualité
  
- 2-3) Organisation du contrôle qualité ~~en aciérie~~ - Contrôle et automatisation
  - Le service "qualité" - son personnel et la formation de celui-ci - ses relations avec les services de production - son rôle .
  
  - Les cercles de qualité
  
- 4) - Les moyens de mesure de la qualité
  - Détermination des éléments
  - Essais physiques et mécaniques
  - Essais non destructifs
  
- 5) - Le contrôle en aciérie et coulée continue
  - Contrôle des procédés et contrôle des produits
  - Utilisation des résultats - Liaison avec l'automatisation .
  
- 6) - Le contrôle en laminage
  - Contrôle des procédés - Contrôle des produits
  - Utilisation des résultats - Liaison avec l'au-

Annexe 5

SEMINAIRES "D"

**EXPERIENCES SCIENTIFIQUES AVANCEES DANS LA GESTION  
DES FINANCES DU MARKETING ET DES STOCKS**

---

**D<sub>1</sub> = GESTION FINANCIERE (8 jours de travail)**

- Gestion financière moderne
- Système de comptabilité financière dans les usines sidérurgiques arabes - Prix de revient - Amortissement - Charges financières - Frais commerciaux .
- Application de l'ordinateur dans les systèmes financiers et de comptabilité .
- Introduction à la recherche opérationnelle et possibilité d'application dans la gestion financière
- Compte de gestion (coût de décision) pour la prise de décision
- Système des opérations bancaires et business international .
- Comptabilité publique - Plan comptable national - Valeur ajoutée - Ratio financiers
- (audits) -

**D<sub>2</sub> = GESTION DES STOCKS (3 jours de travail)**

- Système de gestion des stocks
- Application de l'ordinateur à la gestion des stocks
- Recherche opérationnelle - Application à la gestion des stocks

**D<sub>3</sub> " MARKETING (4 à 5 jours de travail)**

- Définition du marketing
- Etude de marché - Préviation de consommation
- Utilisation de l'ordinateur dans le marketing
- Recherche opérationnelle - Utilisation en marketing .

Organisation dans le temps :

	S	D	L	Ma	Me	J (V)	S	D	L	Ma	Me	J (V)	S	D	L	Ma	Me	
D <sub>1</sub>	_____																	
D <sub>2</sub>							_____											
D <sub>3</sub>													_____					

Annexe 7

CALENDRIER DES SEMINAIRES POUR 1985

---

- SEMINAIRE C<sub>1</sub> = 20 au 25 Avril = CHERAGA ?
- SEMINAIRE E = 11 au 16 Mai = CHERAGA (?)  
ou ANNABA
- SEMINAIRES D<sub>1</sub> = 6 Juillet au 11 Juillet = Sidi-Fredj *Annaba*  
D<sub>2</sub> = 13 " au 18 " = " " " "  
D<sub>3</sub> = 20 " au 25 " = " " " "
- SEMINAIRE C<sub>4</sub> = 13 " au 18 " = ANNABA
- SEMINAIRE A(1) = 30 Août au 19 Septembre = ANNABA  
5 Octobre au 19 Octobre = HELWAN
- SEMINAIRE B(1) = id

(1) Nous étudions la nécessité ou non d'une interruption  
entre les deux périodes de stages .



ANNEXE 8

SÉMINAIRE " A "

MAINTENANCE ( ingénieurs)

ORGANISATION DU SEMINAIRE - ANIMATEURS ENVISAGÉS

I - 3 semaines à EL HADJAR ( SIDER )

- 1 - Ouverture : But du séminaire et "pédagogie à employer"  
( M. SEIRAFY, Mme SELHI, M PICHON)  
Nécessité d'une collaboration entretien- fabrication  
( M MESMOUDI, directeur de l'usine d'EL Hadjar)
- 2 - Visite de l'usine d'El Hadjar
- 3 - Organisation de l'entretien:  
Liaison entretien-fabrication - Documentation maintenance  
( M MATMATI ou M MEBARKI + quelqu'un d'autre (arabe ou étranger)  
Les outillages modernes de maintenance  
( M MATMATI + un fournisseur (?) + films)
- 5 - Organisation du personnel d'entretien et des moyens - Sécurité des installations  
( M. MATMATI ou adjoint + quelqu' d'autre (EISCO -Helwan (?)
- 6 - Conception et choix des équipements e maintenance - Sécurité du personnel  
( M MATMATI ou adj. + quelqu'un de EISCO)
- 7 - Sélection et formation du personnel de maintenance  
( M MATMATI ou adj. + M BOUTALEB + quelqu'un d'EISCO ou autre usine)
- 8 - Etude du cas : Maintenance de la tuberie pour tubes soudés  
( M MAKANI (TUS - SIDER) + éventuellement quelqu'un de Ghardahia ou tuberie de ~~Kikya~~ Lybje)
- 9 - La lubrification  
(spécialiste en tribologie, arabe ou étranger + spécialiste en huiles (fournisseurs))

Remise à jour des connaissances : pourquoi et comment ?

( F PICHON )

La fatigue ( M HADJ SASSI, Tunis )

10 - L'usure - la rupture - la soudure

( M HADJ SASSI, Ecole d'Ingénieurs de Tunis + M CHAOUCHE

( DRA - SIDER )

11 - Fiabilité du matériel - moyens de contrôle- contrôle des vibrations

(quelqu'un de SIDER + intervenant étranger ou DRA)

12 - La maintenance et l'étalonnage des instruments de mesure et de  
contrôle

( quelqu'un du SPR - SIDER + autre usine )

13 - Aspects financiers de la maintenance - Comptabilisation de la  
maintenance

( intervenant étranger + M MEBARKI (SIDER) )

14 - ~~Ex~~ Aspects financiers de la maintenance : coût des arrêts

( intervenant étranger + M MEBARKI )

15 - Etude du cas : Maintenance en aciérie électrique

( M MEDDAH => maintenance TSS - SIDER + quelqu'un d'autre

( QASCO ou JUBAIL )

## II - 2 Semaines à Helwan ( EISCO )

1 - Présentation ( M TANTAWI, directeur de EISCO )

Visite de l'usine de EISCO à Helwan

2 - Maintenance préventive : son but, ses moyens, durée de vie des  
pièces, durée des travaux, nécessité de la propreté

( M ADEL HUSSEIN (EISCO) + quelqu'un de SIDER )

3 - Utilisation de l'ordinateur - recherche opérationnelle

( M ADEL HUSSEIN + quelques autres (EISCO + SIDER) )

4 id

5 - Etude du cas : Maintenance en aciérie à l'oxygène et coulée  
continue ( M FATAH DAOUUD KORASSY (EISCO) )

6 - Visite de la réduction directe à DAKHEIRA

Présentation de la conception de l'installation par quelqu'un de l'entreprise - discussion sur la maintenance d'une telle installation par un ingénieur de QASCO)

7 - Organisation de la maintenance préventive - pratic standarts

( M ADEL MUSSEIN + ing. EISCO + ing. SIDER)

8 - Etude du cas : le train à bande à chaud

Présentation par le responsable du département à EISCO +  
quelqu'un du LAC -SIDER

9 - Pièces de rechange - gestion des stocks

( ingénieur de EISCO + ingénieur SIDER)

10 - Programmes d'entretien - exemples

( M ADEL MUSSEIN => ingénieur de son équipe à EISCO +  
M MEBARKI (SIDER) )

Conclusion du séminaire - Evaluation

( SEIRAFY , M PICHON)

SEMINAIRE "MAINTENANCE" 1985

---

( Pour Techniciens, Contremaitres, et Chefs d'ateliers)

Organisation du séminaire - Animateurs envisagés

(Seminaire B)

1 - 5 semaines à EL Hajdjar (SIDER)

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Ouverture par M. Mesmoudi<br>ou un Directeur de SIDER   | Cokerie - par<br>équipe de SIDER                |
| 2 - Propriétés mécaniques des<br>métaux par 1 métallurgiste<br>SIDER ou DRA                             | Préparation des<br>minerais par équipe<br>SIDER |
| 3 - Ruptures ductile et fragile<br>par 1 métallurgiste SIDER<br>ou DRA                                  | Hauts fourneaux<br>par équipe SIDER             |
| 4 - Influence de la chaleur sur<br>les métaux - Application à la<br>soudure - M. Chouche DRA            | Aciérie à l'oxygène<br>par équipe PPL           |
| 5 - Corrosion - Protection des<br>métaux - 1 métallurgiste<br>SIDER ou DRA + quelqu'un<br>de la cokerie | Aciérie électrique<br>par équipe TSS<br>aciérie |

- |  |  |
|--|--|
| 6 - Organisation de l'entretien<br>Relations entretien - Fabrication (ingénieurs de SIDER ou autre usine)  | Réduction directe des minerais<br>équipe QASCO                 |
| 7 - Organisation du personnel d'entretien<br>Ateliers d'entretien<br>(Ingénieurs SIDER ou autre usine)   | Réduction directe<br>(équipe QASCO)                            |
| 8 - Formation du personnel d'entretien<br>Rôle de la maîtrise<br>(Ingénieur SIDER)   | Coulée continue<br>(équipe ACO1 + ACO2)<br>SIDER               |
| 9 - Les outillages modernes de maintenance - Conception des équipements pour faciliter la maintenance<br>films<br>(Ingénieur SIDER + <del>Fabricants</del> ) | Train à produits plats à chaud<br>(équipe du LAC - SIDER)      |
| 10 - Lubrification,<br>par un fabricant  | Train à froid à produits plats<br>(équipe du LAC-SIDER)        |
| 11 - Sécurité sur les installations - Consignation<br>Equipe SCT + Sécurité SIDER  | Train à produits longs<br>M. Blaha ou quelqu'un du LFR - SIDER |

12 - Sécurité du personnel  
d'entretien  
Equipe SCT + Sécurité SIDER

Pannes électriques  
SIDER

13 - Prix de revient de la main-  
tenance Structure d'un prix  
de revient par F. PICHON +  
1 Ingénieur arabe

id-

- 13- Prix de revient de la maintenance Structure d'un prix de revient par F. PICHON + 1 ingénieur arabe id-
- 14- Comment comptabiliser la maintenance par F. PICHON + 1 ingénieur arabe Tuberie soudée par M. Manani ou 1 de ses adjoints-TUS-SIDER
- 15- Que coûte un arrêt ? par F. PICHON + 1 ingénieur arabe Aciérie Martin par équipe d'Oran

2 semaines

II - Séminaires à Helwan (EGYPTE) (ELSCO)

- 1 - Entretien préventif-Définition Avantages (adj. M. Adel Hussein ou un adjoint ELSCO) Cokerie par équipe d'Helwan
- 2 - Durée de vie des pièces limite de sécurité (ELSCO) Préparation des minerais et agglomération (M. EZEZA ou adj., ELSCO)
- 3 - Utilisation d'un ordinateur pour l'entretien (Adjoint M. Adel Hussein) Hauts fourneaux (M.M. Elhossing ou adj. ELSCO)
- 4 - Pièces de rechange (ELSCO) Aciérie à l'oxygène (M. Nagih Tawfik - ELSCO)

- |   |  |
|---|--|
| 5 - Temps d'intervention, rôle<br>du bureau des méthodes<br>(ELSCO)                             | Aciérie électrique<br>(ELSCO)  |
| 6 - Programme d'intervention<br>(exemples<br>(ELSCO)  | Coulée continue<br>(équipe ELSCO)<br>(M. Fattah Daoud<br>Korany ou adj.<br>ELSCO |
| 7 - id  | Train à chaud à<br>produits plats<br>(ingénieur ELSCO)                           |
| 8 - Trains à profilés et ronds<br>ingénieur ELSCO   | Aciérie Martin<br>(Chef aciérie<br>National Metals)                              |
| 9 - Maintenance des instruments<br>de mesure et contrôle<br>(ingénieur spécialiste d'Helwan)    | Train à froid<br>(ingénieur ELSCO)   |
| 10- <sup>id</sup> + étalonnage des instruments<br>de mesure<br>(ingénieur spécialiste d'Helwan) | Conclusion   |



# Annexe 10

## ANIMATEURS DU MONDE ARABE ENVISAGES

---

( pour d'autres séminaires)

SEMINAIRE C<sub>1</sub> = Gestion du personnel  
-----  
M. BENNELEG ( SIDER )  
M. HELMEY Yousef (EISCO)

SEMINAIRE C<sub>4</sub> = Contrôle de la qualité  
-----  
M. HADJED, Directeur DRA ( SIDER )  
M. REMICHI , ( SIDER )

SEMINAIRE D<sub>1</sub> = Gestion financière  
-----  
M. LASKRI ( SIDER )

SEMINAIRES 1985

INTERVENANTS ETRANGERS SOUHAITES

Séminaire C<sub>1</sub> ( gestion du personnel)

1 personne pour la gestion du personnel .

1 personne pour la sélection et la formation du personnel

Ces personnes assisteraient à l'ensemble du séminaire (1 semaine)

Dans la mesure du possible, il est souhaité un intervenant d'un pays "moyennement industrialisé" ( Brésil, Mexique, Espagne, Yougoslavie)

Séminaire E ( Informatique)

Un expert en informatique ( les contacts établis avec IBM ont échoué: IBM renonce à nous fournir la personne désirée)

L'expert demandé, responsable du programme, interviendrait uniquement durant le séminaire. Un autre spécialiste (de Hewlett Packard) serait nécessaire pour une durée de 4 mois pour la mise en route de l'ordinateur de l'UAFA et la constitution des banques de données. Son niveau pourrait être inférieur à celui requis pour l'expert intervenant pendant le séminaire.

Séminaires D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> ( gestion financière -marketing -gestion des stocks)

Suggestion de M SEIRAFY pour 3 ou 4 professeurs de l'Université Américaine du Caire parait un peu trop importante. Un ou Deux experts de pays industrialisés sont vivement souhaités, notamment dans les domaines financiers et de marketing.

Séminaire C<sub>4</sub> ( Contrôle de la Qualité)

Outre M PICEON, il serait désirable d'avoir:

1 intervenant sur l'organisation du contrôle métallurgique. Nous avons une offre de Voest-Alpine pour un intervenant de l'usine de LINZ pour le contrôle en aciérie et peut-être en laminage

Un expert en appareillages de mesure et contrôle serait également souhaitable. Toutes ces personnes assisteraient à l'ensemble du séminaire (1 semaine)

Séminaire A ( Maintenance, pour ingénieurs)

Un expert étranger est nécessaire pour les aspects financiers de l'entretien (2 jours).

En outre, il serait souhaitable d'associer aux animateurs arabes des intervenants étrangers dans les domaines suivants:

- Organisation de l'entretien ( 4 jours )
- Entretien préventif ( 6 jours)

Séminaire B ( Maintenance pour la maîtrise)

Nous ne prévoyons pas d'intervenants étrangers

