

3 Janvier 1978

Monsieur Hamza Benaouaci
Cité Badjarah RIB
Cage 3 N° 5
Hesses Dey
ALGER

(Algérie)

Monsieur,

Je suis heureux que vous vous intéressiez à la physiologie du travail et à l'ergonomie. Pour suivre nos enseignements, il faudrait que vous résidiez à Paris et que vous soyez salarié en France. En effet, nos enseignements hors temps ouvrable sont réservés aux salariés.

En ce qui concerne les enseignements de formation continue, et en particulier la formation d'Ergonome à temps plein, ils sont pour la plupart réservés aux personnes diplômés de l'enseignement supérieur (ingénieur, médecin, psychologue, etc ...).

Un enseignement de physiologie du travail et ergonomie est en train de se constituer à Alger au sein de l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité (10 rue Mohamed Belouizdad) Peut-être pourriez-vous vous renseigner à cet endroit.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. Wisner

KOUARI Hamza

Bordjouis 315

30° 6

Hamza Kouari

Alger

(Alger),

Alger le 17.12.1977

A Monsieur le Directeur du Conservatoire
Des Arts et Metiers -

- PARIS -

Monsieur j'ai l'honneur de solliciter de votre haute
bienveillance de bien vouloir m'admettre dans vos
cours en Ergonomie pour l'année 1978.

Etant très intéressé par la physiologie du travail
et l'Ergonomie, je porte à votre connaissance que
je suis employé dans une société Nationale et âgé de
30 ans (ayant le niveau de la seconde).

Je me porte en votre entière disposition pour
d'éventuels renseignements qui pourront vous être
utiles.

Dans l'attente que ma demande sera prise en
considération, veuillez recevoir, Monsieur l'expression
de mes sentiments les plus distingués.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS
DEPARTEMENT DE SCIENCES DE L'HOMME
TRAVAIL
PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ERGONOMIE
41, Rue GAY LUSSAG.
75005
PARIS

C

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS & METIERS
DEPARTEMENT DE SCIENCES DE L'HOMME AU
TRAVAIL
PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ERGONOMIE
41, Rue GAY LUSSAG.
75005

PARIS - FRANCE

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE
DE RÉADAPTATION FONCTIONNELLE
DE TIXERAÏNE

Tél. : 60.63.17 - 60.64.70

مركز الصحي الجمعي لتقويم الأعضاء
بـتـقـرـيـن

Tixeraïne, le

5/09/77

Professeur agrégé HAMONET
Service de Rééducation
C. H. U DE TIXERAÏNE

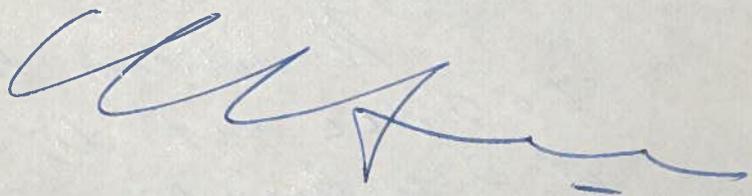
Algerie

Cher Monsieur,

je me réjouis de
vous rencontrer le 19 Sept
à l'occasion de la thèse
d'Esparme qui sera soutenue ce jour.

Monsieur Michel
LEGALL est diplômé
d'ergothérapie. Il a
été formé à l'étranger dans

notre Département de
l'Éducation. C'est un
jeune de grande valeur
qui travaille actuellement
avec moi à Alger en coopé-
ration. A son retour en
France il envisage de se
joindre en Algérie. Je
sais bien que vous puis-
siez lui faciliter les
choses au maximum.
Je vous prie d'accepter,
cher Monsieur, mes
sentiments très cordiaux.



23 Novembre 1976

Monsieur Diah

INPED SERE

13 Impasse Tarting (Bld des Martyrs)

EL MADANIA ALGER (Algérie)

Monsieur,

Je vous rencontrerai avec plaisir si vous venez à Paris au mois de Décembre. Toutefois, il est possible que je m'absente au moment des fêtes pendant une période que je n'ai pas encore fixée. Cela ne saurait toutefois se situer avant le 22 ou le 23 Décembre.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. Wisner

INPED - SERE

13 Impasse Tarting (B^d des Martyrs)
El Madania - Alger.

Alger, le 13 Novembre 1976

A Monsieur, WISNER professeur du
Physiologie du travail et d'Ergonomie du
CNAM, 41 Rue Gay Lussac 75005 Paris.

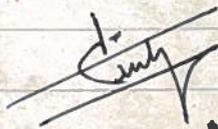
Monsieur,

Permettez-moi d'abord de vous remercier pour toutes les informations que vous m'avez fournies et je vous prie de bien vouloir m'excuser de ne pas être parmi vos candidats aux cycles de formation organisés par vos soins pour l'année 76-77.

Par ailleurs, je souhaiterais pouvoir avec votre accord visiter vos laboratoires spécialisés et obtenir de plus amples renseignements concernant vos possibilités d'enseignement et de recherche lors de mon passage en France vers la troisième (ou quatrième) semaine du mois de décembre 1976.

Aussi malheureusement certaines obligations ne m'ont pas permis de contacter Monsieur F. Jankovsky, chef de travaux au laboratoire, lors de son séjour à Annaba du 27 Septembre au 2 Octobre 1976.

Dans l'attente de vous lire très prochainement et d'obtenir votre accord pour la visite souhaitée, je vous présente, cher Monsieur, mes sincères salutations.



M. DIAH - Chef du SERE.

**GROUPEMENT INFRASTRUCTURE
DE CONSTRUCTIONS**

مجموعة منشآت البناء

الجزائر ، في 7 AVRIL 1976 ALGER, LE

N/Réf. : 25/DI/DPF/CB/76.

V/Réf. :

Objet :

Monsieur LEPLAT

Conservatoire Nationale des
Arts et Métiers

41, Rue Gay Lussac - PARIS -

URGENT

fait le 20.4.76

Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir nous faire parvenir à l'adresse suivante Mademoiselle CHITOUR B. Département Formation Personnel Délégation Industrielle de Sidi-Moussa Alger -ALGERIE - , la liste des ouvrages et documents publiés par le Conservatoire Nationale des Arts et Métiers au cours de l'année 1975/1976 , relatifs à l'ergonomie et à la psychologie du travail ; voulez-vous , par ailleurs , nous indiquer les prix pour chacun d'entre eux , dans le but d'une éventuelle commande ?

Dans l'attente, nous vous priens, Monsieur, à l'expression de nos sentiments distingués.

B. CHITOUR



**DIRECTION DU PERSONNEL
CENTRE D'INSTRUCTION D'ASNIÈRES**Monsieur le Professeur WISNER
Laboratoire d'Ergonomie du C.N.A.M.
41, rue Gay Lussac

75005 PARIS

VOS RÉFÉRENCES :

NOS RÉFÉRENCES : AP/CR *At* 000870

ASNIÈRES,

- 6 OCT. 1975

OBJET :

LE

Monsieur le Professeur,

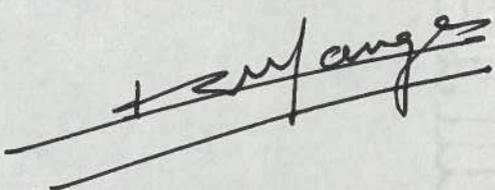
Notre Etablissement a en charge la formation de futurs enseignants Algériens à l'Institut Technologique d'Entretien Electromécanique d'ALGER-BEAULIEU.

Afin de parfaire cette formation, un certain nombre de Professeurs souhaitent des visites appropriées à leur enseignement. C'est le cas, particulièrement, de Monsieur LOUE qui s'est mis en relation à ce sujet avec vos collaborateurs Messieurs JANKOVSKI et GUERIN.

Nous avons donc l'honneur de solliciter de votre bienveillante compréhension la visite du Laboratoire d'Ergonomie du C.N.A.M. pour ces futurs enseignants Algériens. Afin de tirer le maximum de profit de cette visite, le groupe pourrait être divisé en deux sous-groupe de 12 et les dates retenues pourraient être :

- Le Mardi 14 Octobre 1975 dans la matinée
- Le Jeudi 23 Octobre 1975 dans la matinée

En espérant une réponse favorable de votre part, nous vous prions de croire, Monsieur le Professeur, à notre parfaite considération.

Le Directeur
du Centre d'Instruction
R. MONGE
Sous-Directeur
Chargé des Etudes

Société Nationale de Sidérurgie

Direction au Personnel - DEF

Nouvelles Banques

Le Paradou HYDRA

ALGER -

adresse de la SNS où on doit
faire formation

DAA/SM

MINISTÈRE DU TRAVAIL
ET DES AFFAIRES SOCIALES

INSTITUT NATIONAL
D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

10, RUE MOHAMED BELOUZDAD - ALGER

وزارة العمل و الشؤون الاجتماعية

معهد الوطني لحفظ الصحة و الامن

10, نهج محمد بلوزداد - الجزائر

N°...../1974...../INHS/DG/

Alger, le 25 AVR. 1974

LE DIRECTEUR GENERAL

à

Monsieur le Professeur WISNER
et Docteur LAVILLE.
C.N.A.M. Laboratoire de Physiologie
du Travail.
41, rue Gay-Lussac
75005 PARIS /

Monsieur le Professeur,

Je vous remercie encore de l'accueil que vous avez bien voulu nous réserver, à Madame DE ALESSANDRI et à moi-même, lors de mon passage à Paris, en mars dernier.

Il serait du plus grand intérêt, pour la suite de nos projets, si vous pouviez nous communiquer pour la construction du laboratoire de physiologie du travail, les observations et conseils évoqués au cours de notre visite.

Madame DE ALESSANDRI se rend pour quelques jours en France. Elle sera à Paris les 29 et 30 avril et passera au laboratoire.

Dans l'espoir que vous pourrez accorder à l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité une aide que nous apprécions vivement, veuillez agréer, Messieurs, l'assurance de ma haute considération.



Le Directeur Général
Institut National d'Hygiène et Sécurité

Chérif SOUAMI

C.S./T.A.

MINISTÈRE DU TRAVAIL
ET DES AFFAIRES SOCIALES

INSTITUT NATIONAL
D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

10, RUE MOHAMED BELOUZDAD - ALGER

N° 1167/I.N.H.S./DG

وزارة العمل و الشؤون الاجتماعية

معهد الوطني لحفظ الصحة و الامن

10, نهج محمد بلوزداد - الجزائر

Alger, le 28 DEC. 1973

Le Directeur Général

à

Monsieur le professeur Wisner
Conservatoire National des
Art et Métiers
41, Rue Gay-Lussac

75005 Paris

Monsieur le Professeur,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre datée du 21 courant et je vous remercie de la promptitude avec laquelle vous avez répondu à mon précédent envoi.

Je vous informe que nous collaborons avec M. Asselah du service psychophysiologie de la faculté de science d'Alger et je me réjouis vivement de pouvoir rencontrer vos collaborateurs ou vous même à l'occasion d'une prochaine visite à Alger.

Madame DE ALESSANDRI qui est une collaboratrice du service formation de notre institut étant de passage à Paris au cours de la première semaine de Janvier 1974 vous rendra visite ou rencontrera un de vos collaborateurs.

Permettez-moi, Monsieur le professeur de vous remercier pour votre collaboration et vous prie d'agréer mes sentiments les meilleurs.



Le Directeur Général
Institut National d'Hygiène et Sécurité


Chérif SOUAMI

7 Mai 1975

Monsieur le Directeur
du C.N.A.M.

Monsieur le Directeur,

Le Docteur Laville et moi-même sommes invités en Algérie par l'INPED (Institut National de la Productivité et du Développement Industriel), qui, pour lancer son centre d'études et de recherches en Ergonomie, organise un séminaire à Boumerdes, à 50 kms d'Alger.

Ce projet a été plusieurs fois remis en question, mais cette fois, il aura véritablement lieu du 19 au 23 Mai 1975. Nous n'avons été prévenus que très tardivement de ces dates, aussi suis-je contraint à vous écrire tardivement.

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir faire établir un ordre de mission pour le Docteur Laville, du 18 au 25 Mai, et pour moi-même du 15 au 22 Mai.

Les frais de voyage et de séjour sont entièrement à la charge du Gouvernement Algérien.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

26 AVR. 1975

INPED

INSTITUT NATIONAL DE LA PRODUCTIVITE
ET DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

CENTRE D'ETUDES ET DES RECHERCHES
EN ERGONOMIE

Monsieur LAVILLE
CNAM - 41 Rue Gay Lussac
Paris 5ème -

N/REF. : CERE/BA/AZ/N°047475

OBJET : Collaboration à la tenue du
Séminaire sur l'Ergonomie .

Suite à notre entretien à la Rue Gay Lussac, lors de mon passage à Paris en Mars dernier .

Je viens vous prier de bien vouloir apporter votre bienveillante collaboration, et votre expérience en participant activement au premier séminaire sur " les conditions de travail et l'Ergonomie" qui se tiendra à Boumerdes (à 50 Km d'Alger) du 19 au 23 Mai 1975 sous l'égide de l'Institut National de la Productivité et du Développement Industriel, et de son Centre d'Etudes et Recherches Ergonomiques .

Le programme provisoire est donné en annexe, l'ensemble des conférenciers nous ont donné leur accord de principe et les participants, constitués par des Ingénieurs, directeurs d'unité, chefs de projet, chefs de production, chefs de service, "maintenance", Médecins de travail, directeurs du personnel, doivent être initiés et sensibilisés aux problèmes d'Ergonomie, et amenés à nous donner leurs avis, propositions, au cours des débats institués en tables rondes .

Je vous prierais à ce titre, de nous présenter en une quarantaine à (50) minutes un exposé sur " méthode d'intervention et technique de mesure en Ergonomie", compte tenu du fait de la nouveauté de cette discipline en Algérie, l'illustrer par films, diapositives, appareils. La date retenue pour votre conférence est fixée au 21 Mai à 9H ; l'envoi rapide du texte de l'exposé, permettrait de le tirer ici, en temps voulu, en vue de sa diffusion auprès des participants. Votre participation à l'une des tables rondes peut être à votre convenance, décidée et signifiée par retour du courrier, ou ultérieurement à votre arrivée à Alger .

En comptant sur votre aimable collaboration, et dans l'attente de votre réponse, recevez cher Monsieur, avec mes vifs remerciements, l'expression de mes sentiments amicaux .



Directeur Scientifique du C.E.R.E.

B - ASSELAH

P.S. : Air-Algérie tiendra à votre disposition, un billet d'avion directement à Paris-Orly, et vous avisera en temps opportun tous vos frais de séjour et de déplacement seront assurés par le C.E.R.E.

Le 21.05.75

Matinée : Conférences .

9H - 9H 45 : "Méthode d'intervention, et technique de mesures de l'Ergonomie" par
Mr le Dr LAVILLE, Adjoint du Directeur du CNAM PARIS 5°.

9H 45 - 10H 30: "Problèmes de la formation dans le monde Industriel"
par Mr FARES, Directeur de la Formation au M.I.E. Algérie.

10H 30 - 10H 45: Pause

10H 45 - 11H 30: "Problèmes de la médecine du travail en Algérie."
par Mr MOKRANE, Médecin du Travail à la S.N.M.C.

11H 30 - 12H 15: "Technologie et conditions de travail".
par Mr DUCHAMP, Ingénieur, Professeur au CNAM.

Après-midi :

15 H : Travaux en commissions;

- Commission N°1 : Technologie et conditions de travail.
- Commission N°2 : Problèmes d'Ergonomie et conditions de travail.
- Commission N°3 : Système socio-technique et conditions de travail.
- Commission N°4 : Formation et conditions de travail.
- Commission N°5 : Médecine du travail en Algérie et les conditions de travail.

Le 22.05.75

Matinée :

Poursuite des travaux en commissions.

(Pause de 10H 30 - 10H 45)

Après-midi :

Projection de films sur l'Ergonomie.

Le 23.05.75

Matinée :

- Rapports des commissions.
- Discours de clôture.

PROGRAMME PROVISOIRE
DU SEMINAIRE NATIONAL D'ERGONOMIE
DU 19 AU 23 MAI 1975

- BOUMERDES -

Le 19.05.75

Matinée : Conférences.

- 9H - 9H 45 : "Discours inaugural" par
Mr ISLI, Directeur Général de l'INPED.
- 9H 45 - 10H 30 : "Développement Industriel et ses incidences ergonomiques
en Algérie" par
Mr ASSELAH Boualem, Directeur Scientifique du C.E.R.E.
- 10H 30 - 10H 45: Pause
- 10H 45 - 11H 30: "Les conditions de travail et la charte socialiste des
entreprises par
Mr LAHLOU, Chargé de Recherches au C.E.R.E.
- 11H 30 - 12H 15: "Nouvelle législation du travail en Algérie"
Mr ASSELAH Yahia Sous-Directeur de la législation
au Ministère du Travail.

Après-midi :

- 15 H : Départ de l'INPED visite d'une usine
- 15H 30 : Visite d'une usine à travail peu mécanisé .
- 18H 30 : Retour à Boumerdes.

Le 20.05.75

Matinée : Conférences.

- 9H - 9H 45 : "Introduction à l'Ergonomie par approche globale"
par Mr CAZAMIAN, Professeur à l'Université de Paris I
panthéon -Sorbonne. Directeur du CHERCHAR.
- 9H 45 - 10H 30: "Diagnostic en Ergonomie" par
Mr WISNER, Professeur au CNAM; Directeur du
Laboratoire de Physiologie du Travail et
Ergonomie du CNAM Paris 5°.
- 10H 45 - 11H 30: "L'objet et les problèmes abordés en psychologie
du travail" par
Mr LEPLAT, Professeur à l'Ecole pratique des hautes
études .
- 11H 45 - 12H 15: "Le travail et le système sociotechnique" par
Mr CARPENTIER, Chef de division honoraire auprès
de la commission des communautés Européennes,
Conseiller en Ergonomie auprès du Centre Européen
d'Ecologie Humaine .

Après-midi :

Visite d'une usine à travail mécanisé ou usine automatisée.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
292, rue Saint-Martin - PARIS 3ème
Tél.: 887-64-40

3

Transmis à Monsieur le Professeur WISNER

De la part de Monsieur CITTI

AVEC SES COMPLIMENTS.

Paris, le 20 MAI 1975

ORDRE DE MISSION

(SANS FRAIS)

Demande présentée pour Monsieur WISNER Alain

Qualité : Professeur

, indice hiérarchique : C II

Domicile : 22, rue Emile Dubois - PARIS 14ème

Objet de la mission :

Séminaire organisé par l'I.N.P.E.D. (Institut National de la Productivité et du Développement Industriel) algérien pour lancer son centre d'études et de recherches en Ergonomie.

Lieu de destination : BOUMERDES (Algérie)

Moyen de transport : avion

Date de départ : 15 mai 1975

Date de retour : 22 mai 1975

Imputation budgétaire : -

~~Imputation de la dépense
-exercice :
- compte :
Visé au Contrôle Financier
le :
Le Contrôleur Financier~~

Fait à PARIS, le 15 MAI 1975
Le Directeur du Conservatoire
National des Arts et Métiers,


L. CITTI

ORDRE DE MISSION

(SANS FRAIS)

Demande présentée pour M. le Docteur LAVILLE

Qualité : Maître-Assistant

, indice hiérarchique :

Domicile : 16, Allée de la Butte Fleurie - 94 FRESNES

Objet de la mission :

Séminaire organisé par l'I.N.P.E.D. (Institut National de la Productivité et du Développement Industriel) algérien pour lancer son centre d'études et de recherches en Ergonomie.

Lieu de destination : BOUMERDES (Algérie)

Moyen de transport : avion

Date de départ : 18 mai 1975

Date de retour : 25 mai 1975

Imputation budgétaire : -

~~Imputation de la dépense
-exercice :
- compte :
Visé au Contrôle Financier
le :
Le Contrôleur Financier~~

Fait à PARIS, le 15 MAI 1975
Le Directeur du Conservatoire
National des Arts et Métiers,


L. CITTI

Plan
- Ouverture sur l'économie : définition, rôle et rôle de l'État
- Art technique, science
- Diagnostic en Économie
- À quel but l'économie

El Hadjar 20.5.75
S. H. Kda

Diagnostic : établissement de modèles de développement des pays
Même problèmes dans tous les pays mais sans être formés de bases
D'où ma lecture, les développés de même partie : les étapes
de la réflexion et j'y ajouterais en commençant une partie
qui devrait exister dans le 1. lecture : la connaissance de
la population des travailleurs (I)

Nous venons ensuite

- I - connaissance des structures technique, économique et sociale
- II - analyse de la demande
- III - analyse de l'emploi
- IV - population et discussion des modèles.

I Connaissance de la population

- Age - pyramide des âges
 - âge de la retraite
 - vieillissement + rapide
- Sexe
- Fact biologique : handicap et nutritionnel
- Instruction - langue parlée et écrite
- Connaissance technologique

projet ASSELSH

✓

- aménagement
- capacité cardiorespiratoire
- force musculaire
- vitesse auditive

~~de la zone des différences~~

Vue conceptuelle des différences de la vie impliqué de l'âge
d'identifier - homme jeune en pleine vigueur physique, air
vitalité, intelligent et actif → travail et responsabilité.

Analyse de la demande



10
10
10
10

EXTRAIT
SECTION

10' II Connaissance du Soudan (2)

- celle des pays mais aussi celle de la région à l'est de l'équateur, c'est le pétrole et le minerai qui détermine ces structures, par nature qui ne sont pas les mêmes.

- techniques - installations ^{très} ~~très~~ automatisées des ~~petites usines~~ d'industrie de gaz et de pétrole au apparemment du aspect unique services nouveaux... au sud.

- ~~industries~~ ^{modernes} ~~individuelles~~ de SKIKRA

ASSELAH

l'industrie mécanique.

- installations semi-automatisées de l'industrie de gaz, pétrole, off. plex. PHOSPHATES MESSAOUD
- modèles individuels de la mécanique que l'on peut décrire au modèle.

SONACOME

- économique

- Industries à gros investissements - pétrole sidérurgie

à qui pousse c'est le développement, les salaires qui recommandent. ~~Grand~~ problème de fiabilité qualité

- industrie à fort caractère de main d'œuvre : vêtements, aluminium.

- industrie à fort caractère ~~industriel~~ - exportation.

- sociales

faible demande en main d'œuvre

- difficulté de recrutement (non-pêche d'Algérie)
- absentéisme, rotation du personnel

~~le~~ problème de qualité

faible demande

- salaires ++
- faible concurrence d'autres secteurs

20'

III Analyse de la demande (comportementales)

- la demande au sens de situation d'activité
 - les travailleurs
 - greves revendicatives
 - défaut de rendement
 - absence totale
 - les managers : le dispositif ne rend pas les incidents, pénibilité, passivité, qualité insuffisante
- ce sont 2 demandes faites
- les soucis liés aux médicaments
 - pts de vue, de fatigue.
 - depend de l'interaction avec le directeur
 - les personnes extérieures
 - au si l'entreprise n'a pas l'existence de données avec relation ~~en~~ agacées

30'

IV Analyse du travail

C'est dans l'interaction intime réalité du travail que se lieure la recherche du travail

- accidents - accidents
- syndrome post-traumatique et névroses
- troubles de la qualité et de la quantité

1° le travail à force est différent des travail supérieurs

2° les travailleurs imitent du tactique + formelles pour faire valoir leur le travail, malgré les mauvais matériaux, les avancées des outils et des machines.

3° le tactique et les actions consécutives dépendent d'une représentation du travail

assez différents de celle de l'origine
l'image qu'on a.

Beaucoup de données viennent de différents de
communication famille jeunes et adultes
infamelle différent du moyen
opérateur.

analyse → par modèle de l'écrit
→ les communications.
→ modèle de la fonction

40' V

Préparation et discussion des modèles

à partir de cette étude : un modèle si possible de quel
on agit - sur le dispositif expérimental
facteur
- sur la fonction.

LAHLOUH

- pour ce modèle
- 1) - aux livrables directement utiles
- aux yeux de l'élève
- 2) - aux règles de la production
des méthodes
- aux formes multiples d'écrits
- 3) à la direction
- 4) aux données extérieures

- discuter les projets de changements
- après changements valider le dispositif et la solution

50'

SEMINAIRE NATIONAL D'ERGONOMIE

BOUMERDES : 19 au 23 MAI 75

PROGRAMME :

Le 19 Mai 1975 : lieu : Salle de projection de l'INPED

Matinée : 8H30 - 9H30 : Accueil, inscription au séminaire

9H30 - 10H00 : Discours inaugural

par M. ISLI, Directeur général de l'INPED

10H00 - 11H00 : "Développement industriel, technique et social
et les conditions de travail en Algérie"

par M. ASSELAH B., Directeur Scientifique du
C.E.R.E., Maître-Assistant à la Faculté des
Sciences, Alger.

11H00 - 11H20 : Pause

11H20 - 12H20 : "Les conditions de travail et la charte
socialiste des entreprises"

par M. LAHLOUH M., Chargé de recherches au C.E.R.E.

Après-Midi :

15H15 : Départ de l'INPED vers l'usine de Tidjellabine
(THEWIA)

15H30 - 17H00 : Visite de l'usine d'explosifs.

17H00 : Retour sur Boumerdès.

Le 20 Mai 1975 : lieu : Salle de projection de l'INPED

Matinée : 9H00 - 10H00

"Introduction à l'Ergonomie par approche globale"

par le Dr. CAZANIAN P., Professeur à l'université Paris I, Directeur du CEREM.

10H00 - 11H00 : "Le diagnostic en Ergonomie"

Par le Dr. WISNER, Professeur au CNAM, Paris, Directeur du Laboratoire de Physiologie du Travail - Ergonomie du CNAM.

11H00 - 11H20 : Pause

11H20 - 12H20 : "L'objet et les problèmes abordés en Psychologie du travail"

par M. LEPLAT, Professeur, Directeur du Laboratoire de Psychologie du Travail à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris.

Après-Midi : 15H00 - 16H00 : "Le travail et le système sociotechnique"

par H. CARPENTIER, Chef de Division Honoraire auprès de la Commission des Communautés Européennes, Conseiller en Ergonomie auprès du Centre Européen d'Ecologie Humaine.

16H00 - 17H00 : "Les méthodes et moyens de mesure en Ergonomie"

par le Dr. LAVILLE, Directeur-Adjoint du laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie du CNAM - Paris V.

17H00 - 18H00 : "Les problèmes de médecine du travail en Algérie"

par le Docteur HOKRANE, Médecin du Travail à la S.M.M.C.

Le 21 Mai 1975 : lieu : Salle de projection de l'INPED

Matinée : 9H00 - 10H00 :: "Les aspects économiques et la démarche Ergonomique"
par M. HUBAULT, Economiste, Paris I.

10H00 - 11H00 : "Evolution de la législation du travail en Algérie"
par M. ASSELAH Y., Sous-Directeur de la Législation au ministère du travail.

11H00 - 11H20 : Pause

11H20 - 12H20 : "Le problème de la Sécurité et les conditions de travail"
par M. AZZI, Ingénieur Sécurité.

Après-Midi : 15 15H00 : Départ de l'INPED vers BAB-EZZOUAR (DAR-EL-BEIDA)

16H00 - 17H30 : Visite de l'usine de textile de la SONITEX-NIFTA

17H30 : Retour sur Boumerdès.

Agenci escalier	73% I	68,3	+ famille 7 enfants et plus	prima 13% visite 71% cor 16 01	félicitation compagnie
maison	17% II	33% + 50 ans		6 61%	
non productif	10% III			cor - 20% prima 20%	agrandir aussi supplémentaire productivité

70% mm
10% lidancele.

50% can

Le 22 Mai 1975 :

Après-Midi : 15H00 - 17H00 : Poursuite des travaux en table ronde

17H00 - 18H00 : "Films sur les conditions de travail et l'Ergonomie"

Le 23 Mai 1975 :

Matinée : 9H00 - 11H00 : Rapports des commissions

11H00 - 11H20 : Pause

11H20 - 12H20 : Discours de clôture par

M. Le représentant de l'UGTA

M. Le Directeur de l'INPED.



Le 22 Mai 1975 :

Matinée : 9H00 - 11H00 : Tables rondes

- Commission I - Salle N° 201

"Technologie et conditions de travail"

Rapporteur : M. TAZAIRT, Directeur Technique SNMC.

Technicien : M. DIAH, Attaché de recherches CERE

- Commission II - Salle N° 204

"Ergonomie et conditions de travail"

Rapporteur : M. ASSELAH, Directeur Scientifique du CERE

Technicienne : Melle BENOUIS, Attachée de Recherches au CERE

- Commission III - Salle N° 205

"Organisation du travail et conditions de travail"

Rapporteur : M. LAHLOUH, Chargé de recherches au CERE

Technicien : M. BENMESBAH, Etudiant en Psychologie

- Commission IV - Salle N° 206

"Conditions de travail et formation"

Rapporteur : M. DERROUCHE S., Directeur du personnel SONATRACH P.G.R.

Technicienne : Melle CHERIK, Etudiante en Psychologie.

- Commission V - Salle 207

"Conditions de travail et médecine du travail"

Rapporteur : M.

Technicienne : Melle SADKI, Attachée de recherches au CERE

- Commission VI - Salle 209

"Conditions de travail et Sécurité"

Rapporteur : M. AZZI

Technicien : M. AIT-OUAHMED, Etudiant en psychologie.

11H00 - 11H20 : Pause

11H20 - 12H20 : Films sur les conditions de travail et la démarche Ergonomique.

Création de besoins p. développer

- désalésation de pays en développement → naica Europe

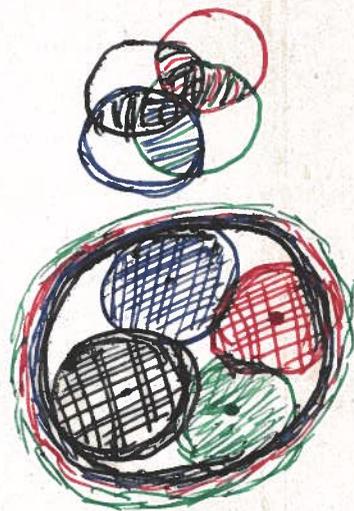
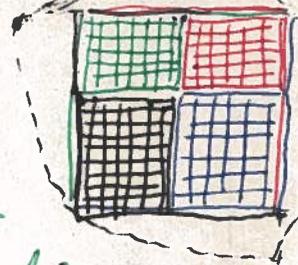
defractions de l'agence
epancinement - société

l'histoire qui parle
l'Harmain !!!

peut-elle bonne en Europe

par de près de distance

- EL HADJAR
- SKIKRA
- ANNABA



- Institut National de la Productivité et du Développement Industriel -

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ERGONOMIE

PREMIER SEMINAIRE NATIONAL

D'ERGONOMIE

BOUMERDES : 19-23 MAI 75

OBJETS ET PROBLEMES DE LA
PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

Texte de la communication présentée par

J. LEPLAT*

* Professeur, Directeur du Laboratoire
de Psychologie du travail à l'Ecole
Pratique des Hautes Etudes, Paris.

Alger, Mai 75

I. OBJET DE LA PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

L'objet général de la psychologie du travail pourrait être défini comme l'étude du travailleur par rapport à ses conditions de travail. Pour le psychologue, le travail est une conduite, un comportement. La psychologie du travail s'attache à découvrir les facteurs qui conditionnent cette conduite, et de quelle manière ils le conditionnent.

La psychologie du travail laisse apparaître deux visées, étroitement liées, mais qu'il est bon de distinguer.

- la première est celle de l'acquisition de connaissances et conduit à la constitution d'un corps de connaissances sur le travail et le travailleur. Ce corps de connaissances est étroitement lié à celui de la psychologie en général. Par exemple de problèmes traités : comment s'acquiert la vitesse dans les travaux manuels, comment les contraintes de temps agissent-elles sur l'organisation de l'activité, quels sont les effets du vieillissement sur le processus d'acquisition.

- La deuxième visée regarde l'exploitation des connaissances pour la réalisation d'objectifs déterminés : c'est la visée d'application. Comment mettre en oeuvre ces connaissances pour améliorer la sécurité, le confort, pour réduire les exigences de la formation, etc...

Exemple : Si l'on connaît les mécanismes d'acquisition de la vitesse dans des tâches manuelles, on pourra aider le formateur à définir de meilleures méthodes d'apprentissage qui permettent à l'ouvrier de parvenir au niveau de compétences requis avec moins d'effort et dans des temps plus courts.

Parmi les utilisations qui ont été faites de la psychologie du travail, certaines sont plus répandues et plus connues. Il en est ainsi celles qui sont désignées par le terme de psychotechnique. Ici, on demande à la psychologie d'évaluer l'homme par rapport aux exigences du poste -

Afin de réaliser un meilleur ajustement de l'homme à sa tâche. Les procédures psychologiques mises en jeu -essentiellement des tests- servent alors à la sélection ou mieux à l'orientation du personnel.

Mais c'est une erreur de résumer à ces seuls types d'interventions la psychologie du travail. Les connaissances psychologiques acquises sur l'homme au travail, comme les connaissances psychologiques en général, permettent de fonder bien d'autres actions regardant d'autres moments de la vie de travail. Citons-en quelques unes : la formation, l'ergonomie, l'évaluation du travail, la gestion du personnel, l'amélioration des communications dans l'entreprise, la planification des carrières et de l'emploi, etc...

Ces interventions, auxquelles le psychologue participe, ont ceci de commun qu'elles n'intéressent pas que lui seul. Celui-ci y est associé à d'autres spécialistes, avec qui il aura à collaborer pour mettre au point les solutions satisfaisant aux critères fixés. D'où l'importance du travail d'équipe.

Considérons l'exemple de l'ergonomie.

L'ergonomie vise à aménager les conditions de travail de façon à éliminer ce qu'elles pourraient présenter de nocif pour le travailleur. Il est bien évident qu'une telle tâche est difficile, puisqu'elle doit être réalisée à l'intérieur de certaines contraintes - le meilleur n'est pas toujours réalisable. Pour élaborer la solution, il faudra donc non seulement connaître les incidences de telle ou telle modification sur l'opérateur, mais encore définir les moyens de réaliser cette solution - ce qui fera intervenir tous ceux qui ont des compétences en matière technique, par exemple l'ingénieur s'il s'agit de modifier une machine ou une installation.

Comme les autres spécialistes, le psychologue n'apportera jamais qu'une contribution à la solution, et on ne peut lui demander de la trouver seul.

En matière d'application, il faut d'ailleurs se garder du mythe de l'expert qui tiendrait la solution des problèmes. Le psychologue peut apporter des instruments d'analyse, des connaissances pour traiter les problèmes, mais pas des solutions toutes faites. Il ne faudrait surtout pas attendre de lui des procédés qui changent les attitudes des travailleurs pour éviter d'avoir à changer leurs conditions de travail.

Nous examinerons maintenant quelques types de problèmes où le psychologue peut apporter un concours utile. Il ne s'agira que d'un aperçu sommaire, et on pourra le compléter en se rapportant aux ouvrages cités en référence.

II. LES PROBLEMES ABORDES.

A - L'analyse du travail et des conditions de travail.

Toute action sur le travail, quelle qu'elle soit, ne peut être utilement préparée que dans la mesure où elle s'appuie sur une connaissance effective du travail et de ses conditions. C'est celle-ci qui permettra de faire un bon diagnostic, et qui indiquera à quel type de connaissances il est nécessaire de faire appel. Cette analyse repose elle-même sur les connaissances antérieures, et peut s'aider de méthodes et de techniques.

Pour faire une analyse utile, il est bon de distinguer soigneusement un certain nombre de plans.

a) - Les conditions de travail au sens large, dans lesquelles on inclura.

. Les exigences imposés au travail : objectifs avec leurs

Critères d'évaluation, conditions d'exécution physiques, sociales, réglementaires ;

. Les caractéristiques de l'opérateur humain : personnalité, niveau intellectuel et de connaissances, formation antérieure, etc...

- b) - L'activité de l'opérateur en réponse à ces exigences et compte-tenu de ces caractéristiques;
- c) - Les conséquences de cette activité pour l'opérateur (charge, fatigue, accident...) qui modifient ses propres caractéristiques, et peuvent donc rejallir sur l'activité. Les conséquences de l'activité se traduisent aussi au niveau du système par une performance qui sera confrontée aux objectifs assignés.

Il résulte des définitions et des relations précédentes figurant sur le schéma que la charge de travail ne peut être déduite des exigences du travail, et que la performance n'est pas forcément un bon indicateur de l'activité du sujet.

L'analyse du travail pourra s'effectuer à chacun des niveaux précédents. Le niveau qui intéresse le plus directement le psychologue est celui de l'activité de l'opérateur. Cependant, l'analyse à ce niveau ne peut se passer d'information sur les autres niveaux.

L'analyse du travail vise à apporter les renseignements qui serviront au diagnostic.

On dispose de nombreuses méthodes pour réaliser cette analyse on en trouvera un exposé détaillé dans FAVERGE (1972). Cette analyse ne consiste pas seulement à décrire les aspects observables du travail (comme dans l'analyse des mouvements) mais

-A déterminer quelles sont les données que l'opérateur prélève sur son champ de travail (indices et signaux qui servent au déclenchement, au guidage et au contrôle de l'action) et comment il traite ces données pour les faire servir à la régulation de l'action.

On se contentera de commenter, dans l'exposé, quelques une de ces méthodes d'analyse, en particulier celles qui concernent l'analyse des erreurs, erreur étant entendu ici dans le sens très large d'écart entre un but assigné et un résultat effectif à un moment donné. Ces erreurs ont des noms divers : incidents, accidents, rebut, défaut, perturbation.

L'erreur intéresse l'analyste en tant que révélateur, que symptôme de dysfonctionnement de ce système. Le repérage des erreurs permet d'orienter l'analyse vers les points critiques de l'activité.

On pourra évoquer ici les méthodes suivantes :

- Méthode des incidents critiques ;
- Méthode d'analyse des perturbations ;
- Méthode d'analyse des produits défectueux.

B - EVALUATION DU ROLE ET DE L'EFFET DES CONDITIONS DE TRAVAIL.

Les conditions qui sont faites à l'activité du travailleur entraînent pour lui un certain nombre de conséquences, dont certaines peuvent être néfastes pour sa santé, pour sa sécurité pour son équilibre psychique.

Le psychologue du travail peut aider à repérer ces conséquences néfastes, les conditions auxquelles elles sont imputables, et les mécanismes qui expliquent cette novicité.

A titre d'exemple, on examinera ici la contribution que peut apporter le psychologue en matière d'évaluation de la charge et en matière de sécurité.

1 - EVALUATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL.

Cette évaluation constitue un problème difficile, surtout quand il s'agit de travaux où les activités mentales sont prédominantes. Il n'existe pas à l'heure actuelle de procédure simple, parfaitement satisfaisante, pour répondre à la question.

Le psychologue peut aborder ce problème de l'évaluation par trois voies principales :

a) - L'évaluation du sentiment de charge ressentie.

Elle consiste à essayer de graduer ce sentiment, à partir de questions posées au sujet, à l'aide desquelles on peut constituer une échelle d'intensité.

b) - Evaluer la charge à partir des modifications qu'elle introduit dans le comportement observable ou dans les méthodes de travail.

Une tâche exigeant une charge élevée peut entraîner des erreurs diverses, dont les variations de fréquence peuvent être l'indice de variations de charge. Il se peut aussi que pour réduire la charge, le sujet modifie ses méthodes de travail -et sacrifie par exemple certains critères secondaires : dans ce cas, la valeur du critère principal (nombre d'erreurs, par exemple) peut rester inchangé, l'indicateur pertinent devenant le changement de méthode.

c) - Utiliser une tâche ajoutée comme moyen d'évaluation. On sature la capacité de travail de l'opérateur, avec une tâche ajoutée, et on mesure la fraction de la capacité totale mobilisée par la tâche à évaluer.

2 - EVALUATION DU NIVEAU DE SECURITE.

Avec l'accident, qui marque une atteinte à l'intégrité de l'opérateur humain, on a un témoin très direct des effets des conditions de travail : mais son exploitation à ce titre est loin d'être bien faite. Il faut d'abord se dégager d'une conception uniquement réglementaire de l'accident (l'accident comme conséquence d'une inobservation de consigne) et voir en lui un symptôme du dysfonctionnement du système (hommes-machine(s) - c'est à dire finalement un révélateur de mauvaises conditions de travail.

On commentera ici la figure 2, en montrant bien que l'intérêt de l'analyse est ici de repérer les sources des mauvaises conditions de travail sur lesquelles il faudra agir si on veut améliorer véritablement la sécurité et non seulement éviter le renouvellement d'un accident similaire à celui observé.

Exemple : -accident : blessure d'un ouvrier au bras.
 -dysfonctionnement : déraillement d'un wagonnet.
 -source de dysfonctionnement : défaut dans la fixation des rails, ou/et roues du wagonnet usées.

On pourra évidemment remonter la chaîne plus au moins loin.

On peut, par une série d'analyses de ce type, identifier des classes de sources de dysfonctionnement. Nous en avons décrit un certain nombre dans un livre récent (LEPLAT à CUNY, 1974), et on peut essayer de les classer de manière systématique (cf. travaux de l'I.N.R.S.).

On dispose alors d'une liste de facteurs de risque, qu'on pourra utiliser pour évaluer le niveau de sécurité du milieu de travail et qu'on peut concevoir tout aussi bien comme une grille d'évaluation des conditions de travail. L'application systématique d'une telle grille permettra de caractériser le niveau de sécurité avant même que l'accident ne survienne, et ouvrir la voie à une véritable prévention.

C- LA TRANSFORMATION DES CONDITIONS TECHNIQUES.

On entendra par là toutes les actions se traduisant par une modification des matériels, des installations, de l'ambiance physique.

Ces actions, trop souvent faites avec le seul souci d'améliorer le rendement, sont loin de conduire toujours à une amélioration parallèle des conditions de travail. Pour définir les exigences auxquelles doit répondre une telle amélioration, la contribution de la psychologie du travail peut être très importante, en particulier dans les tâches requérant surtout une activité perceptive et mentale (contrôle de qualité, contrôle à distance, tâches d'entretien, etc...).

Nous avons examiné cet apport possible de la psychologie dans un texte auquel on pourra se rapporter (LEPLAT, 1973). On ne fera qu'illustrer cet apport à partir de quelques remarques sur les tâches de contrôle de produit et de contrôle de processus.

1 - LE CONTROLE DU PRODUIT.

Dans l'industrie moderne, la fonction de contrôle de qualité des produits a été souvent dissociée de la fonction de production proprement dite. Elle est très importante, puisque dans la production de masse, en particulier, toutes les pièces d'un même type doivent souvent être interchangeables, ce qui exige leur conformité stricte à une norme. Les contrôles se font selon diverses modalités - à vue ou à l'aide d'instruments. Considérons, à titre d'exemple, le contrôle d'aspect qui se fait à vue. (exemple contrôle de plaques métalliques, ou de la propreté de bouteilles). L'analyse psychologique des activités mises en jeu par ce contrôle permet de proposer plusieurs types d'améliorations

-Des conditions de travail. On indiquera ici sommairement quelques exemples.

a) - Le contrôle d'aspect implique d'abord une activité de discrimination -discrimination des défauts à repérer.

On pourra diminuer les contraintes inhérentes à cette activité en améliorant d'abord l'éclairage et le contraste. Mais si on se rappelle aussi que la visibilité du signal peut varier beaucoup en fonction de la position relative de l'inspecteur et de la pièce (distance oeil-pièce), on pourra aussi faciliter le travail en assurant à l'opérateur la possibilité de prendre et de maintenir une position adéquate avec le minimum d'effort (exploitation des données anthropométriques).

b) - Le contrôle d'aspect met aussi en jeu un processus de décision.

Les défauts étant peu discriminables, la frontière entre l'acceptable et le rebut n'est pas toujours très nette, et deux types d'erreur sont possibles : déclarer rebut une pièce acceptable et déclarer acceptable un rebut. Afin de réduire ces erreurs et leurs conséquences, on est amené à mieux définir la norme et les tolérances (utilisation du principe de connaissance de résultats) et de donner des informations sur la gravité des types d'erreur.

c) - Les défauts à repérer sur l'article examiné peuvent apparaître à des endroits divers, qui ne sont généralement pas perceptibles par une seule fixation du regard. Le contrôleur est donc amené à explorer l'article. Cette exploration se fait selon un certain modèle, constitué au cours de l'apprentissage et du travail. On pourra faciliter la constitution de ce modèle par des dispositifs de structuration du champ.

d) - Les tâches de contrôle, souvent très répétitives, peuvent s'étaler sur de longues périodes, pendant lesquelles l'opérateur doit maintenir son attention à un niveau aussi constant que possible, puisqu'il ignore quand apparaîtront les défauts - défauts en général peu fréquents. Pour pallier, au moins partiellement, les contraintes entraînées par cette tâche, on pourra se référer aux mesures évoquées dans les travaux conduits sur les tâches plus générales de vigilance (pauses, alternance de tâches, double tri, etc...).

e) - Enfin, le contrôleur a un certain statut, il entretient des relations avec ses collègues et les ouvriers de la production. Il s'ensuit des contraintes que des aménagements de l'organisation peuvent contribuer à réduire.

2 - LE CONTROLE DE PROCESSUS.

Cette seconde catégorie de tâche peut être illustrée par les tâches du surveillant de tableau dans la pétrochimie ; par les postes de contrôle à distance dans la sidérurgie. On verra aussi que plusieurs des problèmes évoqués ici se retrouvent dans le contrôle du fonctionnement de matériels complexes tels qu'on en rencontre dans la mécanique ou l'électronique.

Ces tâches de contrôle mettent très peu en jeu l'activité musculaire des opérateurs, si bien qu'une première vue superficielle pourrait laisser penser que leur travail est peu pénible. L'opérateur qui surveille son tableau a l'air de ne rien faire - et en tout cas, l'évaluation de son activité échappe à toute observation directe. Pourtant, on sait que n'importe qui ne peut être affecté à de tels postes, et on entend souvent dire aux responsables qu'il faut parfois de longs mois pour que les opérateurs puissent remplir correctement les fonctions qui leur sont confiées.

Une étude psychologique de ce type de travaux fera souvent apparaître que la surveillance du tableau est en réalité la surveillance du processus. Il ne s'agit pas seulement d'inspecter des cadrans isolés, mais de combiner les indications de ces cadrans pour en déduire l'état du processus. On a affaire ici à une activité de diagnostic : à chaque moment l'opérateur doit pouvoir dire si le processus se déroule normalement, c'est à dire si l'état actuel correspond à l'état prévu. Lorsqu'il n'en est pas ainsi, l'opérateur devra diagnostiquer la nature de l'incident, puis prendre les mesures nécessaires à le réduire.

Arrêtons-nous à cette phase de son travail particulièrement critique puisque l'intervention doit souvent être réalisée dans les délais très courts. Pour faire son diagnostic et éliminer l'incident, l'opérateur doit disposer d'informations précises sur le fonctionnement de l'installation. Toutes ces informations acquises au moment de la formation ou à l'issue de l'expérience, sont organisées selon un modèle interne - représentation mentale - qui peut être exploité pour répondre aux questions précédentes. La connaissance des caractéristiques de ce modèle interne - à laquelle peut parvenir le psychologue - constitue la base indispensable des interventions ergonomiques.

Indiquons-en quelques une qui pourront être commentées :

- . Aménagement de la disposition du tableau de signalisation de façon qu'il soit compatible avec le modèle de l'opérateur
- . Choix des systèmes de codage adéquats (figuratif, abstrait, nombre de modalités utiles).
- . Assister l'opérateur en mettant à sa disposition des aides au travail compatibles avec le mode de traitement utilisé par celui-ci.
- . Conception de dispositifs de signalisations synthétiques réalisant un pré-traitement de l'information.

D - L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE GESTION DU PERSONNEL.

On entendra par conditions de gestion du personnel toutes les règles qui régissent les fonctions et le statut du personnel dans l'entreprise.

On y trouvera des actions telles que recrutement, promotion, planification des carrières, définition des tâches, etc... IL s'agit là d'interventions dans lesquelles le psychologue peut jouer un grand rôle, et qui ont une importance souvent capitale pour la qualité des conditions de travail. On n'oubliera jamais cependant que les interventions en matière de gestion doivent être faites dans la perspective d'une amélioration générale des conditions de travail, et ne peuvent jamais constituer un substitut d'intervention en matière d'aménagement des instruments et du milieu de travail.

1 - LA FORMATION

On sait que la charge de travail d'un opérateur dépend de ses propres caractéristiques par rapport à la tâche. En particulier, selon son degré de compétence, la même tâche pourra représenter pour lui une charge différente. C'est ainsi qu'au début de la formation ou du passage au poste, les opérateurs sont souvent saturés, ce qui entraîne à la fois des erreurs dans le travail et un certain découragement peu favorable aux acquisitions.

On pourrait aussi ranger dans ce type de situation celle souvent décrite qui correspond à la montée en cadence dans le travail à la chaîne, lorsqu'on met en place une nouvelle production.

Il existe plusieurs moyens de pallier les inconvénients inhérents à ce surcoût de charge issu d'une insuffisance provisoire de compétence. On peut alléger des exigences de la tâche - par exemple en définissant des normes de temps moins strictes. Mais on peut aussi assurer à l'opérateur une meilleure formation et ceci à des niveaux très divers - D'abord une meilleure formation générale grâce à laquelle il puisse plus facilement s'adapter aux changements de tâches ou plus généralement aux changements technologiques. La définition du contenu de cette formation de base n'est pas facile à établir, et le psychologue pourra y contribuer, grâce aux résultats de l'analyse du travail et au recours aux connaissances disponibles en matière d'acquisition et de transfert.

Une meilleure formation peut être envisagée également au niveau des acquisitions plus spécifiques à une tâche.

Considérons, par exemple, le cas de l'apprentissage de travaux manuels du type soudure, couture à la machine, ajustage. On a longtemps cru que la répétition était le seul moyen de faire acquérir ces habiletés et on s'est contenté d'une "formation sur le tas".

Cette formation présente de nombreuses insuffisances : longueur importants efforts exigés du travailleur qui apprend et gêne pour les travailleurs qui "montrent". Ces inconvénients tiennent au fait que les méthodes conduisant à une exécution correcte et économique doivent être découvertes par l'opérateur lui-même, par essais et erreurs. Dans la mesure où une analyse soignée du travail aura été faite, et que seront connues les connaissances et habiletés initiales des travailleurs à former, on pourra concevoir des formations systématiques qui guideront les acquisitions. Grâce à des exercices bien hiérarchisés, elles planifieront en quelque sorte la construction de ces habiletés et élimineront de cette période d'acquisition les efforts inutiles.

Nous avons rassemblé dans un livre (1970) quelques principes que fournit la psychologie pour aider à l'organisation de cette formation. On trouvera des exemples pratiques dans les travaux de SEYMOUR (1966) et de BISSERT O ENARD (1970).

2 - RECRUTEMENT, AFFECTIION ET PROMOTION DU PERSONNEL.

Tout organisme qui emploie des travailleurs adopte plus ou moins explicitement une politique pour les trois fonctions qui viennent d'être mentionnées. Les postes ont des exigences différentes qui ne peuvent être remplies par n'importe qui. Inversement, et quelle que soit l'origine qu'on leur attribue, il existe entre les travailleurs des différences importantes, tant en ce qui concerne les caractéristiques anthropométriques (taille, poids), les capacités motrices, sensorielles et intellectuelles, qu'en ce qui concerne les traits de personnalité. Il est tout naturel et souhaitable de chercher à appareiller au mieux ces exigences du poste et ces caractéristiques du sujet - à condition toutefois :

1- Que tout le possible ait été fait pour que les exigences des postes aient été réduites au maximum, et ne fassent pas appel à des capacités de l'individu que celui-ci ne peut modifier (comme des traits physiques ou de personnalité) - qu'en tout cas, toute novicité éventuelle du travail ait été écartée ;

2 - Que soit donnée au maximum à l'individu la possibilité d'acquiescer, s'il ne les a pas, les capacités qui le rendront capables d'accéder aux postes qu'il souhaite - (politique de promotion, planification des carrières).

A l'évaluation des hommes et des postes, requise par le recrutement, l'affectation et la promotion du personnel, le psychologue peut apporter une collaboration particulièrement efficace. C'est même sur ce point que ses méthodes et ses techniques sont les plus nombreuses (méthodes des tests en particulier). Celles-ci constituent des instruments qui doivent être employés à bon escent : ce n'est pas leur usage par lui-même qui garantit la qualité de l'intervention dans laquelle ils s'insèrent (ce n'est pas parce qu'on a utilisé des tests psychologiques que le recrutement est forcément bien fait !).

Les examens psychologiques sont particulièrement utiles pour aider à l'orientation: On les a largement utilisés en France dans la formation professionnelle des adultes (F.P.A.) pour orienter les travailleurs vers les pré-formations et les formations convenant le mieux à un moment donné à leurs possibilités et à leurs souhaits. Ces examens peuvent jouer aussi un rôle important dans le reclassement des handicapés.

3 - Les emplois eux-mêmes ne doivent pas être considérés comme ayant un contenu immuable, et l'ergonomie avait souligné très tôt l'importance de la répartition des tâches entre l'homme et la machine. Depuis quelques années aussi, une grande attention a été apportée au contenu des tâches, avec les problèmes dits d'élargissement et d'enrichissement des tâches.

L'industrie moderne, par des soucis de rentabilité immédiate, a accentué la division du travail, division souvent poussée aux limites comme on le voit dans le travail des ouvriers à la chaîne. Les incidences néfastes de cette division, la désaffection qu'elle entraîne, comme les multiples troubles qu'elle engendre (fatigue excessive, névrose, sclérose intellectuelle, etc...) ont amené à lui chercher des remèdes.

On a essayé de rendre la division moins fine, de confier quelques fonctions supplémentaires à l'opérateur (d'entretien de sa machine, par exemple). Mais ces mesures ne modifient pas très sensiblement la situation dans bien des cas. Un problème fondamental reste le cloisonnement entre fonctions de conception et d'exécution hérité de TAYLOR. Il faut essayer de réduire au maximum ce cloisonnement en confiant une partie de chacune de ces fonctions au même individu. A cette fin, les services des méthodes ne doivent plus être coupés de la production, mais les agents de chaque service doivent pouvoir facilement communiquer: en particulier le travailleur de la promotion doit au moins pouvoir discuter des solutions apportées par les agents des méthodes, et, mieux, pouvoir être associé à leur élaboration.

Ces problèmes débordent très largement la seule compétence du psychologue. Mais grâce au diagnostic qu'il peut faire de la situation, celui-ci peut aider à concevoir les mesures qui feront avancer dans la voie indiquée avec les meilleures chances de succès (en contribuant à définir les compléments de formation à dispenser et les exigences auxquelles devrait répondre l'organisation à mettre en place, par exemple).

BIBLIOGRAPHIE

A. BISSERT et C. ENARD (1970)

Le problème de la structuration de l'apprentissage d'un travail complexe.

(Bull. de Psychologie, tome XXIII, n° 11-12)

M.D. DUNNETTE (1969)

Recrutement et affectation du personnel.

(Editions Hommes et Techniques)

J.M. FAVERGE (1972)

L'analyse du travail.

(In M. REUHLIN, Traité de Psychologie Appliquée, tome 3 - PARIS P.U.F.)

J. LEPLAT (1971)

La psychologie du travail.

(In M. REUHLIN, Traité de psychologie appliquée, tome 1, Paris P.U.F.)

J. LEPLAT, C. ENARD, A. WEILL-FASSINA (1970)

La formation par l'apprentissage.

(Paris, P.U.F., coll. SVP)

J. LEPLAT (1972)

La psychologie du travail en ergonomie.

(In M. REUHLIN, traité de Psychologie appliquée; tome III, Paris PUF.)

J. LEPLAT, X. CUNY (1974)

Les accidents du travail.

(Paris, P.U.F., coll. "Que Sais-Je")

W.D. SEYMOUR (1966)

Industrial Skills.

(London, PITMAN)

P. TARDILLER

La gestion prévisionnelle du personnel.

(Paris, P.U.F., coll. SVP)

P. TARDILLER (1973)

L'organisation humaine du travail.

(Paris, P.U.F., coll. "Que Sais-Je")

-:~::~:~::~:~::~:~::~:-

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ERGONOMIE

PREMIER SEMINAIRE NATIONAL

D'ERGONOMIE

BOUMERDES : 19-23 MAI 75

LES METHODES ET MOYENS DE MESURE

EN ERGONOMIE

Texte de la communication présentée par

A. LAVILLE *

* Docteur, Directeur-Adjoint du Laboratoire
de Physiologie du Travail et Ergonomie du
CNAM.

LES METHODES ET MOYENS DE MESURE
EN ERGONOMIE

La situation de travail est composée de nombreux éléments de nature différente .

On peut schématiquement distinguer :

1. Le cadre imposé au lieu de travail

- . structure matérielle du poste de travail des outils utilisés, des matériaux travaillés,
- . ambiance physique dans laquelle s'effectue le travail : sonore, lumineuse, thermique, vibratoire,
- . activités physiques et mentales exigées : efforts physiques de manutention, de manipulation de commandes de machines, d'outils ; efforts physiques de maintien de posture - activité mentale de recherche, de tri et de traitement d'informations ...
- . cadre temporel de travail, cadence, durée journalière, hebdomadaire de travail - répartition de cette durée dans les 24 heures,
- . organisation du travail - division des tâches -
- . équipes de travail - hiérarchie - relations dans l'entreprise.

2. Le cadre extérieur au lieu de travail : transport, logement, alimentation.

3. La population au travail : âge, sexe, état de santé, formation, habitudes culturelles.

Les méthodes en ergonomie ont comme finalité d'appréhender les principaux éléments de cette situation de travail, les moyens de mesure de les quantifier. Ces méthodes ne séparent pas l'opérateur de son travail ; elles ont comme objet d'étudier les relations entre l'homme et sa tâche. Les choix de ces méthodes et leurs résultats dépendent des objectifs qu'on se donne : productivité, sécurité, protection de la santé, formation, modification d'une situation existante ou conception de nouvelles situations...

Ces méthodes et moyens de mesure aident à une hiérarchie des caractéristiques non ergonomiques des situations de travail et des choix des modifications à apporter ou à prévoir.

La première étape d'analyse ne met pas en jeu des méthodes spécifiquement ergonomiques, du fait qu'elle cherche à définir le cadre social, technique, politique, économique et culturel du problème (phase de diagnostic).

Les étapes suivantes mettent en jeu des méthodes qui permettent d'analyser ces situations de travail soit au niveau global d'une entreprise ou d'un atelier, soit au niveau du poste de travail.

A. Approche des problèmes ergonomiques au niveau d'un secteur de production

Elle peut être faite à l'aide de plusieurs méthodes :

1. Analyse du fonctionnement des systèmes homme-tâche. La tâche d'un opérateur et la manière dont il l'exécute est dépendante des autres tâches exécutées en amont et en aval. On peut alors analyser un ensemble de production - en termes d'échanges d'informations et de réponses entre les différents éléments qui composent cet ensemble : échanges d'informations entre opérateurs, entre opérateurs et machines, entre opérateurs et produits en cours de fabrication. - en termes de mécanismes de régulation : l'état du système change continuellement et pour assurer une stabilité de fonctionnement (si tel est l'objectif), de nombreux mécanismes de régulation sont nécessaires pour atténuer et éviter les dysfonctionnements.

Cette approche permet de déceler certains éléments critiques de cet ensemble ; d'analyser la place des opérateurs et de caractériser leur fonction. Elle peut être un outil de diagnostic de causes de mauvais fonctionnement, de sources de charge de travail pour l'opérateur ou d'accidents.

2. Analyse en terme de charge de travail :

Plusieurs grilles d'analyse de secteurs de production ou d'atelier existent. Il faut les adapter à chaque type d'industrie.

Fondées sur l'observation et la mesure de quelques paramètres de la situation de travail, elles permettent une évaluation grossière mais rapide de certains composants de la charge de travail : charge physique, dynamique, statique, ambiance physique, activité mentale, contrainte temporelle, etc...

Elles peuvent être enrichies sur certains aspects : - par des interviews systématiques des opérateurs, pour connaître leur point de vue sur les difficultés rencontrées dans l'exécution de leur travail et les caractéristiques de la situation de travail ressenties comme les plus pénibles.

- par des cartes systématiques d'ambiance : cartes de bruit, de chaleur, d'éclairage.

Elles permettent de repérer les postes et les caractéristiques de ces postes les plus critiques, de prévenir les aménagements à réaliser et de contrôler leurs effets.

B. Approche des problèmes ergonomiques au niveau du poste de travail :

Elle repose sur le fait que l'opérateur et sa tâche ne peuvent être dissociés, il faut donc étudier l'un et l'autre

- que l'activité physique ne peut être séparée de l'activité mentale qui la détermine. Il faut donc étudier l'une et l'autre simultanément.

1. L'analyse du travail.

Elle a pour objet l'analyse des exigences et des conditions réelles de la tâche et l'analyse des fonctions effectivement mises en jeu par l'opérateur pour l'exécuter. Elle tente de répondre aux questions : quel est le travail à faire et comment le travailleur le fait-il ?

Les outils d'analyse du travail sont nombreux ; on peut rappeler brièvement :

- l'analyse et la quantification des traces de l'activité de l'opérateur : quantité - qualité de la production (erreur, omission)
- analyse et essai de quantification des moyens mis en oeuvre par l'opérateur pour exécuter la tâche ; activités gestuelles, modes opératoires, postures adoptées, incidents.
- analyse et essai de quantification des informations utilisées par l'opérateur : direction des regards, analyse des erreurs.

Ces méthodes nécessitent des analyses et mesures prolongées et répétées. Elles peuvent être utilisées également en période d'apprentissage. Elles sont habituellement complétées par des interviews des opérateurs qui permettent de confirmer certaines observations faites et aident à l'interprétation des résultats.

2. Mesure de l'activité de l'opérateur :

- . Les mesures de l'activité physique se font à l'aide d'enregistrement de variables physiologiques ou physiques.

On peut citer les mesures du niveau de la fréquence et de la durée d'efforts exercés sur des commandes, des outils, des matériaux.

- . les mesures de travail statique dynamique, local et général - mesure de la charge thermique essentiellement par la mesure de la fréquence cardiaque pendant (électrocardiographie par télémétrie) ou après travail (méthode de Brouha) - comparaison avec la capacité maximale des opérateurs.
- . l'évaluation de la charge mentale par des méthodes indirectes issues de l'analyse du travail ou par la méthode de la double tâche.

3. Mesure des dimensions du poste de travail et anthropométrie.

L'analyse du travail permet de systématiser les écarts entre le travail théorique conçu par les agents des méthodes ou les constructeurs de machines et le travail réel, de déceler et quantifier les éléments particulièrement critiques du travail.

Les mesures de l'activité de l'opérateur permettent d'évaluer la charge de travail supportée par l'opérateur et, avec l'aide des résultats de l'analyse du travail, d'identifier les composantes de cette charge.

Les mesures dimensionnelles permettent de déceler certaines causes de surcharge de travail et d'accidents.

4. Les mesures de l'ambiance physique :

Les ambiances physiques peuvent entraîner des lésions de l'organisme (surdité, brûlures..) et dans une perspective d'hygiène industrielle, il s'agit de préciser ces ambiances physiques de travail par rapport à des niveaux dangereux. Elles peuvent perturber les relations entre l'homme et sa tâche : un bruit élevé qui n'a pas d'incidence sur l'appareil auditif g ne un travail d'attention, une température trop élevée provoque une charge supplémentaire à l'organisme surtout dans un travail physique.

Les ambiances physiques sont sources d'information pour l'opérateur : un bruit, une lumière peuvent renseigner sur l'état de fonctionnement d'une machine.

C'est dans ces trois domaines qu'il est nécessaire d'interpréter les mesures des ambiances physiques qui peuvent être faites au poste de travail.

CONCLUSION

- . Ces méthodes permettent d'appréhender l'homme au travail de manière relativement objective (analyse et mesure) et ne dissocient pas l'opérateur de sa tâche. Les deux sont analysées et mesurées simultanément. Elles permettent alors de concevoir les moyens et les postes de travail en tenant compte du fonctionnement de l'homme et de ses limites.

 - . Elles doivent cependant être adaptées, enrichies, modifiées suivant les situations analysées et les objectifs qui sont donnés (analogie avec la pratique médicale). Les méthodes citées sont incomplètes.

 - . Elles reposent sur des connaissances générales concernant le fonctionnement de l'homme, issues de disciplines scientifiques telles que la physiologie, la psychologie ; leurs résultats doivent être interprétés dans ce cadre, mais aussi dans le cadre de connaissances particulières des caractéristiques physiques, psychologiques, culturelles, économiques et sociales de la population concernée. Elles n'ont d'application réelle qu'à ces conditions.
-

- Institut National de la Productivité et du développement Industriel -

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ERGONOMIE

PREMIER SEMINAIRE NATIONAL

D' ERGONOMIE

BOUMERDES : 19-23 MAI 75

REFLEXIONS SUR L'ERGONOMIE INDUSTRIELLE

Texte de la communication présentée par

P. CAZANIAN *

* Professeur à l'Université Paris I ,
Directeur du CEREM.

Alger : Mai 75.

REFLEXIONS SUR L'ERGONOMIE INDUSTRIELLE

Serait-ce par pédantisme ? Issu du grec ("ergon" : travail, "nomos" : loi) en passant par l'anglais ("ergonomics"), le terme d'ergonomie connaît un tel succès qu'il en est venu à désigner des choses fort dissemblables. Il est une ergonomie industrielle - la principale - mais aussi une ergonomie universitaire (de laboratoire), une ergonomie militaire, une ergonomie pour la lune, une autre pour les grands fonds. En industrie même, que de variétés : le médecin du travail se veut ergonomiste, mais aussi le psychologue, le préventeur, le bureau d'études, le service des méthodes ; tel ergonomiste veut produire moins pour produire mieux, tel autre se rapproche de l'organisateur par l'attention qu'il porte au rendement, un troisième se désintéresse des ouvriers et tente seulement de mieux adapter l'objet fabriqué aux futurs utilisateurs pour le mieux vendre (ergonomie du produit).

Un effort de clarification s'impose. Auquel nous souhaitons contribuer ici en examinant tour à tour les trois grands ordres de questions que pose l'ergonomie industrielle. Un problème de valeurs : qu'est-ce que le travail "optimal" ? (1er chapitre). Un problème de méthodes : laquelle adopter ? (2ème chapitre). Un problème de changement enfin : en quoi le progrès technique modifie-t-il les données de l'ergonomie ? (3ème chapitre).

I. QU'EST-CE QUE LE TRAVAIL OPTIMAL ?

Parce que l'ergonomie n'est pas seulement une connaissance, mais également une action, elle suppose un système préétabli de valeurs au nom duquel on déclarera inadaptée telle situation et au nom duquel on la voudra réformée pour la rapprocher du modèle idéal. Ainsi fait le médecin qui diagnostique une maladie par son écart avec la bonne santé et qui **proscrit** des remèdes pour permettre au malade de recouvrer cette dernière.

Mais quelles sont, ici, la maladie et la santé ? Nous montrerons que la maladie n'est pas le travail en tant que tel (1.1.) mais le travail inadapté du fait de l'industrialisation (1.2.) ; ce qui permettra alors d'identifier les valeurs qui doivent guider l'action ergonomique (1.3.).

1.1. LE TRAVAIL HUMAIN

Le travail opératoire, tel qu'il a débuté à l'époque préhistorique par la taille des os et des silex et tel qu'il se poursuit encore de nos jours, est un travail auto-régulé ; c'est-à-dire qu'il existe entre le travailleur et le matériau qu'il façonne un échange, une action et une réaction (SIMONDON, 1958). L'homme, tout à la fois, possède, au départ, un plan pour attaquer le matériau et tient compte ensuite de la résistance de celui-ci pour modifier son plan initial : si je veux raboter une planche, je la dispose de telle sorte que l'angle d'attaque de mon rabot soit le meilleur, mais si je rencontre un noeud dans le bois, je modifie le sens et la force de mon geste. J'ai pris l'exemple d'un travail manuel. Mais il en serait de même d'un ouvrier travaillant sur machine : l'ouvrier reçoit de la machine un certain nombre de signaux ; il réagit par un certain nombre de réponses, c'est-à-dire d'ordres donnés à la machine ; celle-ci en est modifiée et envoie à l'opérateur des signaux également modifiés ; et ainsi de suite (FAVERGE, 1958).

C'est par le jeu de ce couple action-réaction que le travail opératoire peut être, à la fois, gratifiant et adapté au travailleur.

- Gratifiant ? Les anciens auteurs avaient bien vu que le travail exercé avec art ménageait un équilibre entre le facile et le difficile ; il ne devait pas être trop ardu, mais suffisamment cependant pour donner à goûter la joie de la difficulté vaincue. Cela est parfaitement confirmé par la neuro-physiologie la plus moderne : notre organisme possède un certain degré spontané d'activation qui demande à s'investir dans des tâches extérieures ; un travail exactement proportionné à ce besoin est, en lui-même, source de satisfaction ; comme le prouve l'exemple de nos contemporains qui, par jeu, passent leur week-end à réinventer les gestes professionnels du jardinage, du bricolage, de la chasse, de la pêche. Il est donc un travail optimal (qui n'est pas un travail minimal) au-delà duquel il y a fatigue par excès, surmenage ; en deçà duquel il y a fatigue par défaut, par monotonie et insuffisance de sollicitations (comme dans certains travaux à la chaîne).

- Adapté ? Prenons l'exemple d'un travailleur isolé qui, tel l'artisan d'autrefois, est simultanément l'organisateur et l'exécutant de son propre travail. En tant qu'exécutant il ressent dans son organisme la pénibilité de la tâche ; il expérimente sur sa personne même le soulagement ou la surcharge apportés par tel changement, fortuit ou voulu, des conditions de travail. En tant qu'organisateur, il est alors en mesure de modifier ces dernières en fonction de l'information précédente. Ainsi parce qu'il réunit en lui les deux rôles, cet opérateur réalise spontanément et quasi inconsciemment ces régulations subtiles qui majorent tout à la fois l'efficacité du travail opératoire et le plaisir que l'on y prend.

Que retenir de cette analyse ? Qu'il existe bien un travail optimal, expression d'une personnalité créatrice. Travail individuel, qui a pour condition la liberté de l'opérateur et, pour pierre de touche, sa satisfaction.

1.2. L'INADAPTATION INDUSTRIELLE

L'industrialisation supprime cet équilibre qui durait depuis des millénaires. Le travail devient collectif, divisé, hiérarchisé. Ce qui entraîne deux conséquences.

- D'une part, le rôle de concevoir, d'organiser, et le rôle de fabriquer, d'exécuter, sont maintenant tenus, non plus par un même homme, maître de l'ensemble comme précédemment, mais par deux hommes, l'ingénieur qui organise et qui commande, et l'exécutant ouvrier, qui lui est subordonné. Or, l'ingénieur ne sait pas ce que ressent l'ouvrier ; il est incapable de comprendre de l'intérieur la situation de travail, donc de la concevoir ou de la réformer comme il conviendrait. De telle sorte qu'il y a rupture de l'auto-régulation antérieure entre le comportement de l'ouvrier et la situation de travail, déséquilibre entre les exigences des exécutants et les caractéristiques des postes de travail conçus sans leur concours ;

- D'autre part cette incompréhension se trouve aggravée par le conflit d'intérêts qui oppose le groupe de direction et le groupe ouvrier. Ce conflit est évident en ce qui concerne, par exemple, le salaire : coût pour l'un, gain pour l'autre. Mais il joue aussi en matière de conditions de travail ; car les méthodes de production les plus rentables, les matériels les plus économiques à l'achat, sont aussi, généralement, ceux qui sont le plus mal adaptés à l'homme.

Au total, par conséquent, l'inadaptation industrielle apparaît comme l'effet direct de la double alinéation, professionnelle et économique, inhérente à la conditions salariale.

1.3. LES VALEURS DEFENDUES PAR L'ERGONOME.

On peut maintenant être bref : ou l'ergonomie n'a pas de sens, et elle ne peut avoir d'autre but que de remédier à la "maladie", l'inadaptation industrielle, en rétablissant la "santé", un travail optimal.

Cela lui est possible chaque fois que la difficulté tient seulement à l'incompréhension des partenaires sociaux : ici, une ergonomie de la communication, comme nous l'avons appelée (CAZAMIAN, 1965), rétablit une régulation de type artisanal en faisant connaître à la direction les informations et évaluations que les exécutants retirent de la pratique opératoire.

Mais cela n'est plus possible lorsque, comme c'est, hélas, souvent le cas, le malentendu exprime, en réalité, un conflit d'intérêts. Alors l'ergonome qui n'a qualité ni pouvoir pour arbitrer le litige, se bornera à publier ses analyses. L'ergonomie paraîtra connaissance plus qu'action. Temporairement du moins et jusqu'à ce que la pression de la base au-dedans, de l'opinion publique au-dehors, oblige l'entreprise à accepter des valeurs de confort, de bien-être et de satisfaction qui, pour l'heure n'empruntent pas encore à la force des lois.

II. DE LA METHODE EN ERGONOMIE INDUSTRIELLE

On discerne dans l'évolution scientifique récente deux grands mouvements. L'un, issu de DESCARTES, divise pour mieux connaître, spécialise le savoir à l'extrême et devient cette science de l'élément qui, appliquée à la matière, a connu la fortune que l'on sait, en matière de physique notamment. L'autre inspiré de certains modèles de la biologie et des sciences humaines, réagit contre cet émiettement du réel en introduisant la notion de "système". Un système, écrit Von BERTALANFFY (1961), est "un ensemble d'éléments en interaction". Et en interaction si étroite que le fonctionnement des parties ne peut être compris si l'on ne connaît pas la loi qui régit le fonctionnement du tout. Il en résulte que, sur le plan méthodologique, c'est l'ensemble lui-même qu'il faut étudier directement et globalement, non ces éléments dissociés. Comme ces ensembles sont composites (ils associent par exemple des hommes et des matériels), la démarche doit nécessairement être multidisciplinaire, c'est-à-dire mettre en oeuvre conjointement toutes les sciences concernées, sciences de la matière, biologie, sciences humaines. D'où cette tendance, qu'on observe depuis une vingtaine d'années, à opérer des regroupements multidisciplinaires dont chacun rassemble, autour d'un thème précis, l'éventail des connaissances utiles. Il en fut ainsi, par exemple, pour l'exploration aérospatiale. Je me propose de montrer qu'il doit en être de même pour le travail humain. Parce que ce travail réalise un système (2.1.) ; et même un système mettant en relation deux familles de systèmes : un système humain (2.2.) et, dans le cas du travail industriel, un système organisationnel (2.3.) ; qu'ainsi la science du travail, l'ergonomie, ne peut être que globale et multidisciplinaire (2.4.).

2.1. QUE LE TRAVAIL HUMAIN EST UN SYSTEME.

A partir des pièces détachées d'un ensemble uniquement matériel, telle une montre, je puis reconstituer par la pensée son mécanisme (la force d'un ressort tendu agissant sur des engrenages), en imaginer les lois, donc en programmer le fonctionnement.

L'ensemble peut être plus compliqué et inclure une régulation cybernétique qui simule le comportement humain (par exemple, dans le cas d'une fusée à tête chercheuse), mais les lois de cette régulation sont déterminées à l'avance et fixées une fois pour toutes dans un programme rigide. Reprenons maintenant l'exemple du menuisier (cf. 1.1.) ; si je sépare, pour les étudier isolément, l'homme, le rabot, la planche, je ne comprends rien au dynamisme qui les meut lorsqu'ils sont réunis en système ; seraient-ils même ainsi réunis et en fonctionnement que je ne pourrais, à un moment donné, prévoir exactement la suite des opérations : l'auto-régulation des systèmes qui incluent des hommes, au contraire de la régulation des ensembles seulement matériels, n'est pas programmable. Pourquoi ? Parce que cette régulation humaine est à base de création permanente : le menuisier s'éduque en expérimentant la résistance du matériau (rétro-action) et invente lors de nouvelles formes d'action ; l'opérateur humain a, seul, la faculté d'apprendre et d'inventer, c'est-à-dire de modifier à tout instant son programme, ce qui rend évidemment ce dernier imprévisible (on retrouvera plus loin la distinction, notamment dans la concurrence homme-ordinateur en automatisation).

Indissociable, imprévisible à partir de l'examen des parties, l'ensemble Homme-Travail réalise donc bien un système, un système Homme-Machine selon l'expression consacrée (le terme de machine servant alors à désigner aussi bien les outils à main que les machines proprement dites). Et, par voie de conséquence, un système dont l'étude requiert une approche globale.

2.2. QUE L'HOMME EST UN SYSTEME PSYCHO-SOMATIQUE.

Un homme balayait... Vinrent divers spécialistes : l'ingénieur vit une machine à balayer dont il calcula le rendement ; le physiologiste, des muscles en mouvement ; le psychologue, une activité sensori motrice ; le psychosociologue, un ouvrier traumatisé par son chef ; le sociologue un immigré, analphabète et sous-rémunéré. Aucun n'avait tort.

Mais j'appelle ergonomiste celui qui, après avoir emprunté ces différents points de vue, tente, mieux instruits, de faire la synthèse, de reconstituer le puzzle et d'y lire la seule image qui importe vraiment, celle d'un homme et qui balaie.

D'un homme, c'est-à-dire d'une personne, d'une unité psycho-somatique, qui ne s'éparpille pas en un Moi-muscle, un Moi-cerveau, etc (comme tendraient à le faire croire les divisions universitaires entre la physiologie et la psychologie, entre la médecine somatique et la psychiatrie). Et qui, en tant que système unitaire, réagit à l'ensemble de la situation où il se trouve et l'approuve ou la condamne par un jugement également global.

2.3. QUE LE TRAVAIL INDUSTRIEL REALISE UN ENSEMBLE HIERARCHISE DE SYSTEMES.

Ainsi l'homme est un système psycho-somatique ; le travail individuel, un système autorégulé Homme-Machine. Mais, en industrie, il n'est pas de travail "individuel". En fait tout système Homme-Machine (au singulier) s'intègre dans un ensemble plus vaste (le groupe de travail, l'atelier, le service) qui est un système Hommes-Machines au pluriel. Tous ces systèmes Hommes-Machines se réunissent dans le système d'ensemble qu'est l'entreprise. Et cette entreprise s'articule finalement avec le système global que constitue la société ambiante. (A ceux qui trouveraient démesurée la perspective, je demande seulement de réfléchir à l'intervention de l'Etat dans la réglementation des conditions de travail, donc dans la réforme des situations individuelles).

Systèmes étagés par conséquent et, surtout, systèmes hiérarchisés de telle sorte que les systèmes sus-jacents imposent leur loi aux systèmes sous-jacents (sous réserve des inévitables réactions...). Sur chaque poste de travail individuel pèsent les rigidités accumulées des décisions hiérarchiques supérieures. A les négliger, on ne comprendrait rien aux raisons profondes des inadaptations constatées au niveau de la base et l'on ne saurait y remédier puisque ces causes ignorées continueraient de produire leurs effets.

2.4. L'ERGONOMIE GLOBALE

De ce qui précède, on déduit, au plan de la méthode, que l'inadaptation industrielle se lit au niveau du vécu individuel, car l'Homme est, en ergonomie, l'unité d'évaluation, la "mesure de toutes choses" comme le voulait PROTAGORAS. Mais aussi que, pour remédier à cette inadaptation; il faut en découvrir les causes profondes, c'est-à-dire les choix organisationnels qui les ont engendrés ; donc remonter la pyramide des décisions hiérarchiques, parfois jusqu'au sommet (choix économiques de la direction), voire le dépasser pour atteindre à la dialectique que l'entreprise entretient avec la société environnante.

Cette importante extension du champ de l'ergonomie nécessitait un renouvellement de ses méthodes. C'est pourquoi, dès 1960, avec J.J. JARRY, nous proposons sous le nom d'"ergonomie globale" une approche multidisciplinaire élargie aux dimensions de la psychosociologie et de la sociologie, approche que nous avons mise en oeuvre dans une grande industrie nationale, pendant les dix années qui suivirent, avec le concours d'une équipes de recherche réunissant ingénieur, physiologiste, psychologue et sociologue. Ainsi, à l'épreuve des faits, s'est progressivement affirmée une méthode d'investigation qui se caractérise, à grands traits, par un abord synthétique des problèmes, la primauté donnée aux études "sur le terrain" et à l'observation du travail réel, l'exploration conjointe des comportements et des attitudes de la direction et de l'exécution.

III. INCIDENCES DU PROGRES TECHNIQUE SUR L'INADAPTATION INDUSTRIELLE ET SUR L'ERGONOMIE

Le travail manuel avec outils sous sa forme artisanale ne s'est pratiquement pas modifié au cours des siècles. Au contraire, les modes de production industriels sont étroitement tributaires des sciences et des techniques, et évoluent avec elles ; ils ont, en moins d'un siècle, parcouru trois stades : celui de la production manuelle, celui de la mécanisation, celui de l'automatisation.

Cette évolution est irréversible, mais comme elle s'opère avec une inégale rapidité selon les familles professionnelles, on rencontre encore les trois stades, intimement imbriqués, dans l'industrie contemporaine.

Dans l'ensemble, ce progrès technique a eu deux conséquences pour le travailleur : d'une part, il a modifié le partage des prestations entre les deux partenaires du couple Homme-Machine, en donnant de plus en plus d'importance à la machine au détriment de l'opérateur. D'autre part, il a transformé l'activité humaine qui, initialement musculaire, est devenue surtout perceptive et mentale ; de telle sorte que le problème crucial n'est plus aujourd'hui celui de la pénibilité physique de l'emploi, mais celui de la fatigue nerveuse et mentale qu'ils entraînent.

Toute cela a modifié les données de l'inadaptation et, partant, celles de l'ergonomie. Voyons comment pour les trois stades.

3.1. LE TRAVAIL MANUEL.

Ici, le travailleur, qui vient de prendre la succession de l'artisan, est encore un professionnel qualifié, maître, en fait, de ses méthodes opératoires. Il en profite pour élaborer à bas bruit, en cachette du commandement, une organisation informelle du travail conforme à son expérience vécue du travail et à ses intérêts propres. L'organisation formelle, officielle, du travail prévue par l'ingénieur, même si elle a valeur juridique en matière de consignes, de qualification; de rémunération etc., devient purement fictive. Le travail "que l'on vit" s'oppose au travail "dont on parle" et l'ingénieur est finalement le dernier à savoir ce que font réellement les ouvriers qui sont sous ses ordres. A l'inverse, les directives de l'ingénieur ne sont pas ouvertement contestées par les ouvriers puisqu'ils ne les appliquent pas. Par exemple, dans les mines de 50 à 80% des comportements ouvriers dérogent aux "normes" (CAZAMIAN, 1965). Et LEPLAT (1967) a fait des constatations analogues dans la sidérurgie.

Mais nous sommes encore à un stade de travail authentiquement opératoire et autorégulé. Il faut donc qu'une certaine harmonie s'établisse entre le comportement de l'ouvrier et la situation matérielle de travail élaborée par la direction, entre le "facteur humain" et le "facteur technique".

Comme il y a équilibre des forces entre la direction et l'exécution, les deux groupes négocient cette régulation par le moyen de compromis obtenus par le jeu de ce que les sociologues appellent une "coopération antagoniste". Coopération en ce qu'elle établit un ajustement qui permet de produire, donc à l'entreprise de survivre. Antagonisme, en ce que chaque groupe tente de faire supporter à l'autre le coût de l'ajustement (CAZAMIAN, 1973).

Dans ce contexte, le rôle de l'ergonome ne peut être que d'aider au dialogue par ses analyses objectives.

Voici, par exemple, ce que nous avons décelé en matière de sécurité (CAZAMIAN, 1969), la sécurité du travail étant, pour nous, partie intégrante de l'ergonomie :

La direction installe un circuit de production en choisissant un risque d'accident non pas minimal, mais optimal au regard de son propre système de valeurs ; elle compense alors la prise de risque (prise de risque pour autrui) à laquelle elle vient de consentir en arrêtant, à l'usage de l'exécution, un comportement hyperprudent, mais aussi, de ce fait, plus coûteux en temps ou en efforts ; ce faisant, elle demande au groupe ouvrier de "payer le prix" de la sécurité. En refusant cet effort supplémentaire de sécurité, l'exécutant en appelle implicitement à une réforme de la situation de départ, donc à un effort qui sera demandé, cette fois, à l'entreprise. Nous avons montré que cette dialectique des intérêts, qui est sous-jacente à l'apparente unité de l'objectif : la recherche d'une meilleure sécurité, explique la faveur dont jouissent auprès des directions les actions de formation ou de propagande menées à l'encontre du facteur humain (il s'agit, en réalité, de persuader les ouvriers de changer unilatéralement leur comportement).

Comme aussi leur fréquent échec du fait des résistances de la base, qui perçoit assez aisément la manoeuvre.

3.2. LE TRAVAIL MECANISE.

Le terme de mécanisation peut prêter à équivoque. Car il existe deux formes de mécanisation qui diffèrent par la relation unissant la machine à l'homme.

a) Ou bien la machine reste aux ordres de l'homme, du "conducteur". Elle demeure alors un outil, perfectionné certes, mais qui respecte l'initiative humaine et l'auto-régulation opératoire (postes de conduite d'auto, d'avion, machines outils). Malgré la complexité de ses dispositifs, cette mécanisation la renvoie donc purement et simplement au paragraphe précédent.

Mais, du fait justement de la haute complexité de ses mécanismes, la machine ne peut être corrigée qu'après coup. L'intervention ergonomique doit donc se faire au stade de la conception du matériel ; c'est une ergonomie de bureau d'étude (appelée " human-engineering " par les anglo-saxons).

b) Ou bien la mécanisation s'engage dans une tout autre voie : elle déplace l'initiative de l'homme vers la machine, réduit progressivement la liberté fonctionnelle de l'opérateur, rompt le cycle cybernétique opératoire pour lui substituer des gestes mécaniques, réflexes. Pour en arriver à la chaîne de montage où le convoyeur commande à l'homme et lui impose son rythme ; où l'ouvrier n'est plus un ouvrier professionnel mais un ouvrier spécialisé répétant indéfiniment les mêmes tâches parcellaires.

Ce travail à la chaîne est bien intéressant à considérer en ce qu'il marque l'apogée de la pensée mécanicienne de l'ingénieur appliquée à un travail humain dont il ignore la valeur existentielle : formé aux sciences de la matière, non aux sciences biologiques et humaines, cet ingénieur conçoit le projet de planifier la production en éliminant l'élément d'incertitude que représentent toujours la liberté et la créativité de la personne humaine. Il décompose donc la fabrication

-En une série d'opérations élémentaires, réparties entre les machines (objets techniques) et les opérateurs ("objets" humains). La machine est faite pour donner une prestation spécialisée et invariable. Il faut qu'il en soit de même pour l'homme ; ce que l'on obtient en limitant son activité à quelques gestes stéréotypés et répétitifs.

Les ouvriers ressentent profondément cette dénaturation du travail : ils "méprisent" leurs occupations (sentiment inconnu des travailleurs manuels, même exerçant des fonctions subalternes) (WALKER et GUEST, 1952). Une autre conséquence de cette forme de mécanisation est la suppression de tout dialogue entre la direction et l'exécution : la coopération antagoniste a disparu puisqu'il n'y a plus de régulation à assurer entre la situation et le comportement ; l'équilibre des forces est rompu en faveur de la direction : le commandement devient de type militaire ; les consignes sont impératives : l'homme est devenu machine ; discute-t-on avec une machine ?

De telle sorte que le mécontentement de la base ne peut s'exprimer autrement que par des conduites d'opposition ouverte : absentéisme, freinage, malfaçons, grève (les "grèves sauvages" des ouvriers spécialisés sont, de ce point de vue, très significatives).

L'ergonome ne peut espérer remédier au vice du système par des améliorations de détail dont le rôle orthopédique serait fort suspect puisqu'elles cautionneraient indirectement ce mode de production dont, reprenant une formule de théologie, j'ai dit, ailleurs, que je le jugeais "intrinsèquement pervers".

Il se gardera également de cautionner le débat à la mode sur l'élargissement des tâches. Qui pose au vrai, non un problème de conditions de travail, mais un problème de pouvoir : autogestion ? ou autonomie de fabrication concédée dans les limites d'un prix de revient déterminé par la direction (ce qui ne va pas très loin) ?

3.3. LE TRAVAIL AUTOMATISE.

L'automatisation totale, l' "usine presse bouton", qui supprimerait toute intervention de l'homme dans le processus de fabrication, n'est pas actuellement réalisée, et peut-être pas réalisable.

Ce que l'on observe aujourd'hui dans les usines automatisées est un partage de fonctions entre l'ordinateur et l'opérateur humain : en marche normale, la production est assurée par l'ordinateur ; mais dès qu'il y a dysfonctionnement, ou risque de dysfonctionnement - ce qui est très fréquent - le surveillant de la salle de contrôle se saisit des commandes, court-circuite l'ordinateur et travaille " en manuel ".

En quoi les deux stratégies diffèrent-elles ? L'ordinateur procède selon un programme logiconathématique, qui a systématisé un nombre défini d'opérations élémentaires successives au terme desquelles on est assuré d'arriver à la solution ; à la condition qu'aucun imprévu ne survienne. L'opérateur, au contraire, décide quasi intuitivement en fonction de son expérience vécue et d'un sens opératoire de la régulation qui évoque des arts assez primitifs (LEJEUNE parle de " braconnier " ; nous-mêmes, de " cuisinier ").

En somme, à l'occasion de ce problème du partage entre le programmable et le non programmable, on trouve l'opposition précédemment signalée entre les deux représentations du travail : la pensée mathématique de l'ingénieur s'investit. - et s'épuise - dans la logique de l'ordinateur. Mais cela n'est pas suffisant et la production dite automatisée requiert encore l'intervention, et l'intervention souvent décisive, de l'intuition opératoire du type le plus traditionnel.

L'opérateur redevient ainsi un professionnel qualifié maître de son art (l'ingénieur ne sait pas travailler " en manuel ") dont les responsabilités excèdent de beaucoup celles de la plupart de ses supérieurs hiérarchiques. D'où un nouveau climat de relations humaines, bien perceptible dans les industries de pointe .

Ces circonstances sont particulièrement propices à l'intervention ergonomique. Qui est, naturellement, en raison de la complexité et de la rigidité des ensembles automatisés, une ergonomie de conception.

D'une part, en effet, il n'y a plus contradiction des intérêts entre la direction et l'exécution ; la direction tient à ménager les opérateurs qui jouent un rôle essentiel dans la production ; elle les entoure de confort, voire de luxe (comparer une salle de contrôle automatisée à un atelier ordinaire) et s'inquiète de leur fatigue mentale.

D'autre part, l'ingénieur sait qu'il ne comprend rien à l'intuition opératoire. Il en éprouve une secrète inquiétude. C'est pourquoi les bureaux d'étude chargés de l'engineering des usines automatisées accueillent volontiers les conseils de l'ergonome, mieux informé qu'eux sur ce point.

Une ombre, cependant, au tableau : le vieillissement rapide des matériels automatisés, par ailleurs fort coûteux, incite nombre d'industriels à amortir le plus rapidement possible leurs investissements en faisant travailler, sans raisons techniques impératives, leur personnel aux 3X8. Notre équipe (PTERNITIS, 1969) a mis en évidence la nocivité des horaires alternants tant sur le plan de la fatigue mentale des travailleurs (troubles du sommeil par perturbation des rythmes biologiques, névroses, toxicomanies médicamenteuses, etc.) que sur celui des désordres apportés à la vie familiale et au fonctionnement de la cité. Le problème est d'importance et requerra sans doute, comme en matière de pollution, un arbitrage gouvernemental.

I Irréalisme? Mégalomanie ergonomique ? Approche réservée à quelques chercheurs hautement qualifiés ? Répondons, en terminant, à l'objection.

Des équipes ergonomiques multidisciplinaires peuvent parfaitement prendre corps dans la plupart des grandes et moyennes entreprises en réunissant les divers spécialistes des problèmes humains du travail d'ores et déjà en fonction. Cela peut se faire, par exemple, à l'initiative du Médecin du Travail dont je rappelle que le décret

- Du 13 Juin 1969 lui confie justement " l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail aux possibilités collectives et individuelles des travailleurs du point de vue physique et manuel " (est-il meilleure définition de l'ergonomie ?). Sa formation, son ouverture vers la psycho-sonatique, et aussi les garanties légales qui consacrent son indépendance, font du médecin l'animateur tout désigné de l'équipe ergonomique. Encore faudra-t-il que lui-même et les membres des services fonctionnels concernés (service du personnel, bureau d'étude, service de sécurité, service psychologique, etc.) acquièrent les connaissances complémentaires utiles et accèdent aux méthodes multidisciplinaires d'analyse et de traitement des problèmes ergonomiques. La formation permanente, telle qu'elle est définie par les nouveaux textes, leur en donne la possibilité. D'où le particulier intérêt des enseignements ergonomiques ouverts aux praticiens industriels de toutes catégories (ingénieurs, médecins, psychologues) : enseignements longs, tels ceux de Paris (Pr SCHERRER, Pr WISNER) et de Strasbourg (Pr METZ), ou enseignements courts (stages d'une semaine) comme ceux du Dr ROHR, à Vandoeuvre (Laboratoire de l'I.N.S.R.) et de nous-mêmes à l'Université de Paris I.

BIBLIOGRAPHIE

- BERTALANFTY, L. (Von). - Les problèmes de la vue. Essai sur la pensée biologique moderne.. Gallinard, Paris, 1961.
- CAZAMIAN, P. - Le Centre d'Etudes et Recherches Ergonomiques Minières et les services ergonomiques des Charbonnages de France. Actes du 3e Congrès d'Ergonomie de Langue Française, 177-188. Presses Universitaires de Bruxelles, 1965.
- CAZAMIAN, P. - Aspects psychologiques et psychosociologiques de la sécurité industrielle. La Scuola in Azione, 10, 111-129. 1969.
- CAZAMIAN, P. - Leçons d'Ergonomie Industrielle. Une approche globale. Cujas, Paris, 1973.
- FAVERGE, J.M. ; LEPLAT, P. et GUIGNET, B. - L'adaptation de la machine à l'homme. Presses Universitaires de France, Paris, 1958.
- LEPLAT, J. - Synthèse des recherches menées dans la sidérurgie. Recherche communautaire sur la sécurité dans les mines et la sidérurgie. Collection d'études de physiologie du travail, n° 3. Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier, Luxembourg, 1967.
- PTERNITIS, C. - Etude des modifications du potentiel évoqué visuel moyen au cours d'une tâche expérimentale de surveillance et après un travail industriel de surveillance de huit heures. Mémoire pour l'obtention du Diplôme Supérieur d'Ergonomie. Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, 1969.
- SIMONDON, G. - Du monde d'existence des objets techniques. Aubier Paris, 1958.
- WALKER, C.R. et GUEST, R.H. - The Man on the Assembly Line. Harvard University Press, Cambridge Mass., 1952.

المعهد القومي للانتاجية
و التنمية الصناعية

INPED

INSTITUT NATIONAL DE LA PRODUCTIVITE
ET DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Séminaire national d'ergonomie

Alger, 19-25 Mai 1975

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES
EN ERGONOMIE

ERGONOMIE, TRAVAIL ET SYSTEMES
SOCIO-TECHNIQUES

par J. CARPENTIER

- Chef de division honoraire de la Commission des Communautés Européennes
- Conseiller auprès du Centre européen d'écologie humaine, Université de Genève

S O M M A I R E

1. Les systèmes socio-techniques	page 1
2. L'organisation du travail	page 7
3. Le travail en équipes alternantes	page 10
4. La fiabilité de l'entreprise	page 12
5. Les facteurs sociaux	page 15

INTRODUCTION

Les concepts de la théorie générale des systèmes, élaborés au départ pour rendre compte de phénomènes biologiques ont trouvé une application à la vie des entreprises, dans la théorie des systèmes socio-techniques. Il est probable que l'ergonomie s'est développée à la faveur de cette évolution des concepts, puisqu'elle vise à restituer l'unité et la globalité des phénomènes, oubliées lors de l'application des analyses et divisions cartésiennes et tayloriennes. Cette théorie a été appliquée surtout à la recherche de nouvelles formes d'organisation du travail, où elle a un rôle capital à jouer, mettant en cause la relation entre la technologie, l'organisation, les relations de travail et la vie privée et sociale, l'économie. Mais elle trouve des applications dans des formes particulières d'organisation comme le travail en horaires alternants, ou dans des techniques générales, comme celles qui permettent d'améliorer la fiabilité et d'assurer une meilleure prévention. Enfin elle fournit des éléments pour une intégration des facteurs sociaux dans les aménagements ergonomiques.

1. Les systèmes socio-techniques

11. Historique

C'est vers 1960 que la notion des systèmes socio-techniques a été précisée, surtout par Emery, Hill, Trist et Murray. ⁽¹⁾ Ces chercheurs du Tavistock Institute de Londres, constatèrent, par l'étude de situations industrielles, qu'il existait des liaisons directes entre les processus technologiques, les modes d'organisation du travail, les rôles et les relations des travailleurs, et la qualité et l'efficacité du travail résultant.

Ces chercheurs se référaient à une évolution des idées plus ancienne et plus large, qui s'est manifestée surtout dans les travaux menés de 1923 à 1961 par von Bertalanffy ⁽²⁾, concrétisés dans la théorie générale des systèmes ; cette théorie traduit la prise en compte des phénomènes de la vie, qui n'étaient pas expliqués par les théories physiques antérieures, basées sur la notion d'une évolution linéaire et déterminée en milieu fermé.

12. Aspects théoriques

Un système est composé d'un ensemble d'éléments reliés entre eux selon une structure caractéristique. Dans un système fermé l'évolution

est déterminée par l'état initial. Dans un système ouvert on constate deux situations nouvelles. D'abord il y a des échanges avec l'environnement par le passage d'un flux de composants entrants et sortants. Ensuite les éléments internes et externes se transforment mutuellement par leurs interrelations. A l'image de la flamme d'une bougie, toujours renouvelée mais constante dans sa forme, et qui n'a d'existence que d'une manière dynamique, le système conserve son identité structurelle, au travers d'évolution et de changements des éléments internes, qu'ils soient humains ou technologiques, malgré les variations des éléments externes, comme le marché des matières premières ou des produits, et malgré les influences réciproques des éléments internes et externes.

Les évolutions, des éléments et de l'ensemble, suivent des lois générales comme celle de croissance et de compétition des parties, de différenciation, de spécialisation et de centralisation aboutissant à des hiérarchies de dominance fonctionnelle progressivement étendues, qui contrôlent les régulations grâce auxquelles le système maintient sa structure.

Comme l'a souligné Laborit, dans un ouvrage récent (3), l'ouverture du système est à la fois thermodynamique et informationnelle. L'ouverture thermodynamique, qui concerne les matières et les énergies, permet de lutter contre la tendance à l'entropie. L'ouverture informationnelle permet l'accroissement de la complexité, de la différenciation et de la spécialisation, ainsi que la constitution des hiérarchies fonctionnelles basées sur l'utilisation de l'information professionnelle. Cette notion d'ouverture, implique que les relations de structure ne sont jamais toutes connues et stables, ce qui introduit la notion d'évolutions aléatoires différentielles, qui s'applique aux éléments comme à l'ensemble.

Ainsi dans un système socio-technique, comme une entreprise qui essaye de maintenir sa stabilité et d'accomplir ses objectifs, des résultats identiques peuvent être obtenus à partir de situations différentes et par des voies multiples. C'est la loi d'équifinalité. Les variations extérieures et intérieures, comme celles du marché des produits, ou de l'innovation technologique, ou des ressources humaines, peuvent être compensées de plusieurs manières. Par exemple grâce à la souplesse des moyens techniques de production ; mais cette souplesse est elle-même fonction de la variété et de la puissance de la techno-

logie et de la capacité d'adaptation de la main-d'oeuvre.

13. Conséquences pratiques

De cette brève schématisation de l'entreprise on peut tirer quelques conclusions, confirmées par les faits.

131. Interdépendances

Ces modèles soulignent d'abord les interactions entre phénomènes qui se transforment mutuellement.

Dans l'entreprise il n'est plus possible de traiter séparément les aspects humains sociaux et techniques. La technologie est une des variables, susceptible d'être aménagée à la demande de l'ergonomie, comme l'a indiqué Davis dès 1953 ⁽⁴⁾. Les facteurs sociaux ne peuvent être sous-estimés et l'ergonomie doit en tenir compte, comme l'a indiqué Welford, en 1966, dans son rapport sur le comportement social et l'ergonomie ⁽⁵⁾. Mais les aspects humains et techniques ne peuvent être optimisés que conjointement, compte tenu de leurs relations, par des compromis provisoires successifs.

L'interdépendance des solutions technologiques et des actions humaines correspondantes amène à évaluer les conséquences des formes d'organisation du travail, qu'il s'agisse de la division du travail, du travail en équipes alternantes, ou des nouvelles formes de valorisation du travail. Ceci fonde l'intérêt que les organisations de travailleurs manifestent, depuis peu, pour une maîtrise et un contrôle des processus de changement des attitudes consécutifs à l'introduction de nouvelles formes d'organisation du travail. Plus largement, comme le fait remarquer Rosanvallon ⁽⁶⁾: "Si les structures technologiques sont un important déterminant de l'organisation des rapports sociaux ... la réflexion sur la technologie doit être ... au coeur de toutes les interrogations actuelles sur la construction du socialisme".

L'importance des interrelations amène aussi à s'intéresser aux divers aspects du travail et de la variabilité des hommes et des situations.

Le contenu de la notion de travail est très large, qu'il s'agisse de l'activité humaine physique et mentale ; qu'il s'agisse des performances obtenues sous forme de travail mécanique, d'opérations

ou de quantité d'information traitée ; qu'il s'agisse des résultats directs en quantité et qualité de production ou des résultats indirects en salaire, progrès personnel, promotion, considération sociale ; qu'il s'agisse enfin de la situation vécue et ressentie comme plus ou moins intéressante, agréable ou contraignante, comme contribution ou adhésion à une action collective, comme soumission à une autorité ou exercice d'un pouvoir.

La variabilité du travail est également très grande, comme l'ont montré les études de SPERANDIO et LEPLAT (7) et de LAVILLE et WISNER (8) sur les modifications des modes opératoires aussi bien dans des tâches mentales que dans des processus manuels répétitifs.

La variabilité des hommes est aussi très grande, et elle est liée en partie à des circonstances internes et externes à l'entreprise. Aux variabilités intra et inter-individuelles, liées aux rythmes biologiques, au travail, aux ambiances, à l'état de santé, à la vie privée, s'ajoutent des variabilités intra et inter-groupes, en fonction des origines ethniques, des conditions d'alimentation et de vie, de situations diverses et de handicaps momentanés ou permanents. C'est le problème de l'ergonomie différentielle à laquelle s'intéresse le Pr. Wisner, lequel dans un rapport de 1971 (9), a posé la question : "A quel homme le travail doit-il être adapté ?".

132. Hiérarchies fonctionnelles

Les modèles de système socio-technique soulignent aussi la notion de hiérarchie, résultant des structures.

Or on assiste à un renversement de la hiérarchie traditionnelle entre aspects technologiques et sociaux. L'évolution scientifique et technique a été longtemps considérée comme le moteur essentiel de la croissance économique et de l'élévation du niveau de vie, lesquelles semblaient être les conditions nécessaires du progrès social et du bien-être. Si cela est vrai dans une première phase de développement l'accroissement de l'échelle des réalisations a révélé les conséquences négatives d'une expansion incontrôlée. La variable technologique doit être considérée comme dépendante et doit être aménagée en fonction des objectifs sociaux ; c'est ainsi que le rapport de l'OCDE "Science, Croissance et Société" (10), concluait en 1972 à la nécessité d'orienter la politique de la science en fonction d'objectifs sociaux, et particu-

lièrement du bien-être des travailleurs. D'où la notion d'une évaluation sociale des technologies, développée notamment dans un ouvrage de Hetmann, publié par l'OCDE en 1974 ⁽¹¹⁾.

133. Ouverture et environnement

Ces modèles soulignent ensuite le rôle de l'ouverture sur l'environnement.

Les éléments internes à l'entreprise et les éléments externes de l'environnement culturel, politique, économique, social ou technologique, s'influencent réciproquement. D'où la notion d'une solidarité globale, au sens mécanique du terme. D'où l'affaiblissement de la distinction entre conditions de travail et conditions de vie ; d'où la fin de l'indépendance relative du développement des divers pays.

La notion d'ouverture sur l'environnement caractérise également le rôle des dirigeants et de l'encadrement, qui est de gérer les échanges, en s'intéressant surtout aux zones de transition et sans intervenir directement dans les processus locaux internes. D'où la délégation d'une certaine autonomie aux équipes de travail. Enfin la relation avec l'environnement justifie que la charge de travail soit évaluée plus globalement. C'est ce qu'a proposé le rapport, rédigé par le Dr. F. Lille sous la direction du Pr. Monod, présenté en 1974 aux Journées nationales de Médecine du travail de Tours ⁽¹²⁾; ce rapport propose de tenir compte "des effets du poids que l'homme porte sur ses épaules -au propre et au figuré- à l'occasion du travail qui lui permet de vivre et de tenir sa place dans la société en y assumant toutes ses responsabilités, compte tenu de ce qu'il est et du milieu qui l'entoure".

C'est ainsi que les ergonomes japonais ont créé en 1970 une revue d'ergologie humaine ⁽¹³⁾ en la justifiant ainsi : "L'apparition de processus technologiques impliquant un nombre croissant d'aspects de la nature humaine, le problème de l'identification des causes de variabilité dans les manières dont les hommes travaillent et vivent est devenu si aigu qu'il est maintenant nécessaire de tenir compte, dans les études ergonomiques, des interactions qui s'établissent durant les 24 heures entre l'individu et l'ensemble de son environnement".

C'est aussi cette notion d'ouverture sur l'environnement qui a

conduit l'OMS, en 1972, l'initiative du Pr. Lambert, à encourager la création d'un enseignement interuniversitaire d'écologie humaine, dans lequel les relations entre l'homme et son milieu de travail sont considérées comme un des aspects de la relation avec l'environnement.

Enfin la solidarité entre éléments internes et externes explique aussi que les évolutions des différents éléments internes se font à des vitesses différentes, souvent hors du contrôle de la direction de l'entreprise : par exemple l'évolution technologique interne, conditionnée par le niveau du marché extérieur est assez directement contrôlable ; par contre l'évolution de la qualification et des attitudes du personnel est plus liée à la situation familiale et culturelle externe et elle évolue avec plus d'inertie. D'où la nécessité de tenir compte des délais nécessaires aux différents types de changement ; d'où, à l'inverse, l'utilisation de nouveaux modes d'organisation comme moyens d'entraîner des changements dans les comportements.

134. Dynamique et temporalité

Cette dernière remarque nous amène à un autre caractéristique de ces modèles : la notion de la temporalité et de la dynamique.

Le fonctionnement doit être considéré à court terme, au niveau des éléments particuliers, où il garde un caractère limité et déterministe ; il doit être en même temps considéré à long terme, au niveau global des structures, où ce fonctionnement relève de l'aléatoire en étant tributaire d'évolutions différentielles. La valeur des solutions proposées doit donc être évaluée à long terme et au niveau global, car en maximisant l'efficacité d'un élément on n'obtient pas forcément le meilleur résultat pour l'ensemble. Ceci amène immédiatement les notions de compromis et de circonstances particulières, locales ou momentanées, qui sont essentielles dans l'ergonomie. Ceci pose également le problème des choix nécessaires dans les pays en développement, pour lesquels les solutions les plus rentables à court terme, parfois indispensables, risquent de créer des situations qui seront graves dans l'avenir ou de bloquer à un stade primaire l'évolution du système.

Enfin cette notion du court ou du long terme montre la complémentarité des méthodes de prévention cliniques, axées sur la recherche de causes directes d'accident, et de prévention épidémiologique, lesquelles visent à agir sur les facteurs et situations statistiquement favorables à la sécurité.

2. Organisation du travail et systèmes sociotechniques

21. Bases du mouvement actuel

Devant le sentiment d'inadéquation qu'expriment le désir de changement et la mise en question des formes de vie et de travail apparaît la nécessité de remettre en cause l'organisation de l'appareil de production. Aussi voit-on se multiplier études et expériences qui tentent de redonner un sens et un attrait au travail industriel (14,15,16).

La production de masse est toujours basée sur des principes énoncés il y a 150 ans en Grande-Bretagne (Art of Manufacture, Babbage, 1835) et redécouverts 50 ans plus tard aux U.S.A. (Taylor). Les applicateurs cherchent la définition d'un mode opératoire idéal standard, supposant la réduction des exigences de qualification, la réduction des exigences de qualification, la réduction des marges d'initiative et de décision, la standardisation des équipements et des produits (facilité de recrutement et interchangeabilité des opérateurs, réduction des variations et imprévus). D'où la création d'une analyse du travail, d'une sélection, d'une stimulation par le mode de paiement et d'un contrôle hiérarchique.

Le mouvement actuel de réorganisation du travail peut être schématisé ainsi. D'une part, une remise en cause globale sur le plan des concepts scientifiques trouve une de ses conséquences dans la conception des systèmes sociotechniques, conception qui postule la nécessité d'une optimisation conjointe des dispositifs techniques et du système social ; une remise en cause des idéologies - et des attentes -, influencée par le progrès culturel et économique, conduit à des revendications de confort, de bien-être, de satisfaction et de pouvoir, lesquelles, dans le jeu du système sociotechnique, se traduisent par le désir de participer de quelque manière à la prise de décisions. L'élévation du niveau de vie et du niveau culturel développe des aspirations et des exigences accrues à l'égard de la qualité de la vie de travail et de la participation personnelle à la vie professionnelle et sociale, amenant le refus de certaines conditions ou formes de travail. D'autre part, et plus ou moins parallèlement, toute une série de concepts sont mis en cause : l'efficacité de l'organisation traditionnelle du travail ; l'impact et l'utilisation de la technologie, y compris dans ses répercussions à l'égard des dispositifs techniques utilisés par le travailleur ; l'apport et l'utilisation des sciences sociales, particulièrement dans le traitement des relations

humaines. Enfin, la prise de conscience d'une solidarité à l'échelle mondiale et de l'interdépendance entre nations industrialisées et états fournisseurs de richesses et de main-d'oeuvre amène à envisager à une redistribution du capital technologique, qui pourrait conduire à une industrialisation rapide de certains pays et modifier les orientations de la production comme de la croissance économique.

22. Caractères des solutions proposées.

Deux conceptions générales sous-tendent les formules d'organisation du travail et les solutions techniques d'aménagement concret qui en sont l'application : la "restructuration du travail" des pays anglo-saxons, la "démocratisation industrielle" des pays scandinaves.

La restructuration du travail consiste à concevoir les tâches, les emplois et les carrières de manière à obtenir une satisfaction dans le travail en considérant simultanément les exigences de la technique et de l'organisation aussi bien que les exigences personnelles et sociales du titulaire du poste, en utilisant la technologie elle-même comme une des variables.

L'idée de démocratie industrielle, adoptée dans les pays scandinaves, reflète l'application de la notion de système sociotechnique à une organisation sociale et politique dont la vie dans l'entreprise n'est qu'un aspect, vise à permettre une participation concrète des travailleurs. Les techniques d'application coexistent le plus souvent ; rotation ou alternance des tâches, élargissement et enrichissement des tâches, travail en groupes autonomes.

La rotation ou l'alternance des tâches ou des emplois consiste à affecter le travailleur à des postes ou emplois successifs sans modifier l'organisation ou la structure du travail, ni le poste de travail. Elle peut viser à pallier les difficultés occasionnelles de production, la monotonie et la pénibilité ; permettre des compensations ou des complémentarités entre les postes successifs et un progrès réel de la qualification et préparer une évolution de la carrière.

L'élargissement des tâches consiste à étendre le champ technique de travail en confiant à une personne ou à un groupe la charge de plusieurs opérations, introduisant ainsi plus de variété, par un effet analogue à

celui de la rotation. L'élargissement horizontal porte sur des tâches consécutives de même type. L'élargissement regroupe des tâches de préparation, d'organisation, de réglage, d'exécution ou de contrôle, et éventuellement un pouvoir de décision sur l'organisation technique des opérations de travail et sur l'organisation de l'activité des travailleurs, rejoignant une forme de valorisation qui est celle du travail en équipe autonome.

L'enrichissement du travail tend à restructurer le travail en vue de satisfaire les motivations des travailleurs, vise à introduire la variété, à permettre l'achèvement d'une tâche globale ; il tend à dépasser les aspects techniques et à donner une vue complète sur les relations entre le travail et le produit, y compris sous l'angle économique.

Le travail en équipe autonome est une forme collective d'organisation qui peut utiliser plus ou moins largement les formes de rotation, d'élargissement ou d'enrichissement du travail ; il implique un changement de rôle de la maîtrise et des services d'organisation, qui deviennent des "fonctionnels". Tantôt il représente seulement un mode technique d'organisation ; tantôt, et c'est le cas dans les expériences scandinaves, il s'insère dans un programme de "démocratie industrielle".

23. Influence des réorganisations sur le contenu du travail.

La marge de liberté dans l'aménagement du travail est très faible dès que la technologie et la technique ont été définies. Les perspectives d'enrichissement et d'action autonome dépendent non seulement de la qualification initiale, mais aussi des moyens de formation et de perfectionnement offerts par l'entreprise et le milieu social. Les effets des réorganisations, même parfaitement étudiées, ne peuvent être que limités et ils dépendent pour une large part de l'organisation générale, des répartitions de responsabilité et des structures de décision, des solutions trouvées aux autres problèmes de l'humanisation.

Il convient de ne pas confondre les moyens techniques capables d'améliorer la productivité de l'effort humain avec l'organisation parcellaire du travail : on peut garder l'outil technique, qui multiplie les capacités humaines ou qui réduit la peine de l'homme et l'isole des dangers ou des inconvénients, sans imposer des contraintes, notamment de rythme, qui ne relèvent pas des nécessités de la technologie. Des liaisons existent entre l'état des technologies, le choix des productions, l'inci-

tation à la consommation de certains produits ou services et les conditions de travail qui en résultent ; il faut donc choisir, et l'on ne peut se satisfaire du seul critère de rendement économique local pour accepter les conséquences d'une concurrence provoquée ou entretenue par les techniques de conquête des marchés. Ainsi, les essais d'humanisation répondent à un espoir manifeste, mais leurs effets sont finalement inséparables des relations entre vie de travail et vie de loisir, vie individuelle et vie sociale, investissements individuels et investissements collectifs, répartition individuelle ou répartition collective des ressources et des moyens de production, y compris à l'échelle mondiale. C'est finalement une sorte d'écologie du travail qui se dessine.

3. Le système socio-technique et le travail en équipes alternantes.

31. Dans la perspective des systèmes socio-techniques on peut tirer quelques conclusions à propos d'une forme particulière d'organisation ; le travail en équipes alternantes (17,18,19).

Rappelons que le recours au travail en équipes est en progression rapide. Dans les pays industrialisés on l'a justifié par des nécessités technologiques, puis par les commodités de rentabilité et d'organisation, puis par les nécessités de compétition économique des sociétés. Dans les pays en développement il s'y ajoute souvent la nécessité de procurer un maximum d'emplois.

32. Une première constatation est celle des relations avec l'environnement.

Les spécialistes de l'étude des rythmes biologiques, tels Reinberg ont montré l'existence de rythmes de diverses fréquences, dont certains ont une période de l'ordre de 24 heures et sont ainsi nommés rythmes circadiens, ou nycthémeraux. Ces rythmes, ayant chacun une période et une phase propres différentes, semblent héréditaires ; mais ils conservent leur structure relative de phases parce qu'ils sont synchronisés, en quelque sorte remis à zéro, par le rythme extérieur de l'environnement physique et social. L'adaptation à un rythme différent, imposée par des horaires irréguliers ou alternants reste partielle, variable et fragile.

Il s'agit donc d'une relation typique de système ouvert. La relation entre l'individu et l'environnement étant déterminante, on conçoit que tout horaire qui s'écarte du rythme général entraîne une rupture, sans

qu'on puisse espérer une adaptation véritable, ni du point de vue biologique, ni du point de vue familial ou social. On en déduit facilement, ce que la pratique confirme, l'intérêt d'une affectation à des postes fixes, et non plus alternants, ainsi que la nécessité d'une limitation du travail de nuit lequel impose à la fois de travailler dans une période où la prestation égale l'organisme se fatigue plus et de se reposer dans une période moins favorable pour la quantité et la qualité du sommeil.

33. Une deuxième constatation est celle des relations entre les différents facteurs ou aspects de la vie biologique, familiale et sociale. On peut alors se demander si le jeu des interrelations, la structure de ces relations et les obstacles introduits par les horaires irréguliers ne constituent pas le phénomène essentiel. On pourrait ainsi distinguer des ajustements de deux types : les uns, notamment physiologiques, ayant un caractère plus absolu, pouvant constituer, selon les individus, des nuisances spécifiques ; les autres, notamment ceux liés aux variables psychosociales, ayant un caractère plus relatif, avec des aspects globaux résultants souvent négatifs, mais parfois positifs.

34. De ces exemples et remarques on peut tirer quelques conclusions.

a) D'abord il ne paraît plus possible de considérer ce problème comme relevant seulement de la relation entre employeur et travailleur, ni sous le seul aspect de la pathologie. D'ailleurs la définition de la Santé de l'OMS, qui postule un "état de complet bien-être physique, mental et social" nous incite également à sortir du cadre professionnel et de ses aspects pathologiques pour considérer le bien-être ou le confort dans l'ensemble de la vie.

b) Il est en outre nécessaire d'évaluer la signification économique des conséquences du travail posté, du point de vue des individus, des entreprises et des collectivités. La notion du coût humain et social du travail en équipe recouvre l'ensemble des modifications, ajustements ou compensations que cette forme de travail entraîne pour le travailleur, pour sa famille, pour l'entreprise et pour la collectivité.

Ces évaluations devraient tenir compte des coûts directs, des coûts globaux, des coûts extérieurs et des nuisances ou avantages sociaux. en évitant les pièges des analyses du type "coût-bénéfice" ou "analyse de la valeur" basées sur des critères trop limités ou partiels.

Déjà certaines études, comme celles examinées par le BIT en 1968 et par l'OCDE en 1973, considèrent que la progression du travail en équipes est inhérente aux sociétés industrielles. Elles estiment que le travail en

équipes répond à des nécessités de compétition économiques subies par ces sociétés plus qu'à la seule recherche de profits directs ou d'avantages pour ces sociétés ou pour les entreprises. Encore un phénomène que l'on peut rattacher à la perspective socio-technique, laquelle nous fait penser que le désir de meilleures conditions de vie et l'évaluation plus précise des coûts humains et sociaux interviendront bientôt, comme cela se constate déjà sur le plan international, pour limiter le recours au travail de nuit et à l'alternance des postes.

4. Système socio-technique, ergonomie et prévention

41. En matière de prévention la notion du système socio-technique permet de montrer la complémentarité des actions traditionnelles de type clinique, basées sur la recherche de causes univoques d'accident, et des actions plus récentes, de type épidémiologique, qui tendent à améliorer statistiquement la fiabilité.

42. Les chercheurs ont schématisé une situation que l'on peut résumer ainsi (20,21,22).

21. Premièrement, constatation d'une grande diversité dans les situations de travail, ainsi que d'une grande variabilité, dans ces situations comme dans les comportements qui en résultent. Cette variabilité est sous-tendue par des conflits et régulations : constance de la dépense énergétique journalière, distance entre la conception des situations de travail et l'exécution du travail, compétition entre critères de quantité, de qualité et de sécurité.

On retrouve ainsi la notion des interrelations, et celle de compétition.

422. Deuxièmement, constatation de situations typiques où l'on observe une fréquence élevée d'incidents et d'accidents. Ce sont d'abord les situations informelles, secondaires ou inhabituelles, marginales par rapport aux opérations formelles de production. Ce sont ensuite les zones frontières ou d'échange, ou zones de transition. Il peut s'agir d'aspects techniques, avec la coexistence de secteurs anciens et de secteurs modernisés dans une même ligne de production. Il peut s'agir d'aspects humains et temporels, avec la succession des équipes alternantes à un même poste de travail. Il peut s'agir d'aspects d'organisation, avec la coactivité sur un même lieu de personnes relevant de services différents.

On retrouve la notion d'ouverture et de gestion des échanges du système.

423. Troisièmement, constatation d'une liaison entre incidents et accidents sous forme d'un déroulement en chaîne : lorsque survient un phénomène imprévu ou incident, il y a perturbation dans l'état du système et probabilité d'apparition de nouveaux incidents, jusqu'à ce qu'un dysfonctionnement suffisamment caractérisé oblige à une remise en état (activité compensatoire ou action de récupération) ; cette activité compensatoire de remise en état de fonctionnement (réparer, déplacer, aller chercher un outil de remplacement, etc.), qui est généralement inhabituelle ou imprévue, amène le personnel à assurer des tâches souvent mal définies, mal préparées et pour lesquelles aucune formation n'a été donnée qui créent une surcharge ; c'est, pour une majorité de cas, à l'occasion ou à la suite de ces activités de récupération que surviennent les blessures. Ainsi se dessine une séquence : perturbation, incidents, dysfonctionnements, récupération, accident. L'enseignement essentiel qui s'en dégage est celui de l'intérêt de réduire les incidents, c'est-à-dire d'améliorer la fiabilité pour obtenir statistiquement une réduction des accidents.

On retrouve la notion des interrelations et celle des compensations.

43. Les conséquences pour la prévention sont nombreuses.

431. L'accident apparaît comme un des symptômes d'un état de dysfonctionnement consécutif à des causes ou situations multiples : ainsi il ne suffit plus de traiter l'accident seul par des méthodes spécifiques de la sécurité, mais il faut améliorer la fiabilité du système entier, en améliorant sa stabilité et sa capacité d'adaptation aux situations exceptionnelles.

432. D'abord, il est utile d'agir sur les facteurs qui conditionnent la fiabilité de l'ensemble (l'organisation, les processus, les communications) et la fiabilité des éléments (les équipements, les ambiances, les hommes). C'est pour une large part le rôle de la prévention technique intervenant au stade de la conception, par une action à la fois technologique et ergonomique.

433. Ensuite, il est utile d'agir de manière à favoriser l'adaptation du système aux situations nouvelles imprévues ou rares. C'est à la fois le

rôle de l'organisation (communications) et des mesures pédagogiques (formation, contrôle, renforcements).

Ces deux modes d'action peuvent se conjuguer à divers niveaux et s'exercer selon deux types d'approche : l'approche clinique et l'approche épidémiologique. La sécurité s'intègre dans la série des "qualités" de la production ; ainsi elle devient justifiable de l'action technique et la prévention cesse d'être humanitaire pour devenir technologique et pour relever de la hiérarchie de production. C'est la notion de gestion préventive et de sécurité intégrée.

On retrouve ainsi les notions de l'action localisée, déterministe, à court terme et de l'action globale, probabiliste et à long terme, qui se complètent.

44. Dans la pratique on constate effectivement que les problèmes de prévention sont considérés de plus en plus globalement.

441. On voit se préciser l'interdépendance entre les risques ou les nuisances du travail et ceux de la vie privée ; ainsi les motivations favorables à la prévention se renforcent-elles mutuellement. On voit aussi les activités professionnelles pénétrer dans la vie quotidienne par les transports, l'entretien et les réparations, la représentation et le commerce, ou les industries des loisirs ; ainsi le champ de responsabilité de l'employeur s'étend au dehors de l'entreprise. On voit également s'affirmer l'interdépendance des situations de citoyen, de consommateur ou de travailleur, qui sont vécues simultanément par une même personne ; ainsi sont soulignées les influences, sur la vie privée et sur la vie de travail, des diverses exigences, aspirations ou atteintes ressenties par cette personne. On voit enfin grandir l'influence du développement de la technologie sur la vie privée ; ainsi les risques industriels pénètrent dans la vie domestique, par le moyen des équipements et des énergies utilisées ; ainsi l'homme est soumis à l'emprise de l'outil industriel et à ses conséquences sur l'urbanisation, les infrastructures, les modes de vie familiaux et sociaux.

442. En réponse à cette globalisation des problèmes de prévention on voit se dessiner une globalisation parallèle des actions et mesures pratiques de prévention.

Au sein de l'entreprise l'action ne se concentre plus sur les

seuls accidents de personnes ; elle s'étend à toute perte matériel, de temps ou d'énergie. On agit aux stades de la conception, du déroulement des processus et de la correction des situations par des techniques qui s'appliquent à l'étude et la réduction des incidents, à la qualité des produits, au fonctionnement du système. Par exemple le British Safety Council diffuse un programme de réduction générale des pertes ⁽²³⁾, et l'UIMM diffuse un programme de contrôle des dégâts matériels ⁽²⁴⁾. En 1972 un premier colloque européen a été consacré, à Cologne, à l'application des techniques spatiales à la sécurité des systèmes industriels ⁽²⁵⁾, et le prochain congrès de la société allemande d'ergonomie consacrera une séance à la sécurité des systèmes.

Sur le plan national, on assiste à la recherche d'une complémentarité et d'une cohérence entre les différentes actions de prévention, qu'elles concernent la vie industrielle, la vie domestique ou la vie collective. Cette complémentarité se justifie en particulier par les transferts des comportements acquis, et surtout de ceux acquis dans la vie familiale et scolaire. Enfin on assiste à un accroissement de la responsabilité et de la participation des intéressés.

5. Les facteurs sociaux et l'ergonomie dans le système socio-technique.

Dans le cadre des activités ergonomiques en relation avec les aspects sociaux on relève : le rapport rédigé en 1966 par Welford sur "l'ergonomie et le comportement social"; la table ronde sur "l'ergonomie et les facteurs sociaux" organisée en 1970 à Strasbourg par le Pr. Cazamian lors du 4ème Congrès International d'Ergonomie ⁽²⁶⁾; le rapport rédigé en 1972 par N.A.B. Wilson ⁽²⁷⁾, pour un groupe de travail de l'OTAN, sur la "qualité de la vie de travail"; le rapport présenté au colloque international d'ergonomie, à Bucarest en 1974, sur "l'ergonomie et les facteurs sociaux du bien-être des travailleurs" ⁽²⁸⁾.

51. Les facteurs sociaux comme variables de la situation, interne et externe.

Dans une première perspective on peut examiner en particulier les comportements ^{Sociaux} comme des variables de la situation, dont l'évolution peut entraîner des transformations dans l'aménagement du travail. On constate une demande croissante pour une réduction des inégalités de toute nature, pour une réduction des contraintes du travail et de son organisation, pour

une amélioration des conditions du travail et du statut des travailleurs, pour une sécurité de l'emploi et du revenu, pour une plus grande flexibilité et variété des carrières, pour une participation aux décisions et à l'exercice du pouvoir, pour la réalisation d'infrastructures collectives et d'aménagements particuliers à certaines catégories de population.

Ces exigences devraient notamment conduire à revaloriser le travail et les emplois dans plusieurs directions :

- restructurer les tâches et les emplois, de manière à en relever le niveau qualitatif et à y introduire des motivations suffisantes.
- améliorer les conditions et le cadre du travail, ainsi que les infrastructures collectives,
- mais aussi, à terme, orienter les choix technologiques et les investissements économiques vers la production de biens et de services qui impliquent des qualifications plus complètes et des activités plus satisfaisantes, ou qui minimisent les besoins de tâches répétitives, dangereuses ou insalubres, et qui répondent mieux aux besoins réels des différents groupes sociaux.

Cependant, dans de nombreuses régions la régression globale de l'alphabétisation et du niveau économique se conjugue aux pressions démographiques et aux besoins de création d'emplois nouveaux, que l'OIT estime à 226 millions entre 1970 et 1980. Les inégalités s'accroissent mais, comme l'a proposé en 1973 le rapport de Tokyo du Club de Rome ⁽²⁹⁾, on peut voir se dessiner l'exigence prochaine d'une nouvelle répartition des richesses et des investissements économiques ou technologiques entre régions du globe et d'une gestion mondiale des ressources humaines et matérielles en fonction notamment des exigences démographiques et écologiques et des besoins des groupes les plus nécessiteux. Ceci pourrait modifier sensiblement les objectifs et la nature de la production, les formes et conditions de travail, ainsi que les critères ou indicateurs sociaux de bien-être. Par ailleurs ceci souligne l'exigence d'actions diversifiées et sectorielles, basées sur les disponibilités, les capacités et les qualifications disponibles.

52. Les variables sociales comme déterminants de l'action ergonomique.

Mais les variables sociales peuvent être considérées, dans une perspective plus restreinte, comme des déterminants qui interviennent pour déclencher, faciliter ou retarder l'amélioration ergonomique des conditions de travail. C'est en particulier le problème des modes d'introduction des changements dans les conditions de travail ; c'est aussi le problème des déphasages entre les situations nouvelles et les attitudes ou comportements conditionnés par les acquis culturels ; c'est un aspect important de l'ergonomie dans les pays en développement.

C'est un domaine où la psychologie individuelle et sociale, la sociologie, l'anthropologie sociale, la socio-psychanalyse ont souvent été utilisées pour influencer les motivations et les conflits ou masquer les réalités. Pourtant il n'est pas possible d'ignorer ces aspects. C'est souvent une condition du succès des améliorations proposées ; parfois le processus d'introduction du changement est un des éléments de la transformation des conditions de travail, permettant l'étude, la discussion et la formation nécessaires pour les futures tâches ; souvent les aspects sociologiques sont des éléments de diagnostic de la situation qui permettront d'éviter des erreurs.

53. Les variables sociales comme critères de choix des solutions ergonomiques.

Une troisième utilisation des variables sociales consiste à les considérer comme critères pour valider les propositions d'aménagement du travail. Cette perspective est essentielle, mais on se heurte à des difficultés.

La première réside dans la perspective à adopter. Comme Davis l'a indiqué ⁽⁴⁾ il existe trois niveaux dont les objectifs ne sont pas nécessairement convergents : celui des individus ou travailleurs, celui des organisations ou entreprises, celui des collectivités ou gouvernements. La difficulté est d'obtenir un accord sur les objectifs sociaux à poursuivre et sur les moyens à employer, tout en permettant à chacun de trouver la satisfaction d'objectifs individuels différents.

Une deuxième difficulté réside dans la valeur, scientifique ou pratique, à accorder, d'un point de vue ergonomique, ^{aux} critères et aux

"indicateurs sociaux", objectifs ou subjectifs, qui sont peu homogènes. A quel type d'indicateur va-t-on se référer ? Comment les évaluer scientifiquement ? Peut-on définir des valeurs et niveaux communs à tous les travailleurs ? Et comment relier ces états ou opinions aux aménagements concrets, existants ou projetés ? Ces critères, tels que la variété, l'autonomie, l'évolution, la participation sont généralement mis en rapport avec la satisfaction et la production. Est-ce justifié ?

Mais il y a d'autres problèmes pour l'ergonome. Comment faire la part des évolutions dans les attitudes et dans les conditionnements sociaux, ainsi que celle de l'adaptabilité des groupes sociaux ? Dans quelle mesure convient-il de chercher à accroître le bien-être dans les pays industrialisés alors qu'il est si loin d'être atteint pour la majorité de l'humanité ? Appartient-il à l'ergonome de se préoccuper du bien-être ? de la satisfaction ? Et dans quelles limites ? Au congrès organisé en avril dernier à Toulouse par l'IRACT, Laborit a posé la question : "Est-ce que l'ergonomie ne risque pas d'être un moyen de maintenir les structures et les hiérarchies de dominance des groupes socio-professionnels" ? (30)

Pour les pays en développement un effort particulier est nécessaire. Il a déjà été demandé dans deux rapports de 1962, l'un du BIT, l'autre de Scherrer et Wisner (31,32), ainsi que dans un rapport de l'OMS de 1970 (33). Il est important d'éviter les erreurs manifestes de l'industrialisation et de la parcellisation, dont les conséquences seront néfastes, à terme, sur l'état social et sur la capacité de progrès et d'intégration sociale des zones ou groupes ethniques en industrialisation rapide ; il est nécessaire de rechercher les formes d'industrialisation et les aménagements du travail les plus compatibles avec le respect des formes traditionnelles et spécifiques de la vie culturelle et sociale des différents groupes ethniques, particulièrement dans le travail artisanal et rural, compatibles également avec les disponibilités en main-d'oeuvre, avec son niveau de qualification, avec les possibilités de formation existantes.

B I B L I O G R A P H I E

1. EMERY F.E. et TRIST E.L. "Socio-technical systems"
 - dans C.W. Churchman et M. Verhulst "Management Science, Models and Techniques, vol. 2, Pergamon, 1960 et
 - dans "Systems thinking", édité par F.E. Emery, Penguin modern management readings, 1969
 - traduit en français par La Fondation Nationale pour l'enseignement de la gestion des entreprises et disponible à l'Institut de Recherches sur l'amélioration des conditions de travail, 39, rue Jules Quesde, F-61-TOULOUSE

2. Von BERTALANFFY, L. voir : "Théorie générale des systèmes" (physique, biologie, psychologie, philosophie), Dunod, 1972

3. LABORIT, H. "La nouvelle grille", Laffont, 1974

4. DAVIS, L.E.
 - "The design of jobs" - Industrial relations, Oct. 66 (traduction charbonnages de France n° 240/70)
 - "Job satisfaction - A socio-technical view" - U.S. Department of Labour, 1968 -(traduction charbonnages de France n° 764/69 : "Tâches et satisfaction, un aperçu sous-technique").
 - "Transiting the unprepared into productive society" - 1969 - (trad. ch. de Fr. n° 403/70 : "Passage des inadaptés dans la société de production").
 - "The coming crisis for production management; technology and organisation" - Birmingham, 1970 - (trad. ch. de Fr. n° 402/70 : "Crise prochaine pour la gestion de la production : technologie et organisation").
 - Conception du travail et productivité, chapitre de l'ouvrage de R.A. SUTERMEISTER "People and Productivity" traduit par le bureau de recherches et d'action économique.

5. WELFORD, A.T.
 - "L'ergonomie en face du comportement social" dans ERGONOMICS, 1966, vol. 9, n° 5 - traduit en français par la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier, division Hygiène et Médecine du travail, document 2178/67, Luxembourg 1967.

6. ROSANVALLON, P. "Le socialisme et l'idéologie industrielle"
- dans AUJOURD'HUI, revue CFDT, Mai-Juin 1975
7. SPERANDIO - dans
"Le travail humain", 1972
8. LAVILLE, A. "L'homme et le travail répétitif"; Usine nouvelle,
n° spécial, Printemps 1969
9. WISNER, A. "A quel homme le travail doit-il être adapté", CNAM,
Paris, Laboratoire de Physiologie du travail et
d'ergonomie, rapport n° 22, mai 1971.
10. Groupe BROOKS, OCDE "Science, croissance et Société", rapport du groupe
spécial du Secrétaire général sur les nouveaux
concepts des politiques de la science, OCDE, 1971
11. HETMAN, F. "Société et maîtrise de la technologie", OCDE, Paris,
Janvier 1974

"La maîtrise du futur" (Fayard?), Paris, 1975
12. MONOD, H. - LILLE, F. - MALLION, J.M. - GONTIER, F. et HALLER, P.

"L'évaluation de la charge de travail" rapport aux
13èmes Journées Nationales de Médecine du Travail de
Tours, Travail et Sécurité, revue de l'INRS, Janv. 1975
13. KOGI, K. et Coll. éditeurs du "Journal of human ecology", Tokyo, 1970
14. DAVIS, L.E. et TAYLOR, J.C. "Design of jobs" Penguins, Modern management readings,
1972
15. WISNER, A. "Contenu des tâches et charge de travail", dans
Le Taylorisme en question n° spécial de Sociologie du
Travail, n° 4/74, Octobre-Décembre.
16. CARPENTIER, J. "Techniques d'organisation et humanisation du travail",
Revue Internationale du Travail, BIT, Genève, vol. 2,
n° 110, Août 74.
17. MAURICE, M. "Le travail par équipes", BIT, Genève, 1971.
18. REINBERG, A. "Des rythmes biologiques à la chronobiologie",
Gauthiers-Villars, Paris, 1974.
19. CARPENTIER, J. "Le travail par équipes successives", INRS, Paris, 1975.

20. FAVERGE, J.M. "Psychologie des accidents du travail" P.U.F., Paris, 1967.
21. LEPLAT, J. et CUNY, X. "Les accidents du travail", P.U.F. Que sais-je, Paris, 1974
22. CARPENTIER, J. "Ergonomie et sécurité", Le travail humain, vol. 34, Paris, 1971
"Déterminisme et probabilité dans la sécurité des systèmes socio-techniques", communication au Congrès mondial de prévention, Dublin 1974, paru dans Sécurité et Hygiène du Travail, revue AFTIM, Paris, 1975 n° 34.
23. TYE, J. "Management introduction to total loss control", British Safety Council, Londres, 1970.
24. A.N.P.A.C.T: "Contrôle des dégats matériels", UIMM, Paris 1972
25. I.F.U. "Space technology - A model for safety techniques and accident prevention ?
Colloque de l'Institut für Unfallforschung, Technisches Ueberwachungs-Verein, Köln, 1972.
26. CAZAMIAN, P. "Facteurs sociaux en ergonomie"
Table ronde "Facteurs sociaux en ergonomie" 4e Congrès international d'ergonomie, Strasbourg 1970, Juillet (Cazamian, Anderson, Carpentier, Comanala-Malo, Chich, Fürstenberg, Rösner), ERGONOMICS, 1970.
27. WILSON, N.A.B. "On the quality of working life", rapport préparé à la demande du Comité des défis de la société moderne de l'OTAN, Bruxelles 1972 (édité par H.M.S., London, 1973 et par l'OCDE en anglais et français, 1973, division M.O. et Affaires sociales).
28. CARPENTIER, J. "L'ergonomie et les facteurs sociaux du bien-être des travailleurs", rapport introductif au Colloque international sur l'ergonomie, organisé par le BIT et le Ministère du travail de Roumanie, Bucarest, 1974.
29. SIEBKER, M. et KAYA Y. "Rapport de Tokyo sur l'homme et la croissance"
Symposium de Tokyo du Club de Rome, 1973, en français aux Editions du Seuil, Paris, 1974.
30. IRACT Séminaire international sur l'amélioration des conditions de travail, organisé à Toulouse en Avril 1974 par l'Institut de Recherche sur l'amélioration des conditions de travail, Université Paul Sabatier, Toulouse.

31. B.I.T. "Contribution de l'ergonomie à la connaissance des problèmes humains en relation avec le travail dans les pays en voie de développement.
32. SCHERRER, J. et WISNER, A. "Application de l'ergonomie dans les pays en voie de développement" et rapport à la Conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées, 1962.
33. CARPENTIER, J. "Ergonomie, Développement et Santé", rapport OMS WHO/OH/71.4, Genève, 1971.

Institut National de la Productivité et du Développement Industriel -

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ERGONOMIE

PREMIER SEMINAIRE NATIONAL

D'ERGONOMIE

BOUMERDES : 19-23 MAI 75

LE DIAGNOSTIC EN ERGONOMIE
OU LE CHOIX DES MODELES OPERANTS
EN SITUATION REELLE DE TRAVAIL

Texte de la communication présentée par
A. WISNER *

* Professeur au CNAM Paris V,
Directeur du Laboratoire de
Physiologie du Travail et Ergonomie.

Paris : Avril 72.

LE DIAGNOSTIC EN ERGONOMIE
ou
LE CHOIX DES MODELES OPERANTS EN SITUATION REELLE DE TRAVAIL
par A. WISNER

Rapport n° 28

INTRODUCTION

I) - CONSTITUTION DE L'ERGONOMIE COMME ACTIVITE SCIENTIFIQUE
HOMOGENE

Celui qui, il y a 20 ans, abordait en FRANCE le domaine des relations entre l'homme et son travail, devait chercher des informations dans des enseignements divers et souvent opposés en physiologie, en psychologie du travail, en hygiène industrielle et il avait bien du mal à aborder un problème technique de façon cohérente s'il se trouvait projeté au sein du bureau d'études d'une entreprise.

La lecture de deux livres célèbres publiés par FLOYD et WELFORD "Fatigue" (1953) et "Human factors in equipment design" (1953) ainsi que celles de "Praktische Arbeitsphysiologie" de G. LEHMANN (1953) et de "Applied experimental psychology" de CHAPANIS (1949) apportaient bien des lumières mais c'est certainement la participation en 1956 à la réunion annuelle de l'ERGONOMICS RESEARCH SOCIETY qui me permit de saisir véritablement la nature de l'Ergonomie et d'identifier l'activité à laquelle je me livrais depuis 2 ans à la Régie Nationale des Usines Renault.

Comme MURRELL (1969) le rappelle fort opportunément "In this context it must be remembered that ergonomics was conceived initially as a research activity, hence the name of the Society".

Le caractère expérimental des recherches était alors très fortement souligné et tout naturellement le "Handbook of experimental psychology" de S.S. STEVENS (1951) était le plus étudié et le plus utilisé au sein du laboratoire débutant de la Régie Renault. Seul, peut-être, le livre d'OMBREDANE et FAVERGE (1955) sur l'"Analyse du travail", annonçait les concepts futurs.

1.2 - LES RELATIONS ENTRE LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET LA REALITE DU TRAVAIL.

20 ans après, nous nous trouvons engagés dans une réflexion commune sur les limites de l'étude expérimentale ou mieux sur les meilleures manières d'approcher les problèmes ergonomiques réels et de les résoudre. Depuis le bel exposé de CHAPANIS (1967) sur : "The relevance of Laboratory studies to practical situations", les travaux et les discussions se sont succédés, et sont très bien décrits dans le livre "Measurement of man at work, an appraisal of physiological and psychological criteria in man machine systems" édité par SINGLETON, FOX et WHITFIELD (1971). Les chapitres de ce livre sont rédigés par des auteurs appartenant à 7 pays et témoigne du succès de l'Association Internationale d'Ergonomie. Il faut souligner cependant que le travail des éditeurs et leurs propres articles constituent la contribution dominante toute nourrie de la richesse de pensée de l'Ergonomics Research Society.

Dans ces conditions, on peut douter que les considérations que j'ai l'honneur de développer devant les membres de l'E.R.S. puissent apporter quelque chose de nouveau, d'autant plus que le sujet est difficile. Cependant, j'ai été si flatté de l'invitation du CONSEIL de L'E.R.S. que j'ai eu la faiblesse d'accepter de parler et je ne pouvais m'exprimer que sur les problèmes qui me préoccupent depuis plusieurs années comme chercheur, comme expert et comme professeur.

Les problèmes de diagnostic ne se posaient pas de façon systématique pendant les 8 années de mon travail industriel, car l'étude d'un même objet très stable, l'automobile, pendant une aussi longue période permet une germination lente des hypothèses et des modèles.

C'était aussi la période où l'on cherchait à montrer les possibilités d'application du savoir ergonomique. On choisissait les bonnes situations où le passage de la littérature au réel paraissait aisé. Cependant, depuis 10 ans, la confiance des industries et des travailleurs d'abord sollicitée ne cesse de s'affirmer, et maintenant, les situations pratiques les plus diverses sont proposées à l'expert qui doit essayer de s'y retrouver, sans exclure ce qui ne lui plait pas ou ce qu'il ignore, et sans se livrer nécessairement à des recherches.

Quand les recherches sont nécessaires et acceptées par les utilisateurs, c'est toujours la réalité dans sa complexité qui est offerte à l'ergonome. Dans ce cas, ce dernier doit non seulement débrouiller l'écheveau et trouver des solutions, mais encore découvrir les régularités, des lois dans l'apparent désordre qu'il a analysé.

Si, enfin, le professeur d'ergonomie se fait attentif à la voix de ses élèves, il entend à peu près ceci, "Vous nous avez enseigné des lois scientifiques, proposé des techniques de mesure et des critères d'évaluation mais, nous n'avons rien appris sur la façon d'aborder les problèmes dans leur réalité et leur complexité". Aussi, est-il contraint à organiser des séminaires de méthodologie ergonomique alors qu'il se trouve lui-même dans les plus grandes difficultés à ce sujet.

Les réflexions que je soumetts aujourd'hui à votre attention ne constituent en rien une doctrine mais témoignent d'un stade d'évolution que les critiques et les contributions positives permettront bientôt de dépasser. En effet, tout est mouvement dans ce domaine, la démarche historique que je vais maintenant tenter est elle-même très discutable dans sa nature, car il y a des analyses fort anciennes qui tiennent compte de la totalité de la situation et il y a des objets nouveaux en préparation dans les bureaux d'études que l'on pourrait améliorer facilement en consultant les documents dont nous disposons déjà, il y a 20 ans.

1.3 - LES MODALITES D'APPROCHE SCIENTIFIQUE DE L'HOMME AU TRAVAIL.

D'autres auteurs en particulier LEHMANN (1953) ont fort bien décrit la lente évolution adaptative des outils traditionnels. On se limitera ici à l'apport de type scientifique que veut être l'Ergonomie et l'on décrira successivement l'étude de la situation de travail selon le modèle d'une boucle ouverte, d'une boucle fermée, d'un système et d'une structure.

2) - LE FONCTIONNEMENT DE L'ERGONOMIE EN BOUCLE OUVERTE OU L'EXPERIMENTATION DE LABORATOIRE SANS CONTROLE SUR LE TERRAIN.

Dans un très grand nombre de cas, l'expérience de laboratoire a été conçue à partir d'une analyse du travail assez élémentaire et propose une activité qui est un modèle simplifié ou même arbitraire de la situation étudiée. On a beaucoup critiqué depuis quelques années cette façon d'agir en oubliant qu'il s'agissait initialement d'une tentative énergique de lutte contre l'empirisme qui régnait en maître dans le domaine du travail. On peut être certain que l'obscurantisme n'est pas vaincu et que la démarche logique, claire, assurée de l'expérimentation de laboratoire restera longtemps indispensable.

Cependant, l'expérimentation de laboratoire doit pour être prise en considération posséder quelques caractéristiques fondamentales trop souvent oubliées et opportunément rappelées par FOX (1971). Certaines de ces préoccupations ne sont pas nouvelles et COULOMB écrivait en 1785 dans son Mémoire sur la force des hommes, "Il y a deux choses à distinguer dans le travail des hommes et des animaux : l'effet que peut produire l'emploi de leurs forces appliquées à une machine, et la fatigue qu'ils éprouvent en produisant cet effort. Pour tirer tout le parti possible de la force des hommes, il faut augmenter l'effet sans augmenter la fatigue, c'est-à-dire en supposant que nous ayons une formule qui représente l'effet et une autre qui représente la fatigue, il faut, pour tirer le plus grand partie des forces animales, que l'effet divisé par la fatigue soit au maximum. Ce quotient ne doit être déterminé que pour une durée suffisante attendu qu'en quelques minutes on peut soutenir un effort qu'on n'eut pas fourni durant une heure par jour."

La durée du travail trop souvent oubliée a cependant été remise en honneur par MACKWORTH (1950) dans ses études sur la vigilance et cela en constitue l'un des plus grands mérites. Dans le domaine physiologique, on trouve dans les recherches de SCHERRER et MONOD (1960) sur l'endurance dans le travail statique et dynamique la même préoccupation fondamentale.

La durée du travail comme la vitesse de travail (BONJER (1971), MURRELL (1971)), ne sont pas des variables secondaires mais des contraintes fondamentales puisqu'elles sont directement liées au critère économique principal qu'est le volume de la production. Or la situation de laboratoire est par essence de durée très courte par rapport à la vie de travail et ne peut en reconstituer les diverses contraintes temporelles. Les inconvénients de cet état de fait portent non seulement sur les critères de performance ou de charge biologique de travail mais encore sur les stratégies adoptées par les opérateurs. Ces dernières sont profondément modifiées par la durée du travail, l'apprentissage et les cadences imposées.

Une grande faiblesse des travaux de laboratoire ne leur est pas nécessairement liée : c'est le choix d'une population distincte de la population qui exécutera le travail dans la réalité. Alors que BROUHA (1961) et METZ (1967) par exemple emploient des ouvriers entraînés pour étudier le travail physique à la chaleur, combien de recherches sont établies sur des populations très particulières : les aires de travail décrites dans les manuels d'organisation ont été établies par BARNES (1937) sur des mesures prises sur 30 étudiants de l'Université de IOWA et les lois dites "scientifiques" de TAYLOR (1911) sur le pelletage ont été étudiées sur 2 ouvriers "d'excellents pelleteurs qualifiés", pour ne pas évoquer des recherches faites dans des laboratoires d'Ergonomie réputés. En réalité la dispersion des caractéristiques de la population ouvrière est très considérable (WISNER 1971) ; entre un jeune homme entraîné et une vieille femme peu expérimentée la force musculaire maximale de la poigne peut varier de 1 à 3 de telle sorte qu'une commande très facilement maniée par l'un peut dépasser la possibilité de l'autre.

On craindrait de paraître enfoncer des portes ouvertes si tant de normes ergonomiques n'étaient encore présentées sans indication sur la population et la dispersion de ses caractéristiques. Au contraire GRANDJEAN (1967) montre bien la diversité des opinions en matière climatique. Dans le domaine voisin de l'hygiène industrielle, on peut présenter les normes de risque de traumatisme auditif en fonction des ambiances sonores sous une forme probabiliste (WISNER 1955).

Si l'on néglige d'étudier la dispersion des caractéristiques anthropométriques, physiologiques, psychologiques, toxicologiques de la population intéressée, on exclut en pratique une partie importante de celle-ci ou on accepte de la faire travailler dans des conditions pénibles et inefficaces. En effet, la plupart des caractéristiques humaines ont entre elles une faible corrélation ; des considérations purement statistiques conduisent à constater que ceux qui sont exclus pour diverses raisons (dimension, force, vision, etc...) ne se confondent pas mais s'additionnent entre eux.

Les recherches de laboratoire qui portent sur une population convenable et qui ont des caractéristiques de durée et de rapidité réalistes posent certainement le problème fondamental des rapports entre le laboratoire et la réalité mais dans des limites déjà plus étroites.

Parmi de nombreuses difficultés dans cette relation, on peut insister sur les sources de variations liées à l'état des machines et des outils, à la qualité des fournitures et des matériaux, aux variations de programme, à l'incertitude des instructions (LAVILLE et Coll. 1972), FORET et BUISSEY (1972).

Devant tant de difficultés, on doit s'étonner du succès de nombreuses recherches de laboratoire plutôt que des échecs. On peut affirmer sans crainte que si le contenu des manuels d'ergonomie était familier aux dessinateurs de bureaux d'étude, il y aurait une singulière amélioration des conditions de travail et de vie. Mais on doit aussi admettre que ce contenu a souvent besoin d'être traduit pour être utilisé. Cette traduction gagnerait à être plus concrète mais elle doit dans certains cas tendre à une formulation très générale, plus proche des résultats de laboratoire que des cas particuliers rencontrés dans la pratique. Faut-il par exemple déterminer de façon précise les caractéristiques des commandes dans des situations diverses en une cinquantaine de pages ou rappeler que la force maximale des muscles se situe au voisinage de leur élancement maximale et indiquer les limites des zones d'atteinte des sujets les plus petits de la population.

Bien que nos préférences aillent à des modes plus complets d'activité ergonomiques où le résultat des recommandations est étudié dans tous ses effets, le fonctionnement de l'ergonomie en boucle ouverte doit encore se développer sous formes de livres et de documents que les ergonomistes rédigent à l'intention des utilisateurs des bureaux d'études.

3) - LE FONCTIONNEMENT DE L'ERGONOMIE EN BOUCLE FERMÉE OU LA DIALECTIQUE ENTRE LA SITUATION REELLE ET LE LABORATOIRE.

Depuis une dizaine d'années, les ergonomistes sont de plus en plus soucieux d'analyser convenablement la situation réelle pour élaborer le modèle qu'ils reproduisent en laboratoire et pour vérifier les résultats obtenus en situation expérimentale dans les conditions de l'activité réelle de travail (WILKINSON 1970). Si les antagonismes entre les faits expérimentaux et la réalité industrielle sont résolus dans une synthèse supérieure qui peut elle-même être remise en question par d'autres constatations, on assiste alors à un véritable mouvement dialectique fort utile pour établir des lois. On peut dire également que l'ergonomie fonctionne ainsi en boucle fermée et que les divergences entre les résultats prévus grâce au laboratoire et les faits observés sur le terrain, servent à corriger le modèle et la situation de laboratoire.

Par rapport aux démarches qui seront décrites plus loin, cette façon de travailler a le grand inconvénient de ne pas répondre à une question posée par une situation de travail concrète, l'initiative de la démarche vient du chercheur préoccupé par la "vigilance", la "posture" ou la "force musculaire". La situation de travail n'est pas traitée en tant que telle dans sa totalité et sa complexité mais en tant que lieu de vérification d'un modèle partiel et souvent arbitraire. Il s'agit cependant d'un progrès par rapport au fonctionnement de l'Ergonomie en boucle ouverte comme le montrent les exemples suivants portant sur les effets des bruits significatifs sur des tâches diverses, sur la charge physique dans la conduite des engins de chantier et le port des moyens individuels de protection contre le bruit.

3.1 - EFFETS DE BRUITS SIGNIFICATIFS SUR DES TACHES DIVERSES.

Une vue assez rapide nous a conduits (WISNER A., TANGUY J.L. 1966) à prendre une tâche de barrage de signes (type BOURDON-ZAZZO) comme modèle expérimental de l'activité de contrôle de qualité. Il ne s'agissait pas d'étudier la tâche elle-même mais de voir si elle était influencée par la qualité du bruit ambiant, si un discours significatif (histoires drôles) avait sur la performance un effet différent de celui d'un bruit analogue non significatif. En plus d'effets classiques (apprentissage, mise en train) on vit que le bruit significatif gênait quelque peu la qualité et la rapidité d'exécution de la tâche de contrôle. Fallait-il pour autant recommander après TAYLOR (Etude des contrôleuses des billes pour roulement 1911) de placer les contrôleuses si loin les unes des autres "qu'elles ne pouvaient plus commodément parler, pendant qu'elles étaient au travail". Une recherche psychosociologique sur la façon dont les ouvrières spécialisées de l'industrie électronique vivent leur journée de travail montrait par ailleurs que, dans les tâches monotones, l'isolement conduit à des phénomènes psychopathologiques de divagation mentale et d'angoisse et que le bavardage est un moyen puissant pour rendre ces tâches acceptables (WISNER, LAVILLE et RICHARD 1967). De même WALKER et GUEST (1952) avaient constaté que les ouvriers des chaînes de montage de l'industrie automobile considéraient comme un inconvénient grave de leur travail la difficulté d'échanger quelques paroles avec leurs camarades.

Il s'agit d'un cas particulièrement net de passage non justifié à la longue réalité quotidienne de l'atelier à partir d'une expérience brève (malgré ses 90 ou 120 minutes) et portant seulement sur la performance.

L'étude expérimentale des effets des bruits significatifs (WISNER 1966) fut ensuite étendue à des tâches intellectuelles complexes nécessitant la mise en oeuvre d'une importante mémoire immédiate. On vit alors un effet massif des bruits significatifs : les sujets ne pouvaient assurer le partage du temps permettant d'assumer simultanément leurs deux tâches : travail intellectuel et écoute des histoires drôles. Deux enquêtes sur le terrain : dans le service d'achat de fournitures d'un constructeur d'automobiles et dans le centre de documentation d'un ministère, permirent de mettre en évidence la parfaite concordance entre les faits obtenus en laboratoire et les doléances des employés travaillant dans de vastes bureaux où plusieurs conversations sont conduites autour du poste de travail d'un comptable ou d'une facturière (TANGUY 1966).

3.2 - COUT ENERGETIQUE DES VIBRATIONS DE BASSE FREQUENCE METTANT EN MOUVEMENT L'ENSEMBLE DU CORPS.

Quand un homme est assis aux commandes d'un engin de chantier en déplacement sur une route, on peut observer et mesurer de grands déplacements de son corps par rapport à l'engin et entre les différentes parties de son organisme. Bien qu'il s'agisse de mouvements imposés, une telle agitation évoque une dépense d'énergie élevée. Si l'on consulte la littérature dans ce domaine, on note des résultats assez divergents. Cela conduisit BERTHOZ et LAVILLE (1967) à mesurer la consommation d'oxygène et la fréquence cardiaque de sujets assis sur une table à secousses et soumis à des vibrations de basse fréquence aux limites de la tolérance. Les résultats montrèrent une très faible dépense d'énergie du fait de ces vibrations. Ce fait a d'ailleurs été expliqué par BERTHOZ et WISNER (1968) qui ont montré grâce à l'électromyographie des muscles posturaux que chaque cycle de secousses provoquait à un moment précis une contraction musculaire brève et intense isolée au sein d'un relâchement quasi total. Ainsi l'activité de maintien de posture sous l'effet de vibration, n'exige guère plus d'activité musculaire au total que le maintien de la posture à l'arrêt. Une fois de plus l'électromyographie expliquait pourquoi la mesure de la dépense énergétique globale ne pouvait être un critère unique satisfaisant de l'effort physique. Le transfert des résultats ainsi obtenus en laboratoire à la situation de travail réelle pouvait paraître simple, d'autant plus que BERTHOZ avait pris soin de donner au sujet pendant les expériences une tâche qui l'amenait indirectement à maintenir une posture de conducteur.

Or REBIFFE et TARRIERE (1966) montraient simultanément qu'au cours du travail de reprise au tas avec un engin, la fréquence cardiaque du conducteur augmentait considérablement par rapport au repos. Il est certain que dans une situation de travail de ce genre les variations de la fréquence cardiaque ne sont pas en relation étroite avec la dépense énergétique. Cependant la différence entre les effets physiologiques trouvés en laboratoire et sur le terrain s'explique surtout par la diversité des situations qui ne doit pas échapper à une analyse du travail soignée. Le modèle adopté en laboratoire correspondrait à une première situation, celle de la conduite de la pelleteuse sur route où les vibrations verticales dominent. L'étude en situation de travail portait sur une activité spatiale complexe où les manoeuvres sont difficiles à exécuter et où les

chocs et les vibrations sont communiqués au corps humain selon des directions multiples et inattendues. Cependant, là encore la mesure de la dépense énergétique en situation de travail est loin de décrire la totalité de la charge que le travail fait peser sur l'organisme et les limites de tolérance sont données par les niveaux d'accélération mêmes.

LEPLAT et PAILHOUS (1971) ont à juste titre, insisté sur l'extrême difficulté d'une analyse et d'une évaluation correctes du travail mental mais ils paraissent trop optimistes quand ils apprécient les mêmes opérations ergonomiques portant sur le travail physique. Les travaux à forte charge physique nécessitent autant que les autres une bonne analyse du travail pour utiliser et contrôler les recherches de laboratoire aussi bien menées soient-elles.

3.3 - LE PORT DES MOYENS INDIVIDUELS DE PROTECTION CONTRE LE BRUIT (MIPB)

Dans les situations comme l'attaque du rocher au marteau-piqueur dans les mines de charbon, on est réduit à proposer des dispositifs isolants pour éviter la surdité professionnelle aux mineurs. Pour répondre à ce besoin, on a depuis longtemps proposé des moyens individuels de protection contre le bruit ou M.I.P.B., comme les casques et les bouchons d'oreille. Ceux-ci furent classés en fonction de leurs capacités de filtrage des bruits (CHAVASSE et GAYRARD 1956). Cependant, les mineurs portaient peu ou pas ces appareils si efficaces et un programme de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier suscita des enquêtes dans les mines pour analyser cette "résistance au port des moyens individuels de protection". Les enquêtes révélèrent dans la majorité des cas non pas une quelconque résistance "mais une impossibilité" ; les M.I.P.B. causaient une douleur très vive au port prolongé ou gênaient les communications nécessaires à la bonne marche du travail.

A la suite de cette première analyse des contradictions qui existent entre les solutions proposées et la réalité du travail, DUTHEIL, FORET et PARANT (1971) étudièrent des M.I.P.B. dans le but d'isoler ceux qui amélioreraient au lieu d'altérer la communication verbale ou non verbale sur fond sonore intense. Les résultats expérimentaux furent concluants et permirent d'essayer dans la mine des M.I.P.B. bons et moins bons de ce point de vue. Or, les mineurs préférèrent les M.I.P.B. de qualité moyenne. L'analyse des

difficultés rencontrées en laboratoire pour créer une situation expérimentale définie, donnèrent l'explication de ce résultat paradoxal. Les M.I.P.B. améliorent surtout l'intelligibilité quand les conditions sont mauvaises : rapport signal/bruit bas, hypoacousie des sujets etc... Selon les déplacements réciproques du sujet, de la source d'information et de la source de bruits, selon le degré de fatigue auditive, la probabilité d'entendre un ordre, un bruit suspect varie considérablement pour les M.I.P.B. les plus favorables à l'intelligibilité. Les mineurs ont choisi les M.I.P.B. qui permettaient de créer une situation relativement stable du point de vue de l'apport de l'information plutôt que celle qui peut être bien meilleure dans certaines circonstances mais bien plus mauvaise dans d'autres. Ainsi, dans la longue histoire de l'amélioration des M.I.P.B., l'étude de la situation réelle a apporté à plusieurs reprises de nouveaux critères de jugement que les meilleurs travaux de laboratoire permettraient tout au plus d'évoquer mais non pas d'affirmer.

L'expérimentation de laboratoire qui porte essentiellement sur la connaissance des caractéristiques de l'homme, comporte des limites que la vérification en situation réelle éloigne sans toutefois les supprimer. La volonté de saisir d'emblée les inter-relations entre l'homme et la machine a conduit à la notion de système homme-machine et à l'analyse du fonctionnement de ce système dans le monde réel.

4) - LE SYSTEME HOMME-MACHINE : SYSTEME, SOUS-SYSTEME ET SYSTEME COMPLEXE.

Comme le rappelle opportunément CAZAMIAN (1970), la dichotomie facteur-humain - facteur technique s'est révélée assez stérile ; la notion de système Homme-machine a paru jeter un pont solide entre les connaissances techniques et biologiques, à tel point que cette notion a paru être le fondement principal de l'ergonomie naissante . En réalité l'ergonomie couvre un mouvement beaucoup plus vaste d'expression des données biologiques en des termes utilisables par l'ingénieur. Mais il y a 20 ans, quand l'ergonomie fut créée apparaissaient également de nouvelles disciplines : théorie des systèmes, théorie de l'information, recherche opérationnelle, et l'on commençait à faire un usage plus large des calculateurs. La liaison apparaît si forte entre ces différents phénomènes concomitants et l'ergonomie que cette dernière a pu leur être assimilée par certains auteurs (WELFORD 1966).

En réalité, quelque brillant que soit l'apport de l'ergonomie des systèmes, cette dernière pose au moins 4 catégories de problèmes : nature et critères de fonctionnement du système, utilité des modèles mathématiques, limite du système au sein de la société et relations des modèles avec l'expérimentation.

La nature des composants du système Homme-machine est tellement hétérogène que l'on ne peut unifier les critères de bon fonctionnement. La performance de la machine et la satisfaction de l'Homme sont loin de converger toujours dans la réalité industrielle.

La simulation mathématique qui est l'aboutissement normal de l'élaboration d'un modèle du système Homme-machine doit tenir compte de nombreux facteurs et elle atteint parfois un degré de complexité trop élevé pour rester productive. En l'absence de formulation mathématique précise, il ne s'agit plus que d'un langage nouveau dont les qualités de clarification ne sont pas toujours évidentes. Ces points sont fort bien exposés dans la préface de SINGLETON, EASTERBY et WHITFIELD au livre "Human operator in complex systems" (1971).

La notion de système Homme-machine a été étendue par certains auteurs jusqu'à devenir celle d'un système complexe, d'un système Hommes-machines (MONTMOLLIN 1967). Ce système n'en demeure pas moins subordonné à des structures techniques, économiques et sociales dont l'ergonome doit prendre conscience. Ces structures si importantes dans la vie industrielle n'ont pas retenu l'attention des premiers auteurs, exclusivement orientés vers l'étude de dispositifs militaires complexes. DE GREENE (1970) rappelle que "Systems analysis in its present form can be considered to have originated in the operational analysis studies of World War II particularly in England. These studies represented the first widespread use of a scientific method to aid military decision making and typically dealt with problems involving the immediate future such as which enemy cities to bomb and in which order".

Pour certains auteurs actuels comme FAVERGE et coll. (1970) uniquement orientés vers les activités de production industrielle, l'ergonomie doit étendre son domaine à l'analyse de l'entreprise et éventuellement de la société tout entière. On peut penser qu'une telle démarche fait courir le risque de ne pas distinguer les plans, ce qui est lié aux capacités de l'Homme, ce qui a trait aux choix technologiques et ce qui concerne le cadre socio-économique dans lequel s'inscrivent les activités étudiées.

On peut au contraire limiter l'étude des systèmes Hommes-machines (même si ceux-ci comportent plusieurs Hommes et plusieurs machines) aux relations fonctionnelles entre l'Homme à l'instrument de production laissant à d'autres équipes l'étude des structures techniques, sociales et économiques qui enserrent et déterminent le système Homme-machine. A se limiter ainsi, on se trouve cependant devant une tâche d'une immense complexité. Les relations de l'homme avec son travail relèvent certes de lois générales bien décrites par GAGNE (1965). FAVERGE a montré la pathologie de ces relations en étudiant "l'homme comme agent d'infiabilité et de fiabilité des processus industriels" (1970).

Toutefois on peut se demander si des descriptions aussi vastes permettent réellement à l'ergonome de conseiller l'ingénieur pour concevoir des dispositifs convenablement adaptés à l'Homme. Pour que le vaste modèle ainsi conçu puisse être soumis à la vérification indispensable de l'expérimentation et de l'observation scientifique, il est indispensable d'examiner les sous-systèmes qui le composent. Si l'on prend comme exemple la conduite automobile on peut certes considérer le système complexe que constituent la route, les automobiles, les conducteurs, le code de la route, les modalités d'action de la police, etc. Mais pour en arriver à un niveau d'observation correspondant à une action efficace, il faudra examiner un système d'ordre moins élevé comme le système véhicule-conducteur. En pratique ce niveau d'approche est lui-même beaucoup trop général et l'on sera conduit à étudier indépendamment divers systèmes d'ordre inférieur qui décrivent différents aspects de la relation de l'Homme avec sa machine.

On peut prendre pour exemple, l'étude des relations du conducteur avec le siège d'automobile (WISNER 1961). Une analyse de niveau efficace n'a pu être réalisée qu'en considérant au moins trois sous-systèmes qui appartiennent tous au système plus large, comprenant le conducteur et l'automobile dans la totale complexité de leurs rapports. On examinera successivement : le système des relations dimensionnelles entre le conducteur et le poste de conduite, le système de masses suspendues que constitue le conducteur et le véhicule, et le système d'échange d'énergie qui décrit les rapports du conducteur avec l'obstacle, le véhicule et plus particulièrement le siège au cours du choc.

4.1 - LE SYSTEME DE RELATIONS DIMENSIONNELLES ENTRE LE CONDUCTEUR ET LE POSTE DE CONDUITE.

Il est très fréquent d'observer des postes de conduite d'automobile ou d'autres engins (camion, train, avion, pont roulant etc...) qui sont fort mal dessinés et desquels beaucoup de conducteurs sortent fort mal en point après quelques heures de conduite, surtout si le véhicule est mal suspendu. Les problèmes de posture sont toujours très importants au poste de travail, ils le sont plus encore quand la posture est étroitement déterminée par l'activité elle-même, pieds sur les pédales, mains au volant et regard sur la route à 50 ou 100 mètres devant le véhicule. Plus la tâche est difficile (conduite rapide, circulation dense, mauvaises conditions de visibilité), plus la posture est rigide et les erreurs dans la structure dimensionnelle du poste sont pénibles (LAVILLE 1968)

Dans ces conditions, il est certes nécessaire de bien connaître les dimensions de la population considérée (WISNER et REBIFFE 1963 b), mais il faut encore respecter dans le projet définitif les caractéristiques des grands et des petits ainsi que les angles-limite entre segments corporels. L'ensemble de ces conditions conduit à établir un modèle géométrique chiffré qui permet de fixer l'emplacement, la hauteur, les limites des réglages du siège en fonction de l'emplacement des commandes, de la hauteur de l'habitacle, etc... Le système dimensionnel Homme-véhicule est donc représenté sous forme d'un modèle prédictif (WISNER et REBIFFE 1963 a).

Le modèle initial doit être enrichi par des considérations complémentaires (obésité des sujets, dimensions du volant, etc...). Il doit surtout être gouverné par les résultats de l'analyse du travail : zone de visée des pelles mécaniques, des ponts-roulants, efforts musculaires à exercer sur les commandes selon qu'elles sont assistées ou non etc...

4.2 - LE SYSTEME DE MASSES SUSPENDUES QUE CONSTITUENT LE CONDUCTEUR ET LE VEHICULE.

Il est classique de décrire dans une automobile en partant de la route un maillon correspondant aux masses dites non suspendues constituées par la roue et son bras, un maillon représentant les masses suspendues qui comprend la caisse du véhicule reposant sur les ressorts et les amortisseurs de la suspension. Il faut y ajouter un maillon constitué par le siège et

le conducteur. Si l'on examine de près les mouvements des diverses parties du corps on est amené à considérer que le corps humain lui-même est constitué d'au moins trois maillons : bassin, thorax et tête sans évoquer le problème des relations entre viscères et paroi (WISNER, DONNADIEU et BERTHOZ 1964, BERTHOZ 1966).

On peut également prédire ainsi l'effet d'une modification de la suspension ou du siège. Ce modèle est intéressant à un double point de vue car il montre que si le véhicule agit sur l'homme, ce dernier joue sur le véhicule. "A private car which has a total weight of 1.700 lb contains four people whose total weight is 700 lbn so in the description of the mechanical system, representing man as a single mass or as a system of suspended masses is not unimportant".

Il est évident que le modèle sera profondément modifié par certains facteurs techniques comme l'absence de suspension dans les engins de chantiers, la charge des camions ou des autobus à suspension non compensée.

4.3 - LE SYSTEME D'ECHANGE D'ENERGIE AU COURS DU CHOC.

Bien que l'automobile comme n'importe quel autre objet soit surtout faite pour fonctionner de façon satisfaisante, on voit apparaître de plus en plus la préoccupation de la maintenance et celle de l'accident dans la conception des véhicules. L'étude des accidents d'automobile pose des problèmes d'une immense complexité. On se bornera à évoquer ceux de la sécurité secondaire, c'est-à-dire ceux qui se posent dans les quelques centièmes de seconde qui suivent le heurt du véhicule contre l'obstacle (WISNER, LEROY et BANDET 1970). Parmi les aspects à considérer, on s'attachera seulement à évoquer les relations entre le siège et le conducteur. Le Colonel STAPP a montré expérimentalement sur lui-même qu'un sujet fixé étroitement par des sangles à un siège moulé et parfaitement rigide pouvait supporter sans lésions sérieuses le heurt contre un mur d'un véhicule roulant à 100 Km/h. . Malheureusement dans une voiture réelle, on demande simultanément au siège le meilleur confort ce qui se traduit habituellement par une forte élasticité du coussin et du dossier. Trop souvent la résonance de ce dispositif aboutit à accentuer l'importance des mouvements que le conducteur accomplit au cours du choc même s'il est fixé par des attaches de sécurité (overshooting).

Trop souvent également dans la voiture réelle, le siège se déforme au choc et sort des dispositifs de réglage qu'exige le confort dimensionnel. La hauteur du dossier et ses caractéristiques mécaniques jouent également un rôle dans les mouvements de la tête par rapport au tronc, dont on connaît l'importance en traumatologie routière.

4.4 - LES RELATIONS ENTRE SYSTEMES.

Il est certain que l'analyse et l'amélioration des éléments qui participent au système Conducteur-véhicule doivent être réalisées séparément pour chacun des sous-systèmes qui viennent d'être décrits. Cependant, la nécessité de construire un objet unique conduit à l'examen des convergences et des divergences entre les diverses approches. On sait par exemple que les effets des vibrations de basse fréquence sur l'Homme sont considérablement aggravés par l'ouverture des espaces intervertébraux vers l'arrière qui caractérisent une mauvaise posture. Mais on a vu que l'existence de réglages du siège favorise la séparation du siège et du plancher au cours du choc et augmente les risques de blessure.

Les résultats des études ergonomiques du système Conducteur-véhicule peuvent eux-mêmes être en conflit avec d'autres considérations techniques, financières ou mêmes humaines. C'est ainsi que l'esthétique actuelle demande des voitures longues et basses où l'on peut difficilement respecter les normes anthropométriques. Mais si l'ergonome propose d'allonger la voiture pour mieux loger les jambes des passagers, il se verra opposer l'augmentation de poids donc de prix qui en découlent. Toutes ces considérations sont importantes et font partie de la vie concrète de l'ergonome dans l'entreprise. Ce dernier doit connaître et étudier ces contradictions et contribuer à leur solution mais ce qui constitue à proprement parler son activité, c'est la description, l'analyse et l'amélioration du système Homme-machine et de ses sous-systèmes. On peut par contre y placer très heureusement dans la tâche de l'ergonome l'étude des communications avec d'autres véhicules et avec la signalisation disposée le long des routes.

Dans d'autres domaines que celui de la construction de véhicules, l'activité ergonomique portera plus particulièrement sur des thèmes moins matériels : système de communication dans la navigation aérienne (LEPLAT et BROEWAYS (1965), LEPLAT et BISSERET (1965), système de surveillance de

dispositifs dans l'industrie du papier (BEISHON 1971) ou l'industrie chimique (MONTMOLLIN 1961), mais là encore c'est bien le système homme-machine qui reste le centre de l'étude.

5) - L'ACTIVITE ERGONOMIQUE AU SEIN DES STRUCTURES TECHNIQUES ERGONOMIQUES ET SOCIALES.

La pratique de l'ergonomie conduit rapidement à en sentir les limites ne serait-ce que par le refus opposé par les responsables de l'entreprise à des solutions excellentes du point de vue d'une analyse limitée au système homme-machine. On comprend dans ces conditions, l'attitude d'éminents ergonomistes qui veulent élargir leur domaine d'activité pour devenir plus efficaces en dépassant une problématique trop étroite.

Comment ne pas vouloir devenir un spécialiste de génie industriel quand on perçoit qu'une solution ergonomique excellente n'est arrêtée que par l'inertie d'un bureau d'études surchargé ? Comment ne pas être tenté de devenir économiste quand on perçoit bien avec HERBST (1961) et DAVIS (1963) que le calcul du coût économique total modifie profondément les critères d'appréciation de nos propositions ? Comment résister à devenir sociologue quand on sent que des conditions de travail inacceptables semblent se perpétuer sous l'effet d'une politique de chômage latent ou d'immigration trop libérale de main d'oeuvre non qualifiée ?

Il serait certainement redoutable que l'ergonomiste ne soit pas conscient de ces phénomènes qui limitent et situent son action, mais il semble qu'à vouloir les traiter à fond, il risque de perdre sa spécificité, son identité et par là, de voir les conditions matérielles de travail dont il est responsable garder certains caractères arriérés même sous des aspects brillants. De tous côtés l'attention des dirigeants risque d'être attirée vers des solutions plus commodes que celles de l'ergonomiste parce qu'elles ne modifient pas le dispositif de production et l'activité même des travailleurs, on citera par exemple les salaires, les avantages sociaux, les vacances, l'âge de la retraite, etc.

Il faut donc que l'ergonomiste situe son action au seuil des structures techniques, économiques et sociales qu'il aura identifiées, étudiées mais sur lesquelles il ne cherchera pas à agir directement afin de donner une pleine efficacité à son action propre.

Le mot de structure est employé ici, dans le sens fort qui est celui de l'école structuraliste et que donne fort bien PIAGET (1968). "En première approximation une structure est un système de transformation qui comporte des lois en tant que système (par opposition aux propriétés des éléments) et qui se conserve et s'enrichit par le jeu même de ses transformations sans que celles-ci aboutissent en dehors de ses frontières ou fasse appel à des éléments extérieurs. En un mot, une structure comprend ainsi les trois caractères de totalité, de transformation et d'auto-réglage. En seconde approximation [la structure] doit pouvoir donner lieu à une formalisation. Seulement, il faut bien comprendre que cette formulation est l'oeuvre du théoricien tandis que la structure est indépendante de lui". Cette définition à laquelle souscrivent beaucoup de structuralistes peut être complétée par la conception propre à PIAGET (1970) d'une épistémologie génétique. "Les structures sont des systèmes de transformation qui s'engendrent les unes les autres en des généalogies tout au moins abstraites et les structures les plus authentiques sont de nature opératoire. Le concept de transformation suggère celui de formation et l'auto-réglage appelle l'autoconstruction".

L'analyse des structures techniques, économiques et sociales qui enserrant l'activité ergonomique, ne peut relever d'une étude superficielle puisqu'il s'agit de saisir la constitution de vastes ensembles et leurs lois de transformation. On comprend également qu'à vouloir agir sur ces structures sans cette analyse approfondie et sans une position efficace, on risque le désespoir qui saisit certains ergonomistes praticiens devant la vanité de leurs efforts à surmonter des obstacles dont ils n'ont pas mesuré les dimensions et la solidité. Si l'ergonomiste au contraire a su prendre conscience des structures au sein desquelles il agit, s'il en a saisi les lois et qu'il en perçoit les évolutions, il pourra choisir le lieu et les modalités de son action pour une période donnée et réaliser un travail efficace dans son propre domaine de l'adaptation du travail à l'Homme. L'effet de cette action peut être limité au système Homme-machine étudié, mais il arrive aussi parfois que cette action se situe dans une zone suffisamment critique pour que les systèmes d'ordre supérieur en soient modifiés. Il existe en effet entre tous les niveaux d'organisation du réel des interactions complexes d'une puissance plus ou moins grande.

Pour soutenir le point de vue qui vient d'être exprimé, on peut tenter de donner des exemples au niveau des trois structures technique, économique et sociale.

5.1 - INFLUENCE DE LA STRUCTURE TECHNIQUE SUR L'ERGONOMIE.

Les effets de l'évolution des structures techniques sur la hiérarchie des problèmes dans l'adaptation du travail à l'Homme sont décrits par beaucoup d'auteurs en des termes qui sont parfois plus prophétiques qu'objectifs. On sait par exemple combien on a pu lire d'articles annonçant la fin du travail physique pénible du fait de l'apparition de la machine à vapeur ou de l'électricité et plus récemment combien d'études ont paru qui prédisaient la disparition des ouvriers spécialisés devant l'automatisation. Une excellente critique de ces affirmations a été récemment faite par EDHOLM (1970).

Il n'en demeure pas moins que l'évolution des structures techniques peut bouleverser la nature même du système Homme-machine à étudier dans une industrie donnée. Par exemple, l'ergonome qui a en charge les conditions de travail dans la manutention portuaire peut avoir à se préoccuper des charges limites tolérables pour le portage (normes du Bureau International du Travail), de la visibilité en fond de cale au cours de la manutention par grue (BAART 1969) ou de la surveillance du système automatique de manutention (SHACKEL, BEEVIS et ANDERSON 1967).

Une erreur dans l'identification du stade d'évolution de la structure technologique (en avance ou en retard) peut conduire à choisir un modèle peu opératoire du système Homme-machine et à voir refuser les résultats d'une excellente étude. C'est ainsi qu'à la fin des années 50, le modèle électromécanique du corps humain considéré comme système de masses suspendues ne fut pas bien reçu dans l'industrie automobile parce que cette dernière n'utilisait pas encore les modèles électromécaniques pour représenter l'automobile elle-même. Ce décalage a ensuite disparu mais il aurait pu coûter la vie à un laboratoire d'ergonomie naissant.

2 - L'IMPORTANCE DE LA STRUCTURE ECONOMIQUE SUR L'ERGONOMIE.

Toute action au sein du milieu industriel nourrit des rapports étroits avec les problèmes économiques. Tout ergonomiste a vu des considérations relatives au prix de revient opposées à des améliorations évidentes. De façon plus raffinée on l'invite maintenant à mettre en rapport les coûts et les avantages de chaque solution envisagée (BEEVIS D., SLADE I M., 1970). Les limites de cette analyse apparaissent maintenant avec éclat, car les avantages et les inconvénients ressentis par les travailleurs n'apparaissent pas dans ce bilan. On tente maintenant d'établir des "indicateurs sociaux" dont la nature nous paraît difficile à réduire en termes économiques malgré la position de MONTMOLLIN (1967) qui définit l'ergonomie comme "une technologie des communications à l'intérieur des systèmes Hommes-machines" en rappelant à cette occasion la définition de la technologie donnée par le CHAMBERS'S TECHNICAL DICTIONNARY "la pratique, la description et la terminologie de tout ou partie des sciences appliquées qui ont une valeur commerciale".

Même si l'on repousse avec raison un abord économétrique trop étroit, on doit admettre que les conditions économiques jouent un rôle déterminant. C'est ainsi que pour le contrôle d'un processus chimique complexe, on peut prévoir un dispositif automatique qui laissera à l'opérateur une simple tâche de surveillance ou adopter un dispositif semi-automatisé où une importante activité de prise et de traitement de l'information sera confiée à l'Homme. Ces deux solutions techniques conduisent à traiter des problèmes ergonomiques très différents mais le choix entre les deux technologies de contrôle est lié à des facteurs économiques. La production de certains corps chimiques se fait selon des procédés qui évoluent vite et ne permettent pas de prévoir un long amortissement pour les installations. Le dispositif de contrôle automatique est alors trop coûteux et l'on préfère choisir un dispositif semi-automatisé moins fiable mais beaucoup moins cher.

On a pu de même assister dans l'industrie automobile à un certain ralentissement des progrès de l'automatisation qui exige des périodes longues d'amortissement peu compatibles avec le renouvellement rapide des modèles de voitures. Il suffit cependant que les ouvriers spécialisés coûtent plus cher à l'entreprise par leur salaire direct et indirect et l'ensemble des

charges qui constituent le coût économique total pour que l'automatisation redevienne une solution économiquement acceptable.

5.3 - ROLE DE L'EVOLUTION DES STRUCTURES SOCIALES.

On a vu que le degré d'automatisation des fabrications était lié au coût de la main d'oeuvre. Ce coût est un phénomène social en relation avec l'évolution du niveau d'aspiration collectif. Les exigences accrues des travailleurs vis-à-vis des conditions de travail elles-mêmes constituent un autre phénomène social qui apparaît actuellement de façon massive et va modifier profondément les conditions de l'activité de l'ergonome dans les prochaines années. Il suffit pour cela de lire les déclarations récentes de grands dirigeants d'entreprise (FIAT en ITALIE, VOLVO en SUEDE, SAVIEM en FRANCE, HOOCHOVEN aux PAYS-BAS).

Si l'on reste à l'intérieur du système conceptuel du travail parcellaire, tel qu'il a été institué par TAYLOR et ses successeurs, on peut certes proposer des changements (WISNER, LAVILLE et RICHARD 1967) mais ceux-ci demeurent limités par la séparation entre les exécutants qui n'ont pas à comprendre et les organisateurs qui possèdent la science et par l'affirmation jamais prouvée selon laquelle le maximum de division du travail correspond au maximum de productivité. Beaucoup d'auteurs en particulier FRIEDMANN (1945) ont montré les graves conséquences humaines de telles conceptions, HERBST (1960), DAVIS (1963), ont plus récemment attiré l'attention sur leur inefficacité économique.

Une étude de LAVILLE, TEIGER et DURAFFOURG (1972) montre que les principes mêmes sur lesquels repose l'organisation du travail parcellaire ne peuvent s'appliquer du fait de l'instabilité réelle de la situation (variation dans les instructions, la qualité des fournitures, l'état des outils etc...) et qu'en réalité une activité heuristique importante est nécessaire à l'ouvrière spécialisée pour exécuter une tâche réputée simple. Il ne faut pas cependant renoncer à apporter dans les ateliers où règne le "travail en miettes" les améliorations considérables suggérées par l'ergonome dans le but d'améliorer la santé et le bien-être des travailleurs, la qualité et la quantité de la production.

En réalité, les entreprises qui assurent la production de masse remarquent depuis 20 ans un phénomène nouveau, celui du rejet de l'emploi industriel par la population de leur propre pays et ne peuvent trouver un nombre suffisant d'ouvriers spécialisés parmi leur propres nationaux. Le déficit ne cesse de s'accroître mais il a été longtemps masqué par l'immigration massive de travailleurs étrangers provenant de pays moins développés (en France en 1971, 11 % des cotisants à la Sécurité Sociale étaient étrangers). Maintenant la population des divers pays industriels exprime en cas de chômage une xénophobie qui risque de limiter l'apport des étrangers et placer les industriels devant la nécessité de concevoir des conditions de travail en rapport avec le niveau d'évolution intellectuelle et éthique de la population de leur propre pays. Tout se passe comme si les premiers organisateurs avaient, il y a 60 ans, construit le système de fabrication pour une population peu exigeante et peu instruite de paysans émigrés et comme si ce système avait pu fonctionner jusqu'à ce que les campagnes des pays industriels se soient vidées. Une prolongation a été accordée à ce système par l'immigration de paysans pauvres et illettrés venant du Sud de l'Europe, d'Afrique ou d'Asie. vraisemblablement, l'ensemble de ces phénomènes sociaux va déterminer une autre organisation de la production où une équipe de travailleurs assure un nombre assez élevé d'opérations complexes. Les problèmes ergonomiques à traiter seront bien différents des précédents dans ce nouveau système Hommes-machines.

L'ergonome doit cependant garder une attitude objective devant de telles initiatives, car au sein d'une analyse sociologique plus globale, la situation du salarié reste fondamentalement identique aux yeux de certains analystes. Pour eux l'aliénation ne fait que se déplacer et le scientifique qui se laisse séduire par ces innovations, sort de son rôle. On voit que l'on touche ici à des problèmes idéologiques que l'on ne peut méconnaître au sein des entreprises européennes mais qu'il est bien difficile d'inclure dans le corps des connaissances ergonomiques.

6) - LE CHOIX DES MODELES OPERANTS.

La description des modalités de l'activité ergonomique a pour but de faire l'inventaire des ressources conceptuelles dont dispose aujourd'hui le praticien. On peut tenter maintenant de les mettre en oeuvre de façon systématique devant une situation donnée afin de contribuer au choix de modèles de la situation qui soient représentatifs des aspects essentiels du réel, qui permettent des mesures objectives et qui soient susceptibles de conduire à des solutions efficaces.

Il est certainement très présomptueux de prétendre proposer à l'ergonome des modalités générales d'action pour des situations extrêmement diverses. Selon que l'on doit s'intéresser à l'objet industriel produit par l'entreprise ou aux conditions de travail de ceux qui le fabriquent, selon que l'on est salarié par la firme, appelé pour une recherche de plusieurs mois ou années, ou invité à fournir un avis en quelques jours, le diagnostic sera porté selon des modalités diverses mais qui se distinguent plus par l'échelle de temps que par la nature des démarches à accomplir.

Il semble que l'on puisse en tous cas reconnaître les cinq phases suivantes : évaluation des structures techniques, économiques et sociales, analyse de la demande, analyse du travail dans son sens le plus large, proposition et étude de modèles, description et évaluation des solutions. Il est certain que cet ordre n'est pas nécessairement celui qu'il sera possible de respecter.

6.1 - EVALUATION DES STRUCTURES TECHNIQUES, ECONOMIQUES ET SOCIALES.

Après ce qui a été longuement développé antérieurement, il suffit de donner quelques exemples pour montrer la nécessité de l'évaluation des structures qui donnent les conditions de l'activité ergonomique.

Suivant l'industrie à laquelle on a affaire, certains mots ont des valeurs bien différentes. Par exemple un "produit nouveau" pour l'industrie automobile diffère très peu du précédent du point de vue du système Homme-conducteur et permet d'extrapoler de l'ancien au futur. Au contraire, l'étude ergonomique de l'HOVERCRAFT (LOVESEY 1970 a et b) ne pouvait se développer qu'au cours d'essais des prototypes successifs en situation réelle de fonctionnement. Entre ces exemples extrêmes de lois d'évolution des structures techniques, se situent de nombreuses autres situations qui

doivent être chacune analysées. Ainsi les dispositifs techniques de l'industrie sidérurgique tendent vers un téléguidage qui atténue la gravité des problèmes thermiques pour les ouvriers de plancher, mais rend plus sévère la situation des ouvriers d'entretien dont le nombre s'accroît et dont les conditions de travail doivent retenir toute l'attention des ergonomistes.

Les problèmes économiques se posent de façons fort diverses au sein d'une même industrie pour des systèmes Hommes-machines analogues. C'est ainsi que les innovations techniques et ergonomiques les plus audacieuses sont faciles pour la fabrication de grands calculateurs parce que le problème du prix de revient n'est pas sévère dans un marché dominé par une seule firme, que le coût des fabrications n'est pas prédominant par rapport à celui des recherches et des études et que la fiabilité des appareils est une exigence primordiale. Au contraire une entreprise européenne fabriquant du matériel électronique de grande consommation est soumise à une concurrence internationale très vive et le coût de la fabrication est d'une importance capitale. Dans ce dernier cas les innovations portant sur les modalités de fabrication seront accueillies avec réserve et sévèrement examinées du point de vue financier.

Enfin, les facteurs sociologiques apparaîtront de façon plus ou moins nette. Parfois les exigences des travailleurs vis-à-vis d'une amélioration des conditions de travail auront été clairement formulées au cours d'une grève. Parfois au contraire, il faudra découvrir des signes latents de mécontentement : absentéisme, rotation du personnel, mauvais climat social etc...

Toutes ces considérations justifient donc un travail de préparation qui ne se bornera pas à l'enregistrement d'une déclaration officielle d'un des dirigeants de l'entreprise. On s'efforcera d'obtenir des entretiens avec les cadres les plus divers appartenant aussi bien aux services sociaux qu'au département économique et financier et aux fabrications. On ne manquera pas de se faire éclairer également par les travailleurs et leurs représentants syndicaux dont l'apport est irremplaçable pour connaître les véritables activités de travail parfois si différentes de celles qui sont prescrites.

6.2 - ANALYSE DE LA DEMANDE.

De même que l'évaluation correcte des structures générales évite de se placer hors de la dynamique technique, économique et sociale, de même, l'analyse de la demande permet de ne pas devenir l'instrument du demandeur pour atteindre un but qui n'a rien à voir avec l'ergonomie ou de proposer des améliorations portant sur un problème si marginal que l'action de l'ergonome s'en trouve déconsidérée.

Il arrive par exemple que la consultation ergonomique soit sollicitée pour répondre à une demande extérieure venant de l'inspection du travail et de l'opinion publique, qui n'est pas véritablement acceptée par la direction de l'entreprise. Dans ce cas, cette dernière demandera au chercheur, au consultant, de donner sa caution en ne changeant rien d'essentiel. L'intervention de l'expert permettra seulement de qualifier d'ergonomique un objet mal conçu, de montrer aux exécutants, au gouvernement que tout a été fait pour améliorer une situation de travail sans faire l'effort de la changer. Il n'est pas rare toutefois que l'ergonome appelé dans ces conditions puisse saisir l'occasion de montrer ses capacités véritables et se voir ensuite inviter à une action efficace. Beaucoup plus souvent, l'appel est réel mais il porte sur un problème secondaire, locaux sociaux, couleur des murs, ou bien il est posé par quelqu'un qui n'est pas lui-même bien placé dans l'entreprise pour agir. Il en est ainsi souvent des médecins du travail, ingénieurs de sécurité ou membres des services sociaux qui connaissent l'ergonomie et voient de près les anomalies des situations de travail mais qui sont souvent très loin des leviers de commande de l'entreprise.

Il est parfois possible de redresser la situation. Nous fûmes ainsi appelé il y a quelques années en consultation par une grande compagnie pétrolière dont le service du personnel constatait le départ rapide des ouvriers de plancher au derrick. Les médecins de l'entreprise saisis de la proportion élevée de troubles vertébraux avaient rendu très sévères les critères d'embauche, en ce qui concerne les qualités radiologiques de la colonne vertébrale. Une longue analyse de la demande a conduit à découvrir un processus de promotion et de formation mal formalisé et très long qui s'est montré inefficace quand des cadres autochtones ont dû progressivement être mis en place. La recherche ergonomique fut ainsi orientée vers l'analyse du travail. Des modifications des appareils et des processus d'action furent

proposés. On peut noter qu'après le départ de la compagnie pétrolière hors des concessions sahariennes, la collaboration des ergonomistes continua à être sollicitée pour des concessions situées dans une région arctique où les relations avec l'autochtone se posent peu. On souhaite voir maintenant comment le système Homme-machine est modifié dans des conditions climatiques très diverses (LAVILLE, JANKOVSKY et RICHARDSON 1972).

Une autre longue recherche n'a trouvé que progressivement son mode d'approche le plus efficace. Les conducteurs de trains de grande ligne se plaignaient de la surcharge apportée par un dispositif destiné à contrôler très fréquemment leur vigilance. Une analyse rapide du travail et les connaissances ergonomiques classiques permirent de montrer que dans la situation très monotone de la conduite des trains, ce dispositif ne produisait pas un niveau élevé de charge mentale. En outre, on pouvait prévoir que ce signal présenté de façon régulière serait vite l'objet d'une réponse quasi-automatique rendant le dispositif inefficace. Cependant, il y avait des problèmes réels dans les conditions de travail des conducteurs de trains : bruits, vibrations, ambiance thermique, postures furent mesurés et des suggestions furent présentées pour les améliorer. Cependant, les problèmes de vigilance, d'angoisse dans la solitude de la cabine de conduite ne cessaient de revenir dans les entretiens avec les conducteurs de trains. Un psychiatre (MOSCOVITZ 1968) faisait alors une étude intéressante sur la personnalité des conducteurs de trains mais n'aboutissait évidemment pas à des résultats opératoires, non seulement sur les conditions de travail mais encore sur les critères d'embauche des conducteurs. Ce sont finalement les problèmes du sommeil qui sont apparus comme prédominants, comme ils le sont pour tous les autres conducteurs de véhicules (camions, navires, avions, vaisseaux cosmiques). Ils dorment de façon irrégulière et dans des conditions de repos insuffisantes et doivent cependant rester vigilants en situation monotone. FORET et LANTIN (1972) montraient alors la quantité et la qualité insuffisantes du sommeil des conducteurs de train de grande ligne et proposaient des améliorations d'horaires et de conditions de sommeil.

6.3 - ANALYSE DU TRAVAIL.

Toute relation entre l'Homme et son travail est si complexe qu'il ne saurait y en avoir de description exhaustive. La tentative constituée par les check list ne permet malheureusement pas d'avoir la certitude d'éviter l'omission d'un aspect capital de la relation de travail. Par ailleurs la nature même d'un inventaire ne permet pas de faire apparaître les inconvénients cachés et parfois fondamentaux, et d'établir une hiérarchie des problèmes.

Il semble donc indispensable de procéder à une analyse du travail qui fasse apparaître les systèmes d'ordres divers qui régissent les relations entre l'Homme et son travail (point 4 de cet exposé). En ce qui concerne les modalités de cette analyse, il ne paraît pas nécessaire de reprendre les discussions récentes décrites dans de nombreux et excellents ouvrages (GAGNE et Coll. 1965, FAVERGE 1970, SINGLETON, EASTERBY et WHITFIELD 1971, SINGLETON, FOX et WHITFIELD 1971, MEISTER 1971).

Cependant, il faut insister sur le fait que cette analyse doit être réaliste pour être efficace et doit porter sur les véritables pratiques opératoires, parfois si éloignées des activités prescrites. Par ailleurs l'analyse du travail doit être orientée pour aboutir à une action et ne pas se perdre dans les possibilités innombrables d'exploration et de description. Le choix des modèles à éprouver ne sera donc pas guidé par le souci du chercheur de vérifier sur le terrain des concepts ou des résultats expérimentaux obtenus ailleurs, mais par la connaissance des structures techniques, économiques et sociales existantes et par une analyse approfondie de la demande. On aura donc au préalable déterminé le cadre et les buts de l'intervention

6.4 - PROPOSITION ET DISCUSSION DES MODELES.

Les observations et les mesures psychologiques et physiologiques liées à l'analyse du travail conduisent à vérifier plus ou moins les modèles initiaux. Cependant, une élaboration scientifique satisfaisante ne suffit pas à choisir de façon définitive les modes d'action.

Il est d'abord nécessaire de présenter aux travailleurs les modèles établis sur eux-mêmes. Il est toujours possible de leur fournir une description compréhensible de leur tâche et même des concepts ergonomiques les plus abstraits. Il serait inquiétant de ne pouvoir le faire, car cela rendrait bien suspecte la qualité du vocabulaire utilisé entre chercheurs et membres de l'entreprise. Une telle restitution ordonnée de l'information est honnête, puisqu'elle fait revenir aux travailleurs les fruits de leur effort de réflexion et d'objectivation. Elle est également nécessaire au chercheur qui peut ainsi corriger des interprétations ou découvrir une nouvelle dimension au modèle qu'il vient de présenter.

C'est ainsi qu'au cours d'une recherche dans l'industrie électronique (WISNER, LAVILLE, RICHARD 1967) on avait constaté que les réticences les plus marquées vis-à-vis des changements de poste étaient formulées par les ouvrières présentant les signes les plus nets de surcharge. Ce sont les ouvrières elles-mêmes qui évoquèrent le coût psycho-physiologique extrêmement élevé de l'apprentissage, de la montée en cadence à leur poste pour expliquer leur refus de risquer une autre expérience de ce genre. Cette remarque éclaire probablement une partie des difficultés rencontrées par MURRELL (1969) pour appliquer certaines recommandations permettant d'augmenter la production.

Il convient également de discuter les modèles ergonomiques issus de l'analyse du travail avec les membres de la direction de l'entreprise, afin de les confronter encore avec l'évolution des structures technologiques et les contraintes économiques, de les situer ainsi dans la politique de l'entreprise.

6.5 - PROPOSITION DE SOLUTIONS AUX PROBLEMES POSES.

Les modèles confirmés établis précédemment peuvent conduire directement à des solutions pratiques grâce aux connaissances accumulées dans la littérature. Ils peuvent au contraire exiger une expérimentation en laboratoire, une étude sur ordinateur, la construction d'une maquette.

Les solutions proposées ne sont souvent qu'une étape et leurs inconvénients mêmes conduisent à un enrichissement du modèle qui, à son tour amènera de nouvelles propositions, selon le mouvement dialectique décrit au point 3. Le terme de cette activité n'est fixé que par les contraintes de calendrier des décisions techniques.

Au terme de ce long exposé, on voit combien les méthodes pour attaquer la complexe réalité du travail sont encore insuffisantes. Malgré nos connaissances scientifiques et nos techniques de mesure, l'exercice de l'ergonomie reste encore un art comme celui de l'ingénieur ou du médecin.

Peut-être en est-ce là le charme ?

**TEXTE FRANÇAIS DE LA CONFÉRENCE PRODIGÉE A CARLIFY
AU COURS DE L'ERGONOMICS RESEARCH SOCIETY**

Le 13 Avril 1972

REFERENCES

- BAART J. (1969) - Personal communication
- BARNES R.M. (1937) - Motion and time study. WILEY Ed. NEW-YORK
- BEEVIS D., SLADE I.M. (1970) - Ergonomics, Cost and benefits. APPLIED ERGONOMICS, 1, 2, 79-85
- BEISHON R.J. (1971) - Problems of task description in SINGLETON W.T., ESTERBY R.S., WHITFIELD D., The human operator in complex systems TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON
- BERTHOZ A. (1966) - Etude biomécanique des vibrations de basses fréquences subies par l'Homme. THESE FACULTE DES SCIENCES, PARIS
- BERTHOZ A., LAVILLE A. (1967) - Respiration, fréquence cardiaque et activité musculaire pendant les vibrations. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M. - Rapport n° 8
- BERTHOZ A., WISNER A. (1968) - Striated muscles activity and biomechanical effects in man submitted to low frequency vibrations. ELECTROMYOGRAPHY, 8 sup. 1, 101-109
- BONJER F.H. (1971) - Temporal factors and physiological load in SINGLETON W.T., FOX J.G., WHITFIELD D., Measurement of man at work. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON
- BROUHA L. (1961) - Physiology in industry. PERGAMON PRESS Ed. OXFORD
- CAZAMIAN P. (1970) - Les facteurs sociaux en ergonomie. ERGONOMICS, 13, 3, 329-336
- CHAPANIS A. (1967) - The relevance of laboratory studies to practical situations. ERGONOMICS, 10, 5, 557-577
- CHAPANIS A., GARNER W.R., MORGAN C.T. (1949) - Applied experimental psychology. WILEY Ed. NEW YORK
- CHAVASSE P., GAYRARD G. (1956) - Protection individuelle contre les bruits. INSTITUT NATIONAL DE SECURITE Ed. PARIS
- DAVIS L. (1963) - Job design and productivity in SUTERMLISTER R.A. People and productivity. Mc GRAW-HILL Ed. NEW-YORK
- DUTHEIL R., FORET J., PARANT C., ROSTOLLAND D. et FANDARD M. (1971) - Les moyens individuels de protection contre les bruits. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M., Rapport n° 19

- EDHOLM O.G. (1970) - The changing pattern of human activity. ERGONOMICS 13, 6, 625-645
- FAVERGE J.M. (1970) - L'homme comme agent d'infiabilité et de fiabilité du processus industriel. ERGONOMICS 13, 3, 301-327
- FAVERGE J.M., HOUYOUX A., OLIVIER M., QUERTON A., LAPORTA J., PONCIN A.M., SALENGROS P. (1970) - L'organisation vivante. Comportements d'ajustement et d'évolution au sein des entreprises. INSTITUT DE SOCIOLOGIE DE L'UNIVERSITE DE BRUXELLES Ed. BRUXELLES
- FLOYD W.F., WELFORD A.T. (1953) - Fatigue. LEWIS Ed. LONDON
- FLOYD W.F., WELFORD A.T. (1953) - Human factors in equipment design. LEWIS Ed. LONDON
- FORET J., BUISSET F. (1972) - Evaluation de la charge de travail des opérateurs sur machines semi-automatiques utilisées dans les manufactures de cigarettes. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE Ed. PARIS n° 33
- FORET J., LANTIN G. (1972) - The sleep of railway engineers in COLQUHOUN R.W. "Effects of sleep loss and circadian rhythms on human performance". ENGLISH UNIVERSITIES PRESS Ed. LONDON (to be published)
- FOX J.G. (1971) - Ergonomics in production engineering in SINGLETON W.T., FOX J.G., WHITFIELD D. - Measurement of man at work. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON
- FRIEDMANN C. (1945) - Problèmes humains du machinisme industriel. GALLIMARD Ed. PARIS
- GAGNE R.M. et Coll. (1965) - Psychological principles in system development. HOLT, RINEHART and WINSTON Ed. NEW-YORK
- GRANDJEAN E. (1967) - Physiologische Arbeitsgestaltung. OTT Ed. THUN
- GREENE (DE) K.B. (1970) - Systems psychology. Mc GRAW HILL Ed. NEW-YORK
- HERBST P.G. (1961) - A theory of simple behaviour systems. HUMAN RELATIONS 14, 1, 71-94, 14, 3, 193-240
- LAVILLE A. (1968) - Cadences de travail et posture. TRAVAIL HUMAIN, 31, 1-2, 73-94
- LAVILLE A., JANKOVSKY F., RICHARDSON J. (1972) - Le travail au puits de forage de pétrole, aspects ergonomiques. LABORATOIRES DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M., Rapport n° 35

- LEVI L. A., TEIGER C., DURAFFOURG J. (1972) - Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M., Rapport n° 27
- LENNANN G. (1953) - Praktische Arbeitsphysiologie. THIEME Ed. STUTTGART
- LEPLAT J., BISSERET A. (1965) - Analyse des processus de traitement de l'information chez les contrôleurs de la navigation aérienne. BULLETIN DU C.E.R.P., 14, 51-68
- LEPLAT J., BROEWAYS R. (1965) - Analyse et mesure de la charge de travail du contrôleur du trafic aérien. BULLETIN DU C.E.R.P., 14, 69-80
- LEPLAT J., PAILHOUS J. (1971) - The analysis and evaluation of mental work in SINGLETON W.T., FOX J.G., WHITFIELD D. - Measurement of man at work. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON, p. 51-56
- LOVESEY E.J. (1970 a) - The Hovercraft environment. APPLIED ERGONOMICS, 1, 3, 130-134
- LOVESEY E.J. (1970 b) - The multiaxis vibration environment and man. APPLIED ERGONOMICS, 1, 5, 258-262
- MACKWORTH N.H. (1950) - Researches on the measurement of human performance. MEDICAL RESEARCH COUNCIL SPECIAL REPORT SERIES N. 268 H.M.S.O. Ed. LONDON
- MEISTER D. (1971) - Human factors. WILEY Ed. NEW-YORK
- METZ B. (1967) - Ambiances thermiques in SCHERRER J. - Physiologie du travail (Ergonomie. MASSON Ed. PARIS, II, p. 184-249
- MONTMOLLIN (de) M. (1961) - Nouvelles perspectives en étude du travail. DUNOD Ed. PARIS
- MONTMOLLIN (de) M. (1967) - Les systèmes Hommes-Machines. PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE Ed. PARIS
- MOSCOVITZ J.J. (1968) - Approche psychiatrique des conditions de travail par une enquête effectuée parmi le personnel roulant de la S.N.C.F.. THESE DE MEDECINE - MARSEILLE
- MURREL K.F.H. (1969) - Beyond the panel. ERGONOMICS, 12, 5, 691-700
- MURRELL H.K. (1971) - Temporal factors in light work in SINGLETON W.T., FOX J.G., WHITFIELD D. - Measurement of man at work. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON

- PIAGET J. (1968) - Le structuralisme. PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE Ed. PARIS
- PIAGET J. (1970) - L'épistémologie génétique. PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE Ed. PARIS
- REBIFFE R., TARRIERE C. (1966) - La mesure de la fréquence cardiaque comme contribution à l'étude du poste de conduite d'un engin de chantier. ACTES DU II^è CONGRES DE LA SOCIETE D'ERGONOMIE DE LANGUE FRANCAISE, PRESSES UNIVERSITAIRES BELGES Ed. BRUXELLES, 183-200
- SCHERRER J., MONOD H. (1960) - Le travail musculaire local et la fatigue chez l'Homme. JOURNAL DE PHYSIOLOGIE, 52, 419-501
- SHACKEL B., BEEVIS D., ANDERSON D.M. (1967) - Ergonomics in the automation of meat handling in the London Docks. ERGONOMICS, 10, 231-265
- SINGLETON W.T., EASTERBY R.S., WHITFIELD D. (1971) - Human operator in complex systems. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON
- SINGLETON W.T., FOX J.G., WHITFIELD D. (1971) - Measurement of man at work, an appraisal of physiological and psychological criteria in man-machine systems. TAYLOR and FRANCIS Ed. LONDON
- SIEVENS S.S. (1951) - Handbook of experimental psychology. CHAPMAN et HALL Ed. LONDON - NEW-YORK
- TANGUY J.L. (1966) - Informations actives : positives ou négatives. THESE C.N.A.M.
- TAYLOR F.W. (1911) - Principles of scientific management. HARPER Ed. NEW-YORK
- WALKER C.R., GUIST R.H. (1952) - The man on the assembly line. HARVARD UNIVERSITY PRESS Ed. CAMBRIDGE MASS.
- WELFORD A.T. (1966) - The ergonomics approach to social behaviour. ERGONOMICS, 9, 5, 357-369
- WILKINSON R. (1970) - Productivity and the environment. APPLIED ERGONOMICS, 1, 4, 194-198
- WISNER A. (1955) - Eléments de physiologie et de pathologie des bruits. INSTITUT NATIONAL DE SECURITE Ed. PARIS
- WISNER A. (1961) - Quelques problèmes posés par les sièges de voiture in MONOD H., BOUISSET S., ROHR D., WISNER A. - Problèmes physiologiques posés par les transports. REVUE DE METROLOGIE Ed. PARIS

- WISNER A. (1966) - Effets des bruits significatifs (parole) sur l'accomplissement de tâches diverses. ACTES DU XV^e CONGRES INTERNATIONAL DE MEDECINE DU TRAVAIL - SYMPOSIUM HIGHER NERVOUS FUNCTIONS AND OCCUPATIONAL HEALTH, p. 183-186
- WISNER A. (1971) - A quel homme le travail doit-il être adapté ?. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M., Rapport n° 22
- WISNER A., DONNADIEU R., BERTHOZ A. (1964) - Human body as a system of suspended masses, use and limits of a model. INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH, 3, 4, 285-316
- WISNER A., LAVILLE A., RICHARD E. (1967) - Les conditions de travail des femmes O.S. de la construction électronique. LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M., Rapport n° 2
- WISNER A., LEROY J., BANDET J. (1970) - Human impact tolerance. INTERNATIONAL SAFETY CONFERENCE COMPENDIUM, p. 783-796, SOCIETY OF AUTOMOBILE ENGINEERS Ed. DETROIT
- WISNER A., REBIFFE R. (1963 a) - Methods of improving workplace layout. INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH, 2, 2, 145-167
- WISNER A., REBIFFE R. (1963 b) - Remarques sur la dispersion des dimensions anthropométriques et l'unicité du matériel produit en série. TRAVAIL HUMAIN, 26, 1-2, 129-139
- WISNER A., TANGUY J.L. (1966) - Effets de l'audition de la parole sur une tâche de barrage. ACTES DU III^e CONGRES DE LA SOCIETE D'ERGONOMIE DE LANGUE FRANCAISE, PRESSES UNIVERSITAIRES BELGES Ed. BRUXELLES, 221-230

DOCUMENTS EDITES PAR LE LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ET ERGONOMIE

1. Cours de Physiologie du Travail et Ergonomie - 8 fascicules (A. WISNER)
2. Conditions de travail des Femmes O.S. de la construction électronique (A. LAVILLE, E. RICHARD, et A. WISNER)
3. Etudes des vibrations à bord de la chargeuse Michigan (A. BERTHOZ) épuisé
4. Etude biomécanique des vibrations de basse fréquence subies par l'homme (thèse Faculté des Sciences - PARIS - A. BERTHOZ) épuisé
5. Informations actives : positives ou négatives (thèse C.N.A.M. - J.L. TANGUY)
6. Etude biomécanique et électromyographique des mouvements de la tête (A. BERTHOZ) épuisé
7. Rapport concernant des mesures effectuées sur une chargeuse transporteuse (A. BERTHOZ, J. FORET et F. GUERIN) épuisé
8. Respiration, fréquence cardiaque et activité musculaire pendant les vibrations (A. BERTHOZ, A. LAVILLE) épuisé
9. Protection de l'homme contre les vibrations (A. BERTHOZ)
10. Etude des conditions de travail des ouvriers foreurs de pétrole (A. LAVILLE)
11. Evaluation des vibrations à divers postes de travail de l'industrie sidérurgique (A. BERTHOZ, F. GUERIN, et M. TISSERAND)
12. Etude comparative d'ouvriers de 40 à 45 ans travaillant dans deux ateliers de l'industrie automobile (J. MARCELIN et M. VALENTIN)
13. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER et J. DURRAFOURG - 1ère partie)
14. Mise au point et validation sur le terrain d'un critère de tolérance aux vibrations de basse fréquence (A. BERTHOZ)
15. Effets des vibrations de basse fréquence sur le péristaltisme urétéral. Etude expérimentale chez le chat (thèse Faculté de Médecine - BORDEAUX - Ph. JARRIAULT)
16. Réalisation d'un dispositif de mesure de distance par ultra-sons (thèse C.N.A.M. - R. IACOVELLA)
17. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER et J. DURAFFOURG - 2ème partie)
18. Etude Ergonomique du Travail - 2 fascicules, Cours et Figures (A. LAVILLE)
19. Les moyens individuels de protection contre les bruits (R. DUTHEIL, J. FORET, C. PARANT, D. ROSTOLLAND et M. FANDARD)

20. L'utilisation des variables physiologiques au cours du travail à faible charge physique (A. WISNER)
21. Etude du poste de commande du maître-sonneur (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY)
22. A quel homme le travail doit-il être adapté (A. WISNER, J. MARCELIN, A. BRIOTET)
23. Evaluation des aptitudes physiologiques de l'homme (Exposés - Manipulations ; J. MARCELIN)
24. Textes généraux sur l'Ergonomie "1960 - 1971" (A. WISNER)
25. Etablissement de recommandations concernant la conception et l'aménagement de postes de travail destinés à des opérateurs atteints de troubles ostéo-articulaires.
1ère partie : Etude bibliographique (Mai 1971)
2ème partie : Remarques sur l'utilité des bilans articulaires pour la conception des postes de travail (Octobre 1971); (J. MARCELIN)
26. Enquête auprès des auditeurs des enseignements de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers pour l'année 1970 - 1971; (A.M. BECANE)
27. Analyse et mesure du travail du point de vue ergonomique (Exposés - Manipulations ; G. LANTIN)
28. Le diagnostic en ergonomie, ou le choix des modèles opérants en situation réelle de travail (Avril 1972) - (A. WISNER).

- Institut National de la Productivité et du Développement Industriel -

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ERGONOMIE

PREMIER SEMINAIRE NATIONAL
D'ERGONOMIE

BOUMERDES : 19-23 MAI 75

LA MEDECINE DU TRAVAIL ET LA S.N.M.C.

Texte de la communication présentée par
le Docteur M. MOKRANE *

* Médecin du travail à la S.N.M.C.

Alger, Mai 75

LA MEDECINE DU TRAVAIL ET LA S.N.M.C.

L'exigence de lutte contre le sous développement sous tous ses aspects se traduit, en autres, par une transformation radicale des activités agricoles et un rythme accéléré de l'industrialisation.

Le transfert des populations rurales vers les centres urbains change totalement l'environnement familial et social favorisant l'isolement des individus dans une collectivité hétérogène.

L'introduction de nouvelles méthodes et techniques de production, la modification des ambiances physiques, la manipulation de substances nocives et le temps comme le rythme de travail créent une situation de travail nouvelle.

Les conséquences de ces mutations brutales risquent de se traduire par des tensions permanentes et des perturbations physiques (maladies), psychiques (différentes formes d'inadaptation) et sociales (abandon de foyer, divorce, délinquance, alcoolisme...). Cette situation est aggravée par une augmentation de la fréquence et de la gravité des accidents du travail, des maladies professionnelles et des maladies dites "du travail".

A. La population active, exposée à ces risques, présente des caractéristiques suivantes :

1. un actif pour cinq à sept inactifs, si le pourcentage des actifs est faible par contre leur importance est grande pour le développement du pays et l'amélioration du niveau de vie de leur famille et donc de la collectivité.
2. un état de santé déficient aggravé par un passé alimentaire de sous nutrition et de mal nutrition et un passé de maladies infectieuses ou parasitaires. Toute surcharge énergétique du travail est un risque permanent pour la santé.
3. Une capacité de travail et une productivité appréciées en fonction d'une capacité d'absorption d'oxygène de l'organisme souvent réduite.

4. Une espérance de vie de 55,5 ans pour les femmes en majorité inactives et de 52,1 ans pour les hommes ce qui réduit considérablement la durée de vie active. Observons que la retraite n'est possible qu'à partir de 60 ans.

B. La médecine du travail, pour réaliser ce "bien-être, physique, mental et social englobant l'individu dans sa totalité" ne doit pas s'isoler du contexte économique et social.

Conscients de l'urgence et de l'importance de cette action, les responsables de la Société Nationale des Matériaux de Construction (S.N.M.C.) rejoignant les préoccupations du Ministère de l'Industrie et de l'Energie, ont pris une série de mesures visant la satisfaction des besoins médico-sociaux des travailleurs. Tenant compte des conditions sanitaires du pays, ils ont affirmé leur volonté d'intégrer cette action dans le cadre très large de la santé publique et des recommandations du Ministère du Travail.

La Société Nationale des Matériaux de Construction au 31 décembre 1973 était constituée par 64 usines réparties à travers tout le pays dont :

- . 4 cinenteries
- . 28 Briqueteries, tuileries
- . 4 plâtrières
- . 8 unités d'agglomérés
- . 6 unités de tuyaux et de supports en béton
- . 10 Carrières agrégas

La Société initie ou achève 87 projets dont 42 nouveaux.

L'effectif des travailleurs de 10696 au 31 Décembre 1973, doit atteindre 20100 en 1977.

La S.N.M.C. concentre en elle-même tous les problèmes, médico-sociaux de l'Algérie fait que notre action a rapidement confirmé.

C. L'ABSENTEISME

Nous avons constaté que sur 10 travailleurs convoqués, 3 exigeaient des soins intensifs avec arrêt de travail, 3 uniquement des soins et 4 en assez bonne santé (relativement moins âgés). Le médecin se trouve confronté à une exigence de soins d'une grande ampleur, aggravée par l'insuffisance objective des soins curatifs de la santé publique.

Cette action curative prédominante doit rattraper cet état de santé déficient pour qu'il soit compatible avec une industrialisation rapide, pour ensuite par une action préventive le consolider et le protéger.

L'accessibilité aux soins s'est traduite par une augmentation de l'absentéisme qui serait, selon les directeurs d'unité, la cause de la baisse de la production. Cependant l'analyse des accidents du travail montre pour l'année 1974 que 55 % sont dus aux activités de manutention. Les sièges des lésions (mains, pieds, yeux) confirment l'hypothèse que l'organisation du travail en porte une grande responsabilité dans ces accidents.

En effet, les médecins, au cours des visites des lieux de travail confirment cette hypothèse en découvrant des machines vétustes et non entretenues régulièrement, des postes de travail à volume réduit, des surfaces de déplacement dangereuses, des ambiances physiques non contrôlées, et une absence de moyens de protection collective et individuelle. De plus nous avons observé que dans une briqueterie - tuilerie où l'absentéisme maladie est relativement réduit, la production ne s'est pas améliorée pour autant. Une approche globale de ce problème doit tenir compte à la fois des possibilités du travailleur actuel, des moyens techniques et de l'environnement familial et social.

D. Enquête sociologique

Première expérience de ce genre, cette enquête sociologique a été effectuée durant l'été 1972, à partir d'un échantillon considéré comme représentatif de l'ensemble du personnel de la S.N.M.C. Elle porte sur les travailleurs de 8 unités réparties à travers le pays avec pour but la connaissance du travailleur en tant que producteur, en tant que chef de ménage et en tant qu'homme. Ci-joint quelques tendances révélées par l'enquête en fonction des catégories socio-professionnelles.

Catégorie I	- 45,55 %	} Personnel lié directement à la production
Catégorie II	- 27,85 %	
Catégorie III	- 16,65 %) Agent de maîtrise
Catégorie IV	- 6,00 %	} Personnel non lié directement à la production.
Catégorie V	- 3,90 %	

1. L'âge des travailleurs

La très grande majorité des travailleurs se trouvent dans les tranches d'âge de 22 - 30 ans et 31 - 50 ans.

Catégorie I	=	80,20 %
Catégorie II	=	67,30 %
Catégorie III	=	90,30 %
Catégorie IV	=	88,40 %
Catégorie V	=	100,00 %

Dans la catégorie II, où le personnel est lié directement à la production, nous constatons que 32,70 % des travailleurs ont plus de 50 ans, personnel ayant acquis son expérience sur le tas.

2. La situation de famille

Presque la totalité des travailleurs sont mariés. Dans la catégorie I, les ménages sont de grande taille (68,3 % comprennent 7 enfants et plus).

Cette tendance se retrouve parmi les autres catégories mais elle est de moins en moins nette.

La famille de type traditionnel est constituée par un nombre élevé d'enfants (main-d'oeuvre potentielle donc "richesse") et par d'autres personnes en plus du ménage.

3. Instruction des travailleurs

Instruction	Catégorie I	Catégorie II
aucune	71 %	59,20 %
école coranique	16 %	20,00 %
primaire	13 %	20,80 %

Les postes de travail nécessitant une qualification plus grande sont occupés par des travailleurs plus expérimentés que formés.

Les agents de maîtrise et assimilés (catégorie III) ont une instruction qui va du primaire au Brevet supérieur alors que celle du personnel non lié directement à la production arrive au secondaire.

En conclusion, nous constatons d'abord un niveau d'instruction relativement bas pour tous et ensuite une instruction bien plus générale que technique.

4. L'origine sociale des travailleurs

Catégorie I et II

Pour le père et le grand père, il existe une très forte liaison avec la campagne. Ils sont de petits propriétaires ou des khannès. Par contre, il y a rupture totale et récente pour les travailleurs actuels qui passent aux activités industrielles.

Pour un faible pourcentage d'agriculteurs relativement aisés, il y a eu d'abord paupérisation, ensuite prolétarisation.

Catégorie III

La rupture avec les activités agricoles est relativement moins récente dans le temps pour ce groupe de population.

Catégorie IV

Les travailleurs ont des liens soit avec le travail de la terre, soit avec les activités industrielles.

Catégorie V

Groupe de travailleurs relativement aisés par rapport aux autres et issue des couches moyennes non liées à l'agriculture.

En résumé, l'origine rurale des travailleurs est évidente. De plus ils constituent les couches inférieures du monde rurale. Ce rapport étroit avec la campagne est vécu par le travailleur à la fois comme un phénomène d'attraction (paradis perdu) et de répulsion (passé **horrible**) Ce vécu aggravé par l'absence de tradition ouvrière, rend l'insertion dans le processus industriel plus difficile et cause des tensions et des inadaptations que le médecin du travail doit connaître.

5. Le logement des travailleurs

72,70 % des logements sont sommaires dont 10,40 % des bidonvilles.

Dans le groupe I, 94,80 % des travailleurs ont au plus 4 pièces (environ 50 % seulement 1 à 2 pièces).

L'ancienneté des habitations est relativement grande et dotées pour 50 % d'eau, de gaz et d'électricité.

74 % des ménages sont chauffés au bois ou au charbon alors que ceux des catégories III, IV et V sont chauffés au gaz.

Ces conditions d'habitat sont fréquemment la source de maladies et parfois même un risque de dangers.

6. Le transport des travailleurs

Les habitations des travailleurs sont assez éloignées des lieux de travail et les moyens de transports peu développés.

Quel que soit le moyen utilisé pour se rendre au travail il y a dépense d'argent (transport) et perte de temps (pris sur le repos ou sur d'autres activités) dont les répercussions sur la santé du travail et sur le travail lui-même sont évidentes.

P. Etude sur le sport dans l'entreprise

Preière du genre, cette étude a été effectuée par un groupe d'étudiants, futurs professeurs en éducation physique et sports, à partir d'une briqueterie - tuilerie d'une capacité de 20.000 t/an comprenant 184 travailleurs.

La moyenne d'âge est située autour de 38 ans. L'examen des dossiers médicaux pour l'année 1973-1974 montre que 67,80 % des maladies sont en relation avec à la fois le poste de travail, la charge du travail et l'environnement social et familial. On retrouve surtout des maladies type musculaire ou articulaire, des insuffisances respiratoires et cardiovasculaires et des accidents du travail.

Les exercices choisis visent l'assouplissement des articulations, la musculation des différentes parties du corps et l'amélioration de la coordination des attitudes et postures de travail.

Au début des exercices, il a été observé une absence de conscience du schéma corporel, une respiration superficielle et spontanée et un manque de rythme et de coordination en général.

Les exercices apparurent comme difficiles et la durée de l'apprentissage relativement longue.

Dès l'assimilation des premiers exercices, l'intérêt des travailleurs augmente se traduisant par un effort de compréhension et de meilleure exécution des mouvements. Nous observons alors une disparition des raideurs, une élimination des gestes parasites, un plus grand relâchement et une amélioration de la coordination.

L'amélioration de la capacité vitale et des fonctions cardio-vasculaires à la fin du cycle est concluante.

L'importance d'une gymnastique corrective et surtout préventive pour les travailleurs n'est plus à démontrer (début du travail, pause). Cette amélioration des qualités physiques et psychomotrices permet une utilisation plus rationnelle des forces de travail (meilleure sécurité) et crée les conditions d'une insertion professionnelle et sociale.

F. Horaire postés.

Aucours de visites systématiques ou de consultations spontanées, nous avons observé pour une unité où est institué les horaires postés, une demande, sans cesse croissante, de dispense de travail de nuit pour des travailleurs dont la moyenne d'âge est située entre 25 et 40 Ans.

Les répercussions de cet horaire improvisé se manifestent par des troubles nerveux (insomnies, irritabilité, angoisse), cardiaques (tachycardie, pécordéalgies) et digestifs (inappétence, ulcère, dyspepsie).

Ces troubles ont aggravés par un abus de tabac, de café, de mauvaises habitudes alimentaires et parfois d'alcool.

Le travail est effectué par seulement deux équipes.

Lundi	8h - 19h	-	11H	22H Jour
Mardi	19h - 8h	-	13H	
Mercredi				26H Nuit
Jeudi	- Repos			
Vendredi	8h - 19h	-	11H	26H Nuit
Samedi	19h - 8h	-	13H	
Dimanche				
Lundi	- Repos			

Semaine

48Heures

Nous constatons une durée trop longue de travail de jour et surtout de nuit avec dépassement du nombre d'heures par semaine.

Les 48 heures de repos tous les 2 jours, raison principale de cet horaire, ne sont jamais respectées.

Pendant le travail le nombre et la durée des pauses augmentent sans efficacité. IL est admis, et différentes études le confirment que la production cesse de croître après 9 heures de travail dès le 10^oheure, elle décroît et entraîne des pauses fréquentes et longues.

L'absentéisme croissant, la baisse de la productivité et les troubles de l'état de santé, détériorent le climat psyco-social dans l'unité.

Une incompréhension des intéressés a persisté pendant longtemps malgré plusieurs explications. Ces réticences pour un aménagement plus adopté des horaires sont renforcées par les difficultés à résoudre les problèmes de l'environnement du travail (transport - logement - locaux de repos à amélioration du régime alimentaire par des cantines etc...).

.../...

La charte socialiste de l'entreprise, par la redistribution des pouvoirs et la nouvelle organisation interne associant tous les travailleurs, crée les conditions favorables à l'adaptation de l'environnement physique (ambiance) des moyens et des postes de travail aux possibilités du travailleur sans ignorer le contexte économique et social.

Dans certaines entreprises, une action ergonomique spontanée existe. Notre rôle est de passer au stade de la prise de conscience de l'objet de cette ergonomique et de l'efficacité de ses applications pratiques.

Une action d'ergonomie préventive est possible au niveau des projets d'industrialisation et des unités de production en voie de modernisation, appuyée par un examen d'embauche adapté aux fonctions sollicitées par chaque secteur.

Dans les autres unités, une action d'ergonomie corrective est possible à partir de la constitution d'une équipe de base formée par le psychologue, l'ingénieur et le médecin du travail. Ce groupe, première ébauche d'une action multidisciplinaire, identifiera les problèmes existants dans l'entreprise et dégagera, avec le concours de consultants spécialisés, les nouvelles normes et critères susceptibles de réaliser une harmonie entre le travail et l'homme en vue de promouvoir sa santé et son bien être.

Le développement et l'enrichissement de l'action ergonomique sont conditionnés par l'approfondissement de nos connaissances sur l'homme, producteur et chef de ménage, sur l'organisation du travail à partir des éléments constitutifs du processus de production et enfin sur l'environnement social.

Le C.E.R.E en plus de ses tâches propres, doit contribuer à l'enseignement et au perfectionnement, en collaboration avec d'autres instituts spécialisés, des cadres et des travailleurs. La constitution d'un groupe de consultants spécialistes est souhaitable pour animer l'action des équipes de base dans l'entreprise.

Cette approche globale des problèmes de l'entreprise est seule capable d'améliorer l'efficacité de l'activité humaine c'est à dire la productivité du travail qui met en relation inséparable la capacité de travail, le temps de travail et les résultats et donne une finalité humaine au développement.

J V S Paul Agui AH 1421
15 - 16 en 17 19^H - 19^H55

20 21 Alyn Paris AH 1432
Ma Me 19^H - 22^H

~~10.07.~~

19/213.55.07.86

IN PED

DR ASSELAH

Vai
Dolomiti

BRASILE
ECONOMIE
BRASILE
DEPARTAMENTO DE TRABAHO
DEPARTAMENTO DE TRABAHO
UNIAO E MELHORA
DEB
CONSERVACAO E MELHORA
DE FERRACAO E MELHORA
MINISTERIO

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
CONSERVATOIRE NATIONAL
DES
ARTS & MÉTIERS

Département des Sciences
de l'Homme au Travail

PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL
ERGONOMIE

41, RUE GAY-LUSSAC, 75005 PARIS
TÉL. : 033-18-27

PARIS, LE

A STRONG
mamad Jounon

COMMUNICATION

Pour M Wissner

Date _____ Heure _____

PENDANT QUE VOUS ÉTIEZ ABSENT

M Vendredi

de _____

A téléphoné

Est passé vous voir

Demande à vous voir

Prière de le rappeler

Rappellera

Message

J'ai réservé pour toi un place
 Jeudi 15 mai à 19h.
 A. M. de Alger - tel phoni
 Ils t'attendent à l'aéroport
 Jeudi soir (mais leur télégraph
 l'heure et l'adresse de l'examen
 que tu prendras pour qu'ils viennent
 t'accueillir.
 Ils voudraient te faire visiter
 le vendredi et samedi les usines
 à A. M. de.

Jendi 15 19^H - 19^H 55

P → A

AH 1421

A → P

10^H 15 13^H 15

~~8^H 30 - 11^H 30~~

Mercadi FB 23

~~A 1422~~

A 2320

20 m de las Piramides

PROGRAMME PROVISOIRE
DU SEMINAIRE NATIONAL D'ERGONOMIE
- DU 19 AU 23 AVRIL 1975 -
BOUMERDES

Le 19.05.75

Matinée : Conférences .

- 9H - 9H 45 : "Discours inaugural" par
Mr ISLI, Directeur Général de l'INPED.
- 9H 45 - 10H 30 : "Développement Industriel et ses incidences
Ergonomiques en Algérie".
Mr ASSELAH Boualem, Directeur Scientifique
du C.E.R.E.
- 10H 30 - 10H 45 : Pause
- 10H 45 - 11H 30 : Les conditions de travail et la charte socialiste
des entreprises par
Mr LAHLOU, Chargé de Recherches au C.E.R.E.
- 11H 30 - 12H 15 : "Nouvelle législation du travail en Algérie"
Mr ASSELAH Yahia Sous -Directeur de la
législation au Ministère du Travail.

Après-midi :

- 15 H : Départ de l'INPED visite d'une usine .
- 15H 30 : Visite d'une usine à travail peu mécanisé
- 18H 30 : Retour à Boumerdes .

Le 20.05.75

Matinée : Conférences.

- 9H - 9H 45 : "Introduction à l'Ergonomie par approche globale"
par Mr CAZAMIAN, Professeur à l'Université de Paris
I Panthéon-Sorbonne. Directeur du CHERCHAR .
- 9H 45 - 10H 30: "Diagnostic en Ergonomie" par
Mr WISNER, Professeur au CNAM; Directeur du
Laboratoire de Physiologie du Travail et
Ergonomie du CNAM Paris V°.
- 10H 45 - 11H 30: "L'objet et les problèmes abordés en psychologie"
du travail par
Mr LEPLAT, Professeur à l'Ecole pratique des hautes
études .
- 11H 45 à 12H 15: "Le travail et le système sociotechnique" par
Mr CARPENTIER, Chef de division honoraire auprès
de la commission des communautés Européennes,
Conseiller en Ergonomie auprès du Centre Européen
d'Ecologie Humaine .

Après-midi :

Visite d'une usine à travail mécanisée ou usine

Le 21.05.75

Matinée : Conférences.

9H - 9H 45 : "Méthodes d'interventions, et technique de mesures de l'Ergonomie" par
Mr le Dr LAVILLE, Adjoint du Directeur du CNAM PARIS 5°

9H 45 - 10H 30: "Problèmes de la formation dans le monde Industriel"
par MR FARES, Directeur de la Formation au M.I.E. ALGERIE

10H 30 - 10H 45: Pause.

10H 45 - 11H 30: "Problèmes de la médecine du travail en Algérie"
Par MR MOKRANE, Médecin du Travail à la S.N.M.C.

11H 30 - 12H 15: "Technologie et conditions de travail".
par MR DUCHAMP, Ingénieur, Professeur au CNAM.

Après-midi :

15H : Travaux en commissions.

- Commission N°1 : Technologie et conditions de travail.
- Commission N°2 : Problèmes d'Ergonomie et conditions de travail.
- Commission N°3 : Système socio-technique et conditions de travail.
- Commission N°4 : Formation et conditions de travail .
- Commission N°5 : Médecine du travail en Algérie et les conditions de travail .

Le 22.05.75

Matinée :

Poursuite des travaux en commissions .

(Pause de 10H 30 - 10H 45)

Après-midi :

Projection de films sur l'Ergonomie.

Le 23.05.75

Matinée :

- Rapports des commissions.
- Discours de clôture.

BOUALEM ASSELAH

Directeur Scientifique

**CENTRE D'ETUDES ET RECHERCHES ERGONOMIQUES
(INPED)**

13, IMPASSE TARTING - ALGER
TÉLÉPHONE : 65-07 86 (ALGERIE)

don :
11, Rue d'Estonie
ALGER
Tél. 64-60-38

ARRIVERAI - ALGER -

JEUDI 15 - 1945 - AH - 1424

CORDIALEMENT

A. WISNER

30 Avril 1975

Copie à Mr Lambert

Monsieur Asselah
Directeur Scientifique du C.E.R.E.
I.N.P.E.D.
13 Impasse Tartank
BOUMERDES
Alger

Monsieur le Directeur,

J'ai appris que vous envisagiez de former deux spécialistes Algériens dans le domaine de l'Ergonomie et des Conditions de Travail.

Nous avons en effet organisé, depuis l'an dernier, un cycle annuel de formation d'Ergonome plein temps, dont je vous joins la notice.

Ce cycle comprend 500 heures d'enseignement et le reste en travail personnel dirigé.

Il conduit les candidats, pourvus déjà d'un diplôme Universitaire, au niveau d'Ergonome praticien.

Une deuxième année peut éventuellement être consacrée à la préparation et à la rédaction d'un mémoire permettant sous certaines conditions d'obtenir le titre d'Ergonome C.N.A.M.

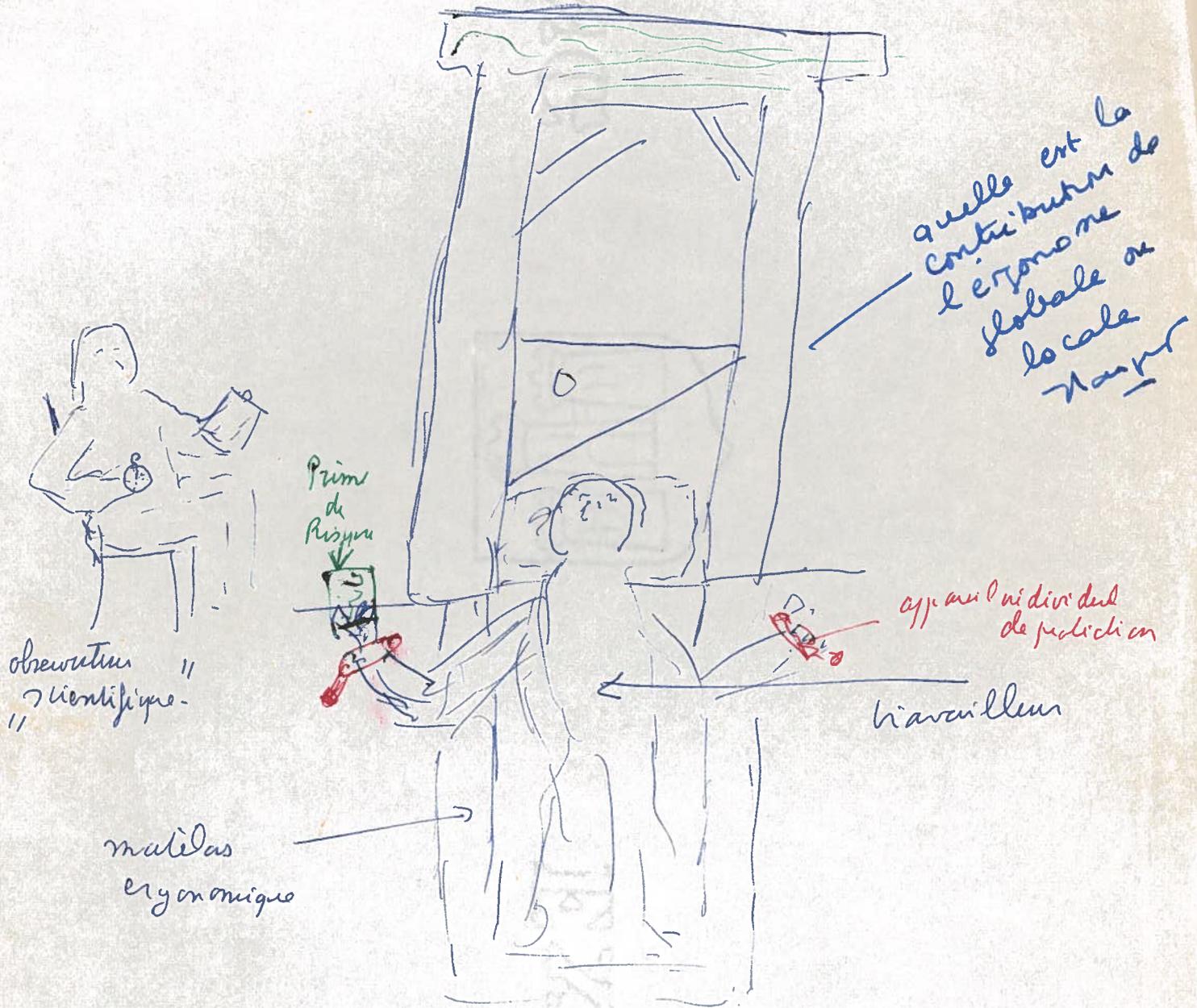
Cet enseignement est destiné aux cadres de l'industrie française mais aussi, de façon toute particulière, à de futures spécialistes en Ergonomie qui ne sont pas de nationalité française mais pratiquent la langue française.

C'est bien volontiers que nous accueillerions une ou deux personnes présentées par vous-même. Je dois toutefois vous faire part du fait que nous ne disposons d'aucun moyen pour assurer les frais de déplacements, de séjour et de scolarité de ces participants.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

ALGER
20 Mai 75



Les conditions d'exécution

d'après ZEPLAT

par WISNER

(inspiré par Boris VIAN)

30 Avril 1975

Monsieur B. Asselah
Directeur Scientifique du C.E.R.E.
I.N.P.E.D.
13 Impasse Tartank
BOUMERDES
Alger

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie de l'invitation que vous m'avez adressée, à participer au premier séminaire national sur l'Ergonomie et les Conditions de Travail, qui aura lieu à Boumerdes du 19 au 23 Mai.

Je vous donne mon accord pour participer à ce séminaire, malheureusement je dois regagner la France avant la fin de celui-ci, pour être à Paris le 22 Mai au matin.

Si vous jugiez nécessaire que je fasse un séjour d'une semaine en Algérie je pourrais arriver le Jeudi 15 Mai au matin et consacrer 2 à 3 jours à des conversations avant le début du séminaire. Je vous serais reconnaissant de me faire savoir, par télégramme, votre décision sur ma date d'arrivée.

Je vous donne mon accord pour le thème du Diagnostic en Ergonomie que j'exposerai brièvement (40 mn). Je vous adresse sous un autre pli, le texte d'un exposé beaucoup plus important, sur le même sujet. Ce texte n'a pas encore été publié en France aussi pouvez-vous le publier en Algérie, soit en français, soit en arabe.

Je vous adresse également une lettre destinée à l'O.M.S.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

26 AVR. 1975

INPED

INSTITUT NATIONAL DE LA PRODUCTIVITE
ET DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES
EN ERGONOMIE

Monsieur le Professeur WISNER

CNAM - 41, Rue Gay Lussac

Paris 5ème .

N/REF. : CERE/BA/AZ/N°045475

OBJET : Collaboration à la tenue du
Séminaire sur l'Ergonomie .

Monsieur,

Suite à la série des occasions manquées de faire votre connaissance, auxquelles s'ajoute mon dernier passage à Paris, au cours duquel, Monsieur LAVILLE avec sa bienveillante sollicitude, m'a fait part de votre détermination à nous aider ce dont je vous remercie vivement .

Je viens de nouveau vous proposer de bien vouloir apporter votre collaboration et votre haute expérience, à la tenue du premier Séminaire National sur "l'Ergonomie et les conditions de travail" qui aura lieu à Boumerdès, à 50 Km à l'Est d'Alger, sur la côte, du 19 au 23 Mai, sous l'égide de l'Institut National de la Productivité et du Développement Industriel et de son Centre d'Etudes et Recherches Ergonomiques .

Le préprogramme est donné en annexe, l'ensemble des conférenciers nous ont donné leur accord de principe, et les objectifs du Séminaire visent d'une part, à une initiation, une sensibilisation des participants (Ingénieurs, Chefs de projets, Chefs de production, Médecins du travail, Directeurs d'unité Directeurs de Personnels) et d'autre part à un recueil des avis, propositions orientations qu'ils seront amenés à donner au cours des débats, institués en tables rondes .

Je vous serais obligé de nous présenter en une quarantaine à (50) minutes une conférence sur "le diagnostic Ergonomique", en l'illustrant, du fait de la nouveauté de cette science en Algérie, d'exemples en nombre suffisant, et le cas échéant de films, diapositives, bandes d'enregistrement magnéto-scope. La date retenue pour votre conférence est fixée du 20 Mai à 9H 45; L'envoi rapide du texte de la conférence, permettrait de le tirer ici, en temps voulu en vue de sa diffusion auprès des participants .

Votre participation à l'une des tables rondes reste à votre entière appréciation et peut-être décidée éventuellement, ultérieurement. Vous aurez l'occasion de visiter une à deux usines, dans les environs de Boumerdès, et le Complexe d'Engrais Phosphatés d'Annaba, qui ne sera programmé que pour quelques personnes, en raison de l'éloignement .

Air-Algérie vous avisera en temps utile de la tenue à votre disposition d'un billet d'avion, directement Paris-Orly, tous vos frais de séjour et de déplacement seront assurés par l'INPED - CERE et la date de votre venue, signifiée le cas échéant par télégramme, permettrait de venir vous accueillir à Maison-Blanche .

Le Docteur LAMBERT de l'O.M.S., m'a promis de faire obtenir au C.E.R.E. deux bourses de formation en Ergonomie, un mot de votre part faisant ressortir votre accord quant à cette formation, au CNAM, permettrait d'appuyer la demande que je viens d'adresser à Monsieur LAMBERT .

En comptant sur votre collaboration et dans l'attente, recevez Monsieur, avec mes vifs remerciements, l'expression de mes sentiments respectueusement dévoués .

Le Directeur Scientifique du C.E.R.E.



B - ASSELAH

Guillaume Jovon
EXTRA STRONG

*Avec les compliments
de l'Institut National
d'Hygiène et Sécurité*

10, rue Belouizdad, Alger

21 Décembre 1973

Monsieur Chérif Souami
INSTITUT NATIONAL D'HYGIENE
ET DE SECURITE
10 rue Mohamed Belouizdad
ALGER

Monsieur le Directeur Général,

Je vous remercie de m'avoir fait parvenir le premier numéro de la "Revue Algérienne de Prévention" dont le contenu me paraît très intéressant.

Je vous fais parvenir ci-jointe la liste des rapports publiés par notre laboratoire, en vous demandant de bien vouloir nous indiquer les documents susceptibles de vous intéresser.

Je me permets d'attirer votre attention sur le fait que nous avons établi des contacts avec Monsieur Asselah, du Service de Psychophysiologie de la Faculté des Sciences d'Alger, et qu'il n'est pas impossible que mes collaborateurs et moi-même ayons l'occasion de venir à Alger pour participer à un séminaire. Peut-être, à cette occasion, serait-il possible que nous nous rencontrions.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. Wisner

MINISTERE DU TRAVAIL
ET DES AFFAIRES SOCIALES

INSTITUT NATIONAL
D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

10, RUE MOHAMED BELOUZDAD - ALGER

N° 107/FNHS/D3/S2/

وزارة العمل و الشؤون الاجتماعية

معهد الوطني لحفظ الصحة و الامن

10, نعيم محمد بلوزداد - الجزائر

ALGER, LE 5 DECEMBRE 1973

Messieurs,

L'Institut National d'Hygiène et de Sécurité (I.N.H.S.) a le plaisir de vous présenter le premier numéro de la " REVUE ALGERIENNE de PREVENTION ".

Par cette action l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité honore l'une des nombreuses prérogatives qui lui sont dévolues par les textes réglementaires portant sa création.

Cette revue paraîtra bimestriellement et sera complétée par d'autres documents d'informations sur les problèmes de prévention des risques professionnels.

Il serait souhaitable, dans le cadre d'une collaboration entre nos deux organismes, et dans un premier temps, d'avoir des échanges de documentation.

Dans le cas où vous adhérez à cette suggestion nous vous proposons de vous faire parvenir à titre gracieux toutes les publications élaborées et éditées par notre Organisme.

Veillez croire, Messieurs, à notre haute considération.

DESTINATAIRE//

M. CHAIRE ET LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE

DU TRAVAIL ET D'ERGONOMIE DU C.N.A.M

41, rue Gay Lussac .

75005 PARIS. FRANCE

LE DIRECTEUR GENERAL

Chérif. S. O U A M I.

N° 1
OCTOBRE 1973

REVUE ALGÉRIENNE
DE
PREVENTION



MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DES AFFAIRES SOCIALES

INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Tél. : 65-68-93 et 94

10, Rue Mohamed Belouizdad - ALGER

SOMMAIRE

N° 1 Octobre 1973

EDITORIAL 1

PREVENTION ET PROTECTION 3

LES RISQUES PROFESSIONNELS ET LEUR PREVENTION EN ALGERIE 5

QUESTIONS - REPONSES 10

A TRAVERS LA PRESSE NATIONALE 13

BIBLIOGRAPHIE 15

REGLEMENTATION 19

EDITORIAL

L'Institut National d'Hygiène et de Sécurité (1) est heureux de vous présenter le premier numéro de la « REVUE ALGERIENNE DE PREVENTION ».

Il fonde de grands espoirs sur l'élément de liaison que constituera cette publication. Liaison entre les industries et professions et l'I.N.H.S., liaison entre professionnels pour la protection de la vie et de la santé des travailleurs.

Prévenir l'accident et la maladie est une œuvre humaine ; protéger l'homme au travail, est une obligation professionnelle que ne doit affaiblir aucun impératif économique. Au contraire, c'est une tâche nationale incombant à tous, et en particulier, au Ministère du Travail et des Affaires Sociales.

Or, chaque entreprise dispose de moyens spécifiques de prévention adaptés aux matériels de production, aux machines et appareils de toutes sortes, associés à l'organisation du travail. Des initiatives intéressantes, originales parfois, ont été prises par des Directions, des Ingénieurs ou des Techniciens.

Faire connaître ces initiatives, faire connaître aussi les difficultés rencontrées, confronter les expériences, en tirer les enseignements, contribuer à de nouveaux progrès par l'action des professionnels et pour eux, tel est le premier objectif que s'assigne l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité.

Objectif à la fois modeste et ambitieux :

- Modeste par la connaissance des données immédiates et concrètes qu'il se propose.
- Ambitieux par l'audience et la coopération qu'il souhaite obtenir.

A tous, « La REVUE ALGERIENNE DE PREVENTION » est ouverte, pour des suggestions, des propositions, des informations, de simples questions et demandes se rapportant aux expériences vécues ou à des accidents survenus et aux mesures qui les ont suivis, à des risques anciens ou nouveaux appelant le renforcement des moyens de protection.

L'I.N.H.S.

(1) L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIENE ET DE SECURITE, a été créé par l'Ordonnance n° 72-29 du 7-6-72 (J.O.R.A. n° 49).

PREVENTION ET PROTECTION

QUESTIONS ET REFLEXIONS

Prévenir les risques professionnels, sauvegarder de valeureux travailleurs, leur épargner la maladie, la blessure ou la mort, est une nécessité incontestée. Mais que faire et comment le faire ?

La mise en place de dispositifs de sécurité, la fourniture d'équipements de protection représentent-elles la PREVENTION ?

Quels peuvent être les buts, les voies et les moyens, les résultats de la PREVENTION ? Comment la définir, définir son sens et sa portée, son contenu, ses limites ?

Etymologiquement, le terme recouvre *une action*. Prévenir un danger, *c'est agir* avant pour l'empêcher *de venir*, et non seulement informer ou avertir selon un autre sens du verbe prévenir. Cette action à priori implique la prévision. Prévenir c'est d'abord prévoir.

Au travail, que doit-on prévenir ? Qui doit le faire ? Qui et quoi doivent être « Prévenus » dans tous les sens du terme. Dans une usine, un atelier, un chantier, il faut assurer la production, éviter toute perte ou gaspillage, les incidents de fabrication, les conflits, les accidents.

Pour empêcher un phénomène de se produire, encore faut-il connaître la chaîne et le cheminement des éléments qui l'entraînent, disposer des moyens de les arrêter. de rompre l'enchaînement fatal.

Peut-on prévenir la foudre, les tornades, les inondations, les tremblements de terre ? Toutefois même dans ces cas de force majeure, indépendants des interventions humaines, les dégâts peuvent être réduits, sinon évités : il y a des paratonnerres, des moyens de contenir les crues, des constructions antisismiques.

Les accidents du travail n'échappent pas, comme certaines forces de la nature au contrôle des hommes. Ils font cependant beaucoup de victimes et il ne serait pas sérieux d'invoquer le manque de moyens : il est possible et devenu courant de ramener sur terre des cosmonautes sains et saufs, serait-il plus compliqué d'empêcher les travailleurs de tomber des échafaudages et de les protéger des machines et mécanismes dangereux ?

Accuser la négligence, l'insouciance, l'imprudence, les mépris du risque, la fatalité n'est pas plus réaliste, ni objectif : autant dire que les travailleurs seraient candidats au suicide ou à la mutilation. Tandis que d'autres resteraient insensibles à la mort ou aux souffrances de leurs frères.

De telles « explications » ne sont pas seulement subjectives, elles restent sommaires. Les négligences et les imprudences ont aussi leurs explications et leurs raisons : en premier lieu, la méconnaissance, l'ignorance du danger et des moyens de s'en protéger.

Voici une petite histoire ; il ne s'agit, malheureusement ni d'un conte, ni d'une hypothèse d'école, mais d'un fait banal, « classique » diraient certains.

Dans un atelier de mécanique, un ouvrier a eu le bras cassé par une machine. La déclaration dit : « X. s'est appuyé sur un tour, son bras a été entraîné, fracture du bras et de l'avant bras ».

Le récit recueilli sur place est un peu plus complet : « en se déplaçant entre deux lignes de tours, X a glissé sur une tâche d'huile. Dans le mouvement fait pour éviter la chute, le bras a porté sur un tour de la rangée voisine, la manche du vêtement, déboutonnée, a été accrochée et entraînée par le mors du plateau en marche... et ... ».

Evidemment, sitôt *après* l'accident, certaines dispositions ont été prises. Le tour, d'autres machines ont été pourvus d'écrans ou de carters empêchant le contact avec les organes mécaniques en mouvement, le sol a été nettoyé, c'était nécessaire, ce n'était pas si mal.

Etait-ce suffisant ?

Le danger se résume-t-il dans un ou quelques éléments apparents ? Les moyens se réduisent-ils à quelque barrage, à quelque appareil aussi rudimentaire que l'explication du risque lorsque le malheur est survenu ? Un examen plus approfondi a montré que :

- les tâches d'huile étaient nombreuses par défaut d'enlèvement des copeaux et défaut d'entretien des machines.
- les déplacements des ouvriers étaient fréquents par suite d'une organisation défectueuse du travail, approvisionnement irrégulier des machines, recherche de pièces et d'outillage etc...
- les passages habituels étaient encombrés, et les accidents de circulation de personnes, étaient fréquents.
- les machines elles-mêmes étaient mal disposées.

D'autres éléments ont été relevés, il n'est pas nécessaire de les rappeler ici - Ajoutons simplement que l'usine dont il s'agit, cependant assez bien équipée, n'était pas très bien tenue et que sa production restait modeste, en qualité comme en quantité.

Le lecteur de cette histoire a toute liberté pour en tirer des commentaires et des conclusions, notamment celles qu'il jugerait réalisables.

L'Institut National d'Hygiène et de Sécurité soumet aux professionnels les questions qui se posent.

D'autres exemples heureux ou malheureux, fondés sur l'expérience professionnelle ne peuvent-ils montrer comment, partant de la nécessaire protection de l'homme au travail, il est possible de concevoir de nouvelles conditions, de nouvelles méthodes de travail, *plus sûres, plus commodes, plus agréables, et plus rentables* ?

Qu'est-ce qui distingue alors la PREVENTION de la simple PROTECTION ? Si celle-ci peut être facilement assurée, celle-là ne doit-elle pas être méthodiquement organisée ? Qui doit le faire, compte tenu des prévisions qu'elle appelle ?

Et dans ce sens, où commence-t-elle, quels peuvent être les développements, tous les développements ?

— Lutte contre les risques professionnels —

— Les risques professionnels et leur prévention en Algérie

Si nous remontions aussi loin que nous le pourrions dans l'histoire de l'homme nous constaterions que, si l'on dégage le fait humain qu'est le travail des notions de recherche du profit et d'exploitation de l'homme par l'homme qui ont aggravé les dangers liés au travail, il est certain que le travail sous ses formes les plus primitives a toujours comporté une part de risque pour l'homme. Puisqu'il apparaît que l'Afrique est le berceau de l'humanité nous pourrions imaginer nos ancêtres inventant l'accident du travail en même temps que la hache ou la pierre taillée, et l'oxyde de carbone en allumant le feu dans une caverne mal aérée. S'il est probable que l'hygiène et la sécurité du travail sont apparues en même temps que les risques liés à l'activité industrielle de l'homme, il est certain qu'on ne relève guère dans l'histoire du monde du travail, avant même l'ère industrielle, des notions concernant l'hygiène et la sécurité du travail.

C'est avec le développement de la grande industrie au début du siècle dernier que les conditions générales de travail ont eu un retentissement grandissant sur la santé des travailleurs parce que l'essor de cette industrie fut fait au prix d'une exploitation caractérisée de la main-d'œuvre, en particulier vis-à-vis des femmes et des adolescents. Il fallut donc de longues luttes pour que la situation s'améliore sous la pression de la classe ouvrière. A ce titre le rapport sur « les conditions de travail dans les industries du textile » présenté par le docteur VILLERME en 1842 est significatif à plus d'un égard.

Or le but de l'industrialisation d'un pays est d'augmenter la productivité et obtenir ainsi la plus grande quantité possible de biens, au prix le plus bas, en élevant au maximum le niveau de vie de tous en diminuant l'effort demandé à chaque travailleur.

Si l'on veut qu'il n'y ait pas de contradiction il faudrait trouver un remède aux risques professionnels dans le cadre même de cette industrialisation.

Notre pays s'est engagé dans la voie de l'industrialisation ce qui sous-entend l'acquisition et l'installation de machines complexes, l'utilisation de matières faisant appel aux techniques de pointe.

Le peuple algérien est en train de faire son apprentissage industriel. Notre main-d'œuvre et ce, d'une manière générale, n'a pas de tradition industrielle et est encore bien moins familiarisée avec une tradition de prévention des risques professionnels. Comme suite logique de toute mutation économique, depuis l'indépendance on a vu l'afflux d'une main-d'œuvre d'origine rurale vers les centres urbains industrialisés. Ces travailleurs n'ayant jamais été confrontés avec les dangers du machinisme industriel sont la proie facile des accidents du travail et des maladies professionnelles. A signaler également les problèmes de formation et de qualification du personnel.

A toutes ces insuffisances d'ordre sociologique s'ajoutent des insuffisances normatives. Tout d'abord la législation dont nous avons hérité ne correspond pas à la réalité économique et sociale de l'Algérie. Les structures d'hygiène et de sécurité du travail n'ont qu'une existence formelle. Tous ces problèmes n'ont pas laissé indifférentes les hautes instances de notre pays.

Lors de l'ouverture du Premier Congrès Africain de Prévention des Risques Professionnels à Alger (Avril 1971) Monsieur le Ministre du Travail et des Affaires Sociales, déclarait notamment « l'Algérie confrontée aux impératifs d'une industrialisation particulièrement intense, qui n'aura pas manqué de payer son tribut aux accidents du travail, avec tout leur lot de souffrances humaines et de dépréciation de la force de travail, porte un intérêt particulier à la prévention des risques professionnels. Elle s'y emploie, actuellement, après avoir en 1966, mis en harmonie avec ses exigences nationales, la législation relative à la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles ».

« C'est ainsi que Monsieur le Président du Conseil des Ministres, dans une circulaire d'octobre 1969, renouvelait en personne des directives fermes pour le renforcement de la protection des travailleurs. La plus haute instance consultative du pays en matière économique et sociale consacrait la même année une session de ses travaux aux problèmes de la prévention ».

Or la situation des risques professionnels à l'orée d'une pré-industrialisation atteint déjà une côte d'alerte qui, si elle n'est pas freinée à temps risque d'engendrer des coûts sociaux intolérables pour le développement économique de l'Algérie.

A défaut de statistiques complètes et très poussées nous pouvons analyser les statistiques fournies par la C.N.S.S. et l'OPREBATP qui, si elles ne donnent pas une image fidèle de la situation, nous permettent par contre de déceler les tendances actuelles des risques professionnels.

CAISSE NATIONALE DE SECURITE SOCIALE (C.N.S.S.)

NATURE	ANNEE 1969	ANNEE 1970
Nombre d'assurés	468 357	554 925
Nombre total d'accidents	27 064	34 700
Nombre d'accidents mortels	224	127
Nombre de maladies professionnelles	19	28
Nombre d'accidents de trajet	1 394	1 693
Nombre de journées perdues	500 308	550 000

ORGANISME DE PREVENTION DANS LE BATIMENT ET T.P. (OPREBATP)

NATURE	ANNEE 1969	ANNEE 1970
Nombre d'heures de travail	75 346 330	137 850 552
Nombre total d'accidents	33 577	7 412
Nombre d'accidents mortels	23	37
Taux de fréquence	47,1	40,8
Taux de gravité	2,51	2,54

Ces chiffres concernent la population active dans les secteurs secondaire et tertiaire simplement. Or nous savons que le secteur primaire à savoir l'agriculture, occupe deux fois plus de travailleurs et que l'agriculture se mécanise de plus en plus, utilise des produits chimiques variés. Donc la réalité est encore plus alarmante ; nous devons prendre d'ores et déjà des mesures draconiennes.

Quelles sont les causes des accidents ?

L'étude des causes des risques professionnels constitue un problème délicat et nombre de spécialistes de sécurité, de médecins, de psychologues se sont penchés sur cette question. Il a été admis en général, qu'un accident n'est jamais le fait du hasard ou de la fatalité. Les enquêtes effectuées après accident font ressortir que chacun d'eux est la résultante de plusieurs facteurs.

On peut classer les causes d'accidents en deux catégories :

- causes relevant du facteur matériel (poste de travail, nature et forme des matériaux mis en œuvre, machines et outils utilisés, exécution du travail, micro-climat, etc. . .) ;
- les causes relevant du facteur humain, ce sont celles qui sont difficilement prévisibles et constituent ce qu'on appelle les actions dangereuses.

Parmi les causes relevant du facteur humain nous pouvons citer les aspects des polyaccidentés, la fatigue, la sous-alimentation, la qualification professionnelle.

Les statistiques peuvent servir de base d'action pour la recherche des causes d'accidents et décider de la place à leur accorder dans l'entreprise. Il faut se rappeler :

- que le but de la prévention est la diminution du nombre et de la gravité des accidents ;
- que ce but ne saurait être atteint qu'en faisant disparaître les causes d'accidents ;
- que les seuls éléments statistiques admissibles dans l'entreprise sont ceux qui peuvent permettre de connaître les causes.

Pour avoir des statistiques rationnellement exploitables on ne saurait trop souligner l'importance des enquêtes d'accidents.

Ces enquêtes ont pour but essentiel la détermination et l'élimination des causes d'accidents. La recherche des causes et circonstances des accidents constitue la base même de la prévention.

La connaissance des causes des accidents permet de rechercher les mesures propres à prévenir le retour d'événements semblables. Ces mesures sont valables non seulement pour l'emplacement où l'accident s'est produit mais aussi pour tout autre emplacement où règnent des conditions analogues. Les enquêtes d'accidents sont la base même de toute action préventive dans l'entreprise. Elles fournissent les données nécessaires à l'étude de la lutte contre le risque professionnel tant sur le plan technique que sur le plan humain.

La prévention des accidents est une nécessité. En effet le tribut auquel l'insécurité du travail assujettit l'homme est lourd. Les conséquences des accidents du travail et des maladies professionnelles sont triples :

- pour l'individu, les conséquences sont physiques et morales. L'accident du travail frappe l'individu dans sa chair, souffrance morale également d'un être diminué, privé de l'exercice d'un acte nécessaire à la vie : le travail. Ces conséquences physiques et morales s'aggravent parfois de sujétions financières : pertes de salaires, gêne dans la famille ;
- pour l'entreprise, les accidents et les maladies professionnelles désorganisent la production et augmentent les charges financières ;
- pour la collectivité, les accidents du travail constituent une charge pour la Nation qui ne peut supporter une diminution du capital humain qui est indispensable pour la réalisation de ses objectifs économiques.

Organiser la prévention c'est l'envisager sous cinq aspects différents : aspect psychologique, aspect psychotechnique, aspect médical, aspect technique et aspect légal.

L'aspect psychologique de la prévention consiste à résoudre un problème humain dominé par des considérations psychologiques : l'éducation et la formation de l'homme. L'aspect psychotechnique consiste à établir une sélection visant à écarter la prédisposition aux accidents et la fréquence de ceux-ci. Il s'agit donc d'écarter des professions qui ne leur conviennent pas, les individus prédisposés aux accidents.

L'aspect médical relève de la médecine du travail qui permet de placer et maintenir le travailleur dans un emploi convenant à ses aptitudes de façon à adapter le travail à l'homme et chaque homme à sa tâche.

L'aspect technique vise à rechercher et à mettre en œuvre grâce aux techniques modernes des dispositifs de sécurité capables de réduire ou de supprimer le risque professionnel, soit en protégeant l'individu lui-même, soit en rendant l'outil ou la machine non dangereuse, soit en améliorant les conditions de travail.

L'aspect légal consiste en une législation appropriée et étendue à l'ensemble des entreprises pour faire bénéficier le travailleur du maximum des dispositions en vue de sauvegarder son intégrité physique.

Dans son sens le plus large, l'action de prévention, doit être une union de la technique et de l'humain car une étroite relation existe entre eux.

Pour permettre une utilisation rationnelle de la prévention des risques professionnels, il a été utile de prévoir une réglementation et des structures de sécurité.

Sur le plan réglementaire, il existe une législation abondante. Les principes généraux de cette réglementation sur l'hygiène et la sécurité du travail sont contenus dans le code du travail.

Pour le contrôle de toutes ces dispositions réglementaires le Ministère du Travail dispose de services extérieurs : l'Inspection du travail, les médecins du travail, les contrôleurs des caisses de sécurité sociale.

L'arrêté du 5 Mars 1952 portant réorganisation des services extérieurs du travail et le décret 67-60 portant attributions des Inspecteurs et Contrôleurs du travail et des Affaires Sociales, les charge de veiller à l'application de la législation notamment en matière de sécurité et d'hygiène du travail. Assermentés, ils ont qualité pour constater les infractions aux dispositions légales et réglementaires et relever les manquements à cette législation par procès-verbaux. Dans certains cas les Inspecteurs du travail mettent les employeurs responsables, en demeure de faire disparaître les contraventions relevées dans un délai déterminé. Cette procédure de la mise en demeure s'applique dans des cas nettement précisés par les textes. En fait, la plupart des travailleurs bénéficient actuellement de la surveillance d'un contrôle. Dans le domaine de la prévention une triple tâche est dévolue aux Inspecteurs du Travail et des Affaires Sociales.

- faire respecter les normes minimas de sécurité et hygiène du travail ;
- collaborer et conseiller les partenaires sociaux et responsables de sécurité ;
- enquêter sur les accidents de travail, de trajet et maladies professionnelles.

Le décret du 12 Mars 1946 a institué des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs pour visiter les travaux souterrains des mines, minières ou carrières, dans le but d'examiner les conditions de sécurité et d'hygiène pour le personnel qui y est occupé et d'autre part en cas d'accident, les conditions dans lesquelles cet accident se serait produit.

L'arrêté du 20 Juin 1952 a institué des délégués à la sécurité, dans la Société Nationale des Chemins de Fer Algériens. L'organisation de la prévention sur la voie et à l'intérieur des ateliers leur incombe.

L'arrêté du 2 Septembre 1954 pris en application de l'arrêté du 25 Janvier 1949 a institué l'Organisme Professionnel de Prévention dans le Bâtiment et les Travaux Publics (OPREBATP). C'est d'ailleurs l'un des rares organisme de prévention qui a continué à fonctionner après l'indépendance de l'Algérie. Un commissaire du gouvernement dirige cette institution qui a pour principales activités : les visites régulières des chantiers et établissements du bâtiment ainsi que la vérification du matériel ; contrôle de l'application des dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité ; développement de l'esprit de sécurité (édition d'affiches, de dépliants).

Pour toutes les considérations énoncées ci-dessus, il s'est avéré urgent de créer un organisme qui puisse, d'une part assurer la formation des travailleurs et des cadres de la sécurité, et d'autre part effectuer des études et recherches dans le domaine de la prévention des risques professionnels. C'est dans cet esprit qu'a été créé par l'ordonnance n° 72-9 du 7 Juin 1972 « l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité » (I.N.H.S.) qui est un organisme public sous tutelle du Ministère du Travail et des Affaires Sociales.

La mission de cet institut est :

- d'entreprendre et de centraliser toutes études techniques et scientifiques, toutes informations et documentations relatives à la physiologie du travail, la technologie de la sécurité et la prophylaxie industrielle ;
- d'émettre des avis, vœux, recommandations sur les mesures règlementaires à prendre en matière de prévention des risques professionnels ;
- de promouvoir toute action de formation et de perfectionnement en matière de prévention des risques professionnels ;
- de promouvoir toute action de formation et de perfectionnement en matière d'hygiène et de sécurité du travail tant au niveau de l'Institut que des unités de production ou des établissements techniques et de formation professionnelle.

En conclusion de cette étude nous pouvons dire que l'objectif primordial de toute politique de prévention est d'orienter chaque travailleur vers une tâche à laquelle il est pleinement apte et lui assurer de bonnes conditions de travail.

La réalisation de cet objectif doit tenir compte de deux principes : la sécurité est l'œuvre de tous et chacun est concerné par la sécurité.

— Qu'est-ce que la médecine du travail ?

Le développement industriel a fait naître dans le monde du travail des problèmes particuliers. Aux bienfaits de la mécanisation se sont vite substitués d'autres aspects plus complexes, à savoir le comportement de l'homme face à la machine.

A l'usage il s'est en effet révélé que la machine pouvait parfois être très dangereuse.

On a pu ainsi constater que les accidents du travail et les intoxications professionnelles provoquées par l'emploi de produits chimiques ont considérablement augmenté.

Dans la relation homme-machine, il existe par ailleurs un autre aspect déterminant qu'il convient de soulever ici.

Les machines ont été construites d'abord en fonction de leur rendement propre et s'il s'est avéré que ce sont les hommes qui ont été amenés à servir les machines.

Soutenir le rythme d'une machine n'est pas chose aisée et il en est résulté des conditions de travail pénibles.

On tend actuellement de plus en plus à adapter la machine à l'homme. D'une façon plus générale, il est apparu nécessaire d'adapter les conditions de travail et la physiologie humaine.

La médecine du travail se donne justement pour rôle :

- la sauvegarde de l'homme au travail ;
- l'amélioration des conditions de travail.

Lorsque les nécessités physiologiques sont respectées (lumière convenable, température acceptable, repas suffisants etc. . .),

lorsque les conditions requises sont réunies, les intoxications et les accidents professionnels diminuent.

La Médecine du travail comprend les domaines suivants :

1°) la préservation de la santé des travailleurs :

- par l'adaptation des conditions de travail à la physiologie humaine ;
- par l'adaptation de l'homme au travail : tous les individus n'étant pas semblables, des examens médicaux et psychotechniques permettent une meilleure orientation professionnelle ;
- par la surveillance médicale systématique des travailleurs afin de dépister les maladies professionnelles, et de les traiter à temps .

L'amélioration des conditions de travail en général et le dépistage d'affections comme la tuberculose ou le cancer ont sur la santé des travailleurs une incidence qui dépasse la simple prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

2°) L'étude des maladies professionnelles nécessaire pour :

- la prévention ;
- le dépistage ;
- le traitement ;
- l'indemnisation.

3°) Le reclassement des diminués physiques :

Consiste à trouver de nouveaux emplois compatibles avec une infirmité ou une maladie due aux conditions de travail.

II La Protection des travailleurs

a) distincte de la médecine de soins, la médecine du travail est essentiellement PROTECTRICE et PREVENTIVE : elle prévient la maladie, prévoit l'accident et protège le travailleur « elle s'enquiert du danger, le précède et l'évite ».

La médecine du travail est actuellement une discipline organisée sur des bases légales, les grands principes en sont les suivants ;

- le caractère *obligatoire* de la médecine du travail ;
- la généralisation des services médicaux du travail à toutes les entreprises aussi bien industrielles que commerciales ;
- l'orientation exclusivement préventive de ces services.

b) Il existe deux sortes de services médicaux du travail, selon les catégories d'entreprises :

- Les services médicaux autonomes

Les établissements dont l'effectif est supérieur à 2 500 peuvent organiser un Service Médical Autonome, c'est le cas de certaines Sociétés Nationales (S.N. T.A. - S.N.C.F.A. - C.N.A.N. etc. . .).

- Les services médicaux interentreprises

Les Chefs d'Entreprises qui ne peuvent pas organiser un service autonome sont tenus de se grouper pour créer un Service Médical Interentreprises.

c) Les examens médicaux préventifs sont pratiqués systématiquement à l'embauchage, puis périodiquement ou après une interruption de travail.

Au terme de ces examens, deux fiches sont établies :

- l'une médicale à un caractère confidentiel, c'est le dossier médical ;
- l'autre, la fiche d'aptitude sert à affecter le travailleur à un emploi en rapport avec ses possibilités.

LE DOSSIER MEDICAL :

L'établissement de ce dossier revient en partie aux assistants médicaux ; ce dossier comprend généralement :

- Etat Civil ;
- Antécédents ;

- Indices biométriques ;

- . le poids
- . la taille
- . le périmètre thoracique

qui fournissent des indications sur la complexion du sujet, sur indice de robustesse.

- Aptitudes sensorielles :

- . l'acuité visuelle : de loin et de près doit être recherchée dans les conditions normales du travail, c'est-à-dire dans la vision binoculaire ;
- . l'acuité auditive est recherchée par des moyens simples, voix chuchotée ;
- . examen des urines : à la recherche de l'albumine et du sucre ;
- . les cutiréactions sont de rigueur chez les apprentis et les jeunes travailleurs.

La simplicité de ces gestes quotidiens n'ôte rien à leur importance, au contraire, ils constituent une base sérieuse pour l'examen clinique.

En résumé, il appartient à la médecine du travail de :

- protéger de la santé des travailleurs ;
- protéger ces mêmes travailleurs contre les accidents ;
- de dépister précocement les intoxications professionnelles ;
- d'écarter les risques multiples occasionnés par le travail.

LA CAMPAGNE NATIONALE D'HYGIENE

C'est en présence des représentants des différents Ministères qu'une séance de travail s'est tenue début Août dans le cadre de la préparation minutieuse de la Campagne Nationale d'Hygiène et d'assainissement. Des recommandations ont pu être formulées et des fiches techniques mises au point. Nous reproduisons un extrait de la déclaration du Dr. AROUA cité par El-Moudjahid du 10 Août 1973.

« Les domaines de l'assainissement concernent d'abord l'approvisionnement des populations aussi bien dans les zones rurales qu'urbaines en eau quantitative-ment suffisante pour les divers besoins alimentaires ou domestiques, et qualitative-ment potable, c'est à dire dépourvue de germes pathogènes ou de substances toxiques dangereuses pour la santé des populations.

Ensuite, les eaux usées et leur traitement afin d'éliminer les germes pathogènes qu'elles peuvent contenir ou véhiculer et accessoirement afin de les réutiliser pour les besoins de l'agriculture et, enfin, les contrôles des aliments au niveau des différentes chaînes depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution au consommateur. Cela concerne les abattoirs, les boucheries, les épiceries les laiteries, les pâtisseries, les marchés ».

Le Dr. AROUA a évoqué d'autres problèmes et signalé la création d'une commission permanente de coordination et, enfin, rappelé pour conclure l'existence d'un comité de lutte pour l'assainissement au niveau de chaque wilaya.

ENVIRONNEMENT

1/ LE SECOND SEMINAIRE NATIONAL SUR L'ENVIRONNEMENT

Les travaux se sont déroulés du 5 au 7 juin 1973 au siège du Conseil National Economique et Social (CNES) et ont réuni des hauts fonctionnaires de l'administration centrale, des cadres supérieurs des entreprises nationales, des enseignants et chercheurs de l'Université. Dans son édition de juillet 1973 le mensuel El-Djeich présente un commentaire utile de ce séminaire en insistant sur « l'amélioration des conditions de vie des hommes ».

Le thème général des travaux « Développement et environnement » a permis d'orienter les débats comme le précisent les extraits que nous reproduisons ci-après. Dès lors toute équivoque sera écartée, qui tiendrait à opposer « Développement » à « Environnement » comme cela s'est vu au cours de récents débats sur la question. Dès lors aussi, il devient évident que les indicateurs économiques s'avèrent inaptes à rendre compte, seuls, du progrès qui doit s'exprimer aussi par des indicateurs sociaux.

Le critère financier qui fait appel aux notions de taux de croissance économique et de l'accroissement du revenu par habitant et sur lequel on a fondé le progrès, s'avère insuffisant. Vue sous l'angle « Milieu Humain », cette insuffisance est évidente lorsqu'il s'agit, notamment d'évaluer avec précision certains coûts de l'homme tels la santé, l'éducation, le rendement au travail, l'équilibre social, etc..., qui constituent des réalités essentielles du contexte socio-économique.

Ainsi, par exemple, des politiques sanitaire ou de l'habitat qui seraient insuffisantes pourraient entraîner des coûts sociaux élevés au niveau même du rendement de l'homme dans le travail et de son épanouissement social et culturel.

Vue sous l'angle « Milieu physique », cette insuffisance peut même se muer en erreur grave quand elle concerne la mise en œuvre d'une politique d'exploitation des ressources naturelles qui ne tient pas compte de la gestion à long terme du capital naturel. En effet, la vision économique qui fonde la société sur l'échange entre les hommes est erronée dans la mesure où elle fait abstraction d'une donnée fondamentale : la donnée naturelle. Or, c'est le produit de l'exploitation de la nature par l'homme qui donne son contenu concret, c'est à dire sa raison d'être à la notion de l'échange. Et ce sont les résultats - positifs de cette exploitation de la nature qui, par leur ampleur, leur intensité, leur forme ont conditionné pour une large part, l'évolution de l'homme et de son milieu.

Ceci est tellement vrai que l'ère technologique inaugurée avec la Révolution Industrielle trouve son origine directe dans la découverte de nouvelles sources d'énergie et de nouveaux outils de travail, qui ont permis l'exploitation à grande échelle des ressources naturelles mondiales.

Notons enfin que l'ouverture de ce séminaire national s'est faite à la date de célébration de la première journée mondiale sur l'environnement.

2/ SEMINAIRE INTERNATIONAL DE LA JEUNESSE SUR L'ENVIRONNEMENT

Le quotidien national El-Moudjahid relate dans son édition du 16 Août 1973 l'ouverture du Séminaire International de la Jeunesse sur l'environnement qui s'est tenu au Palais des Congrès de BIZERTE (Tunisie) avec la participation de jeunes venus de plusieurs pays africains et européens.

Cette rencontre a été organisée par l'Union Nationale des Ingénieurs et le mouvement Jeune Science de Tunisie et s'est poursuivie jusqu'au 21 Août. Elle a permis à une cinquantaine de jeunes de se pencher sur un problème d'actualité qui les touche de très près dans la mesure où il concerne l'avenir de l'humanité.

Parallèlement aux communications théoriques sur les aspects de cette question, les organisateurs ont prévu aussi un camp scientifique destiné à des travaux pratiques sur le terrain.

La séance inaugurale s'est déroulée sous la présidence de M. SLIM ALOU-LOU, Gouverneur de Bizerte, en présence des jeunes participants d'Algérie, du Maroc, d'Egypte, de la Libye, du Togo, de la Côte d'Ivoire, ainsi que de la France, Belgique, Suisse et de Tunisie.

III HYGIENE ET SECURITE

L'HYGIENE ET LA SECURITE DANS L'ENTREPRISE

Nous rappelons l'essentiel de l'étude consacrée par El-Moudjahid (20-21 et 22 Août 1973) à l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise. Signalons l'importance des textes de la Charte de l'organisation socialiste des entreprises qui stipule notamment : « les objectifs que la Révolution Algérienne ambitionne, ne sont pas seulement d'ordre économique. Ils sont à finalité humaine puisqu'ils arrivent une fois concrétisés, à assurer pleinement et définitivement la promotion de l'homme sur l'ensemble des plans politiques économique, social et culturel ». De plus le rôle de chaque entreprise sera rendu possible grâce à la commission d'hygiène et de sécurité, prévue à l'article 56 de la gestion socialiste, et qui doit s'assurer « que les normes réglementaires d'hygiène et de sécurité sont appliquées ». Son rôle de formation en matière de prévention est largement complété par l'existence d'organismes nationaux tels que l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité, qui est chargé de promouvoir toute action de formation et de perfectionnement et aussi toute action d'information sur les méthodes de prévention tout en tenant compte des différents aspects de la prévention (prévention technique, protection individuelle, collective, prévention psychologique).

BIBLIOGRAPHIE

1. *Cahiers des comités de Prévention* (Revue bimestrielle, OPPBTP - 2 bis, rue Michelet 92 ISSY-LES-MOULINEAUX - FRANCE)
 - N° 1 (Janvier - Février 1973)
 - Etude expérimentale sur les ceintures de sécurité
 - N° 2 (Mars - Avril 1973)
 - Dispositifs de prévention simples et pratiques contre les chutes de hauteur.
2. *Cahiers de Notes Documentaires* (Revue trimestrielle, I.N.R.S. - 9, Avenue Montaigne 75 008 PARIS)
 - N° 70 (1^{er} trimestre 1973)
 - Fiche technique de sécurité : scie circulaire à table du type commun (Note n° 824 - 70 - 73)
 - Mesure des bruits (Note n° 826 - 70 - 73)
 - Valeurs limites de concentration des substances toxiques dans l'air (Note n° 829 - 70 - 73)
3. *Revue de la Sécurité* (Revue mensuelle - 10, rue de Calais 75 009 - PARIS)
 - N° 87 (Janvier 1973)
 - Analyse expérimentale des contraintes par extensométrie
 - N° 89 (Mars 1973)
 - Enseignement formation par le Conservatoire National des Arts et Métiers - sécurité du travail
 - Nuisances acoustiques 2
 - N° 91 (Mai 1973)
 - Nuisances acoustiques 3 ; bruit de trafic
 - Protection des travailleurs contre les courants électriques
 - Formation de sécurité dispensée par l'ESSEL
 - N° 92 (Juin 1973)
 - Déchets urbains et industriels
 - Nuisances acoustiques 4 : Effets, physio-pathologiques du bruit
4. *Travail et sécurité* (Revue mensuelle) - I.N.R.S. - 9, avenue Montaigne 75 008 - PARIS
 - N° 5 (Mai 1973)
 - Ergonomie : sièges et postes de travail assis par J. COLLET
 - Colloque international de Cologne : la prévention des accidents d'origine électrique
 - N° 6 (Juin 1973)
 - L'électricité statique. Risque d'incendie et d'explosion
 - Résistance des gants de protection aux solvants industriels (perchloréthylène)
5. *Archives des Maladies Professionnelles* (Revue bimestrielle) - MASSON et Cie Editeurs - 12, Bd St Germain 75 006 - PARIS
 - N° 4-5 (Avril - Mai 1973)
 - A. et J.M. BRIOLET, I. KOMAROVER et A. ROTMAN : le reclassement professionnel des cardiaques opérés
 - J. CLAVERT, O GABRIEL-ROBEZ et J. MEHL : Incidences de l'inoculation accidentelle de venins sur la gestation et la formation des embryons et des fœtus.

EXTRAIT DES REVUES SPECIALISEES

1) *Les fibres d'amiante dans les poumons humains ; leur signification médico-légale dans les maladies de l'environnement.*

Selon des arguments cliniques, pathologiques et épidermiologiques, l'exposition à l'amiante présente des risques pour la santé. L'exposition professionnelle directe est associée à la fibrose parenchymateuse pulmonaire, au cancer du poumon et aux mésothéliomes pleuraux et péritonéaux. L'exposition indirecte et l'environnement peuvent aussi comporter un risque accru de maladies pulmonaires.

L'exposition directe à l'amiante peut être cause de mort, ou contribuer à la provoquer et donc toujours être soumise au médecin-légiste. L'investigation de cas comprenant l'exposition indirecte ou celle due à l'environnement dépend des circonstances. L'investigation médico-légale doit comprendre les circonstances de la mort, l'histoire complète de la profession exercée depuis le début de l'exposition, les zones de résidence, l'histoire clinique, sans oublier les examens radiologiques ainsi que les habitudes personnelles telles le tabagisme, l'identification et le nombre de corps aspirotosiques dans le poumon, et l'examen de lésions pulmonaires, d'abord au microscope optique sur des coupes de 5/u d'épaisseur, colorées par l'hématoxyline et l'éosine, et ensuite par la méthode de micro-incinération de coupes épaisses de 175/u. Si ces examens sont négatifs, il est nécessaire de recourir aux méthodes d'examen infra-microscopiques des tissus en se servant de l'extraction par le carbone et de l'examen microscopique de transmission électronique. Rarement on aura recours à l'examen par diffraction de zones choisies à l'avance et à l'analyse micro-chimique et microscopique au moyen de la soude électronique.

Publié dans les « *Archives des maladies professionnelles* »

tome 34, n° 4, 5 - Avril-Mai 1973

2) *Les crampes de chaleur.*

Les crampes de chaleur, résultant du travail dans la chaleur aux mines de potasse, ont été reconnues maladies professionnelles par le tableau n° 58.

Les critères basés sur les chlorures urinaires et la température résultante sont imparfaits mais ne peuvent être que maintenus tant qu'on n'aura pas trouvé mieux. Compte tenu de l'évolution du concept d'accident du travail on aurait pu être pu classer les crampes accidents du travail et se passer du critère urinaire.

Les crampes sont plus ou moins généralisées et s'accompagnent souvent de vomissement. Elles semblent provoquées par une perte de sel qui fait que les cellules nerveuses, parmi d'autres cellules, gonflent en baignant dans un milieu hypotonique.

L'administration de sel fait cesser les crampes.

La prévention consiste surtout à augmenter la circulation d'air dans les chantiers.

Extrait de « *Archives des maladies Professionnelles* » (PARIS) 1973

Tome 34, n° 4,5 - Avril-Mai (pp. 205-217)

3) *Le reclassement professionnel des cardiaques opérés.*

La chirurgie cardiaque transforme l'évolution de nombreuses cardiopathies et peut rendre possible une vie professionnelle à des sujets qui n'en avaient plus.

Cette conclusion résulte d'une étude qui porte sur 86 dossiers de cardiaques opérés, n'ayant pu se réinsérer seuls dans le monde du travail.

Après avoir été examinés par des Médecins et des Psychologues d'un service de reclassement professionnel :

- 61 de ces patients (70 %) ont pu reprendre une activité normale ;
- pour 47 d'entre eux, il a fallu un réentraînement industriel ou une nouvelle formation professionnelle dans un centre d'handicapés.

(Archives, Maladies Professionnelles 1973 t. 34, n° 4, 5 - 219-225)

4) *Exemples pratiques d'utilisation des ceintures de sécurité avec absorption d'énergie.*

Nous considérerons seulement les ceintures ne comportant pas d'absorbeur incorporé et nous examinerons comment rendre la chute acceptable pour l'homme, dans les postes de travail les plus courants.

a) *Chute amortie par la longe seule*

Cette méthode n'est applicable que dans le cas où il est possible de trouver un point d'ouvrage nettement au-dessus du plan de travail. Elle est d'autant plus intéressante que la corde utilisée possède un haut pouvoir d'absorption. Seule la corde d'alpinisme possède cette qualité. Il est souhaitable d'ailleurs que son emploi se généralise pour les longes, quelle que soit leur longueur. Pour obtenir un amortissement suffisant, il faut que le rapport L/H soit au moins égal à 8, c'est-à-dire qu'avec une longe de 8 m. la chute ne doit pas être supérieure à 1 m, ce qui suppose un point d'encrage situé à 8 m. au moins au-dessus du plancher de travail.

Les postes de travail dans lesquels un tel mode d'ancrage de la longe peut être réalisé sont très rares dans les chantiers de bâtiment ou de travaux publics.

Il faut donc avoir recours le plus souvent à un dispositif absorbeur d'énergie.

b) *Chute amortie par un cordage auxiliaire.*

Certaines utilisations de ceintures antichutes peuvent toutefois être assimilées au cas précédent. Cela se produit notamment lorsque la longe de la ceinture coulisse sur un cordage horizontal (travaux sur toitures) ou est fixée sur un cordage vertical par un appareil de blocage (sécurité d'emploi d'une échelle verticale ou d'un échafaudage volant). La longe, quand elle existe, est alors très courte et on peut admettre que, dès que la longueur active de la corde d'assurance (si celle-ci est une corde d'alpinisme) dépasse 6 m., l'amortissement est suffisant pour rendre la chute non dangereuse. L'amortissement est d'ailleurs souvent amélioré par un certain glissement de l'appareil de blocage, qui agit comme un frein.

Répetons à nouveau que les indications données en a) et b) ne sont valables qu'avec les cordes d'alpinisme, et non avec les cordes en nylon à 3 torons ou de toute autre nature.

c) *Adjonction d'un absorbeur extensible.*

Plusieurs fabricants ont mis au point des absorbeurs d'énergie pouvant être utilisés avec toutes les ceintures, en les plaçant soit au point d'encrage soit entre la longe et la ceinture.

L'amortissement de l'effort est toujours obtenu par allongement du dispositif. Diverses méthodes sont employées : ruptures successives de rubans textiles (kissov), échappement d'olives métalliques à travers une plaque de néoprène perforée (système SASSI), etc. . .

Ces appareils qui sont très efficaces, ont toutefois un inconvénient résultant de leur possibilité d'extension. Il faut déjà au moment de l'installation, tenir compte de leur longueur propre (voisine de 0,50 m) et réduire la longueur de la longe en conséquence. Au moment de la chute, certains absorbeurs s'allongent de 2 à 3 mètres, ce qui entraîne des risques de heurts à la construction ou de mouvements pendulaires. On doit donc s'assurer avant de mettre en œuvre un tel équipement, que l'espace dans lequel la chute peut se produire est libre sur une hauteur suffisante.

d) *Emploi d'appareils à freinage mécanique.*

Ces appareils sont équipés d'un câble métallique, enroulé sur un tambour au moyen d'un ressort qui maintient le câble totalement rentré au repos. L'appareil est fixé au point d'ancrage, et l'extrémité libre du câble est attachée à la longe ou directement à une ceinture.

Dans ce dernier cas, le coefficient d'absorption du câble étant négligeable, la capacité d'amortissement dépend du seul frein de l'appareil.

Il importe donc, d'une part que ce frein agisse très vite, avant que le corps ait pris une vitesse importante, d'autre part que le blocage ne soit pas brutal. Le frein doit avoir un compte constant et glisser de façon à laisser dérouler une certaine longueur de câble (de l'ordre de 1 m).

Il existe actuellement très peu d'appareils répondant à ces conditions.

C'est pourtant le moyen qui offre la plus grande généralisation d'emploi, car il réduit au maximum la hauteur de chute réelle et élimine de ce fait en grande partie les risques de heurts à la construction.

(Extrait ds Cahiers des Comités de Prévention - N° 1, 1973, pp. 8 et 9)

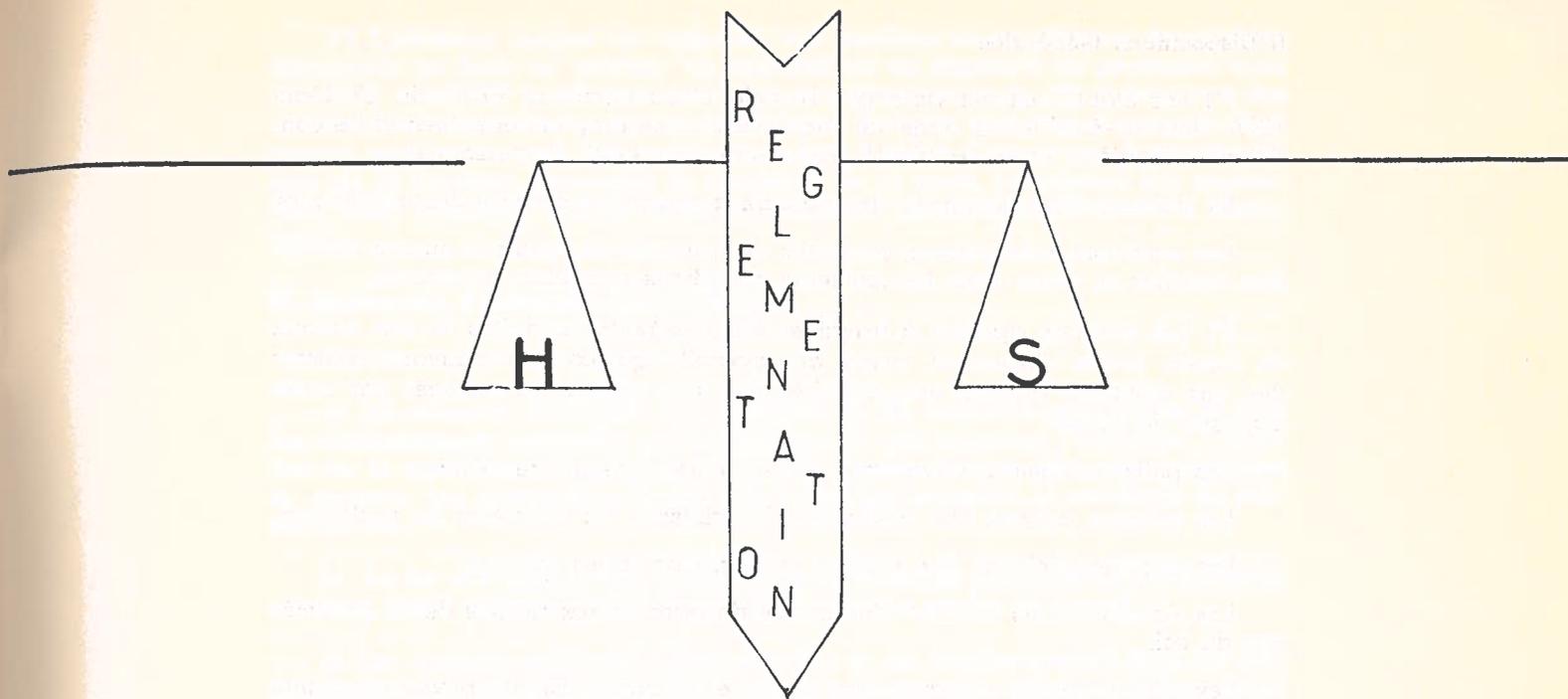
5) *Inventaire des postes exposés au risque silicotique dans les industries du bâtiment et des travaux publics.*

Dans l'article publié dans la Revue de médecine du travail n° 4 - 1972, l'auteur fait l'inventaire des postes exposés au risque silicotique dans les industries du bâtiment et des travaux publics (à l'exclusion des carrières). Il en dénombre dix-sept qu'il classe en trois catégories.

- Une première catégorie où le risque est important et exige une mise en surveillance systématique du travailleur exposé (fumistes industriels, sableurs).

- Une deuxième catégorie groupe des postes où le risque est fonction des conditions de travail. La mise en surveillance ne devrait se faire qu'après étude du poste de travail (ponceurs de béton, tailleurs de pierre, marbriers, maçons-fumistes, mineurs des travaux publics, concasseurs, engreneurs en viabilité).

- Une troisième catégorie groupe des postes où le risque est faible, voire discutable (décoffeurs, ravaleurs de façade, carreleurs mosaïstes, paveurs, ponceurs en menuiserie, polisseurs de verre, soudeurs).



HYGIENE ET SECURITE DISPOSITIONS CODIFIEES

I Champ d'application : Décret n° 67-60 du 27 Mars 1967 relatif aux attributions de l'Inspection du Travail et de la main-d'œuvre

ARTICLE Premier : Le corps de l'Inspection du travail et de la main d'œuvre du Ministère du Travail et des Affaires Sociales est seul habilité à veiller à l'application de la législation et de la réglementation du travail dans toutes les entreprises quel qu'en soit l'objet ou la forme juridique, à l'exception, de celles dont le personnel est soumis au Statut général de la Fonction Publique.

Art. 2 : Toutefois, les fonctionnaires techniques, actuellement chargés de veiller à l'application de la législation et de la réglementation du travail, continuent provisoirement à exercer ces attributions sous l'autorité du Ministère du Travail et des Affaires Sociales.

Des arrêtés conjoints du Ministre du Travail et des Affaires Sociales et des Ministres intéressés, déterminent les modalités d'application du présent décret.

Art. 3 : Le corps de l'Inspection du Travail et de la main-d'œuvre prend le nom d'Inspection du Travail et des Affaires Sociales.

Art. 4 : Sont exclus du champ d'application du présent décret, les établissements de l'Etat dans lesquels les nécessités de la défense nationale s'opposent à l'introduction de personne étrangère.

Un arrêté conjoint du Ministre du Travail et des Affaires Sociales et du Ministre de la Défense Nationale fixera la liste de ces établissements.

Art. 5 : Sont abrogées toutes dispositions contraires au présent décret.

Art. 6 : Le Ministre du Travail et des Affaires Sociales, le Ministre de l'Intérieur, le Ministre d'Etat chargé des transports, le Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire, le Ministre de l'Industrie et de l'Energie et le Ministre des Travaux Public et de la Construction sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire.

II Dispositions Générales

1°) Les établissements visés par l'article 1° du décret n° 67-60 du 27 Mars 1967, doivent être tenus dans un état constant de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaire à la santé du personnel.

Ils doivent être aménagés de manière à garantir la sécurité des travailleurs.

Les machines, mécanismes, appareils de transmission, outils et engins doivent être installés et tenus dans les meilleurs conditions possibles de sécurité.

2°) Les ouvriers appelés à travailler dans les puits, conduites de gaz, canaux de fumée, fosses d'aisances, cuves ou appareils quelconque pouvant contenir des gaz délétères doivent être attachés par une ceinture ou protégés par autre dispositif de sûreté.

Les puits, trappes et ouvertures de descente doivent être clôturés.

Les moteurs doivent être isolés par des cloisons ou barrières de protection.

Les escaliers doivent être solides et munis de fortes rampes.

Les échafaudages doivent être munis de garde-corps rigides de 90 centimètres du sol.

Les pièces mobiles suivantes des machines et transmissions : bielles et volants de moteurs, roues, arbres de transmissions, engrenages, cônes ou cylindres de friction doivent être munies d'un dispositif protecteur séparées des ouvriers à moins qu'elles ne soient hors de portée de la main.

Il en est de même des courroies ou des câbles traversant le sol d'un atelier ou fonctionnant sur des parties de transmissions placées à moins de 2 mètres du sol.

Le maniement à la main des courroies en marche doit être évité par des appareils adaptés aux machines ou mis à la disposition du personnel.

3°) Il est interdit à toute personne d'introduire ou de distribuer et à tout chef d'établissement, directeur, gérant, contremaître, préposé, chef de chantier et en général à toute personne ayant autorité sur les ouvriers et employés de laisser introduire ou de laisser distribuer dans les établissements visés à l'article 1° du décret n° 67-60, pour être consommés par le personnel, toutes boissons alcooliques autres que le vin, la bière, le cidre, le poiré l'hydromel non additionnés d'alcool.

Il est interdit à tout chef d'établissement, directeur, gérant, préposé, contremaître, chef de chantier et en général à toute personne ayant autorité sur les ouvriers et employés, de laisser entrer ou séjourner dans les établissements visés par l'article 1° décret n° 67-60 des personnes en état d'ivresse.

4°) Il est interdit de vendre à un utilisateur ainsi que d'exposer, de mettre en vente ou de livrer des appareils, machines ou éléments de machines dangereux qui ne soient pas montés, disposés ou protégés dans les conditions assurant la sécurité des travailleurs.

Il est interdit d'exposer, de mettre en vente ou de vendre des produits, appareils ou dispositifs de protection contre les dangers de tous ordres auxquels sont soumis les travailleurs, sans que l'efficacité de ces produits, appareils ou dispositifs ait été reconnue.

Des arrêtés du Ministère du Travail et des Affaires Sociales, pris après consultation des organisations professionnelles intéressées, fixeront les modalités d'application en vue de déterminer les appareils, machines ou éléments de machines dangereux les produits, appareils ou dispositifs de protection, ainsi que les conditions dans lesquelles sera reconnue l'efficacité des produits, dispositifs, ou appareils.

5°) L'acheteur auquel un appareil, une machine ou un élément de machine dangereux ou bien un produit, un appareil ou un dispositif de protection aura été livré dans des conditions contraires aux dispositions du 4°) ci-dessus et des arrêtés du Ministre du Travail et des Affaires Sociales pris pour son application, pourra, nonobstant toute clause contraire, dans le délai d'une année à compter du jour de la livraison, demander la résolution de la vente. Le tribunal qui prononcera cette résolution pourra, en outre accorder des dommages intérêts à l'acheteur.

III Règlements d'Administration Publique

1°) Des règlements d'administration

a) les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis, notamment en ce qui concerne l'éclairage, l'aération ou la ventilation, les eaux potables, les fosses, l'évacuation des poussières et vapeurs, les précautions à prendre contre les incendies, le couchage du personnel, etc...

b) Au fur et à mesure des nécessités constatées, les prescriptions particulières relatives, soit à certaines professions, soit à certains modes de travail.

c) Les mesures relatives à l'organisation et au fonctionnement dans les établissements assujettis, des installations ayant pour mission d'aider à l'observation des prescriptions ci-dessus indiquées et de contribuer à l'amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité du travail et à la protection de la santé des travailleurs.

2°) En ce qui concerne l'application des règlements d'administration publique visés au 1°) ci-dessus, les Inspecteurs pour celles des prescriptions de ces règlements pour lesquelles cette procédure aura été prévue, doivent mettre les chefs d'établissements en demeure de se conformer aux dites prescriptions avant de dresser procès-verbal.

3°) Cette mise en demeure est faite par écrit sur le registre prévu à cet effet. Elle sera datée et signée, indiquera les contraventions constatées et fixera un délai à l'expiration duquel ces contraventions devront avoir disparu. Ce délai, qui ne pourra en aucun cas être inférieur à quatre jours, devra être fixé en tenant compte des circonstances à partir du minimum établi pour chaque cas par le règlement d'administration publique.

4°) Avant l'expiration du délai prévu au 3°) ci-dessus, et au plus tard dans les quinze jours qui suivent la mise en demeure, le chef d'établissement adresse s'il le juge convenable, une réclamation au Ministre du Travail et des Affaires Sociales. Cette réclamation est suspensive ; elle est soumise, après enquête à la commission de sécurité du travail, qui entend le réclamant s'il y a lieu.

Lorsque l'obéissance à la mise en demeure nécessite des transformations importantes portant notamment sur le gros œuvre de l'établissement, le Ministre accorde au réclamant le délai qui aura été reconnu nécessaire et suffisant par la commission de sécurité du travail. La durée de ce délai ne dépassera jamais dix-huit mois.

Notification de la décision est faite eu chef d'établissement dans la forme administrative, avis en est donné à l'Inspecteur.

IV Dispositions spéciales au travail des enfants et des femmes

1°) Les chefs des établissements industriels et commerciaux dans lesquels sont employés des enfants, ouvriers ou apprentis, âgés de moins de dix-huit ans, ou des femmes, doivent veiller au maintien des bonnes mœurs et à l'observation de la décence publique.

2°) Pour tous les établissements désignés à l'article 1^{er} du décret n° 67-60, les différents genres de travail présentant des causes de danger, ou excédant les forces ou dangereux pour la moralité, qui sont interdits aux enfants de moins de dix-huit ans et aux femmes, sont déterminés par des règlements d'administration publique.

3°) Les enfants, ouvriers ou apprentis âgés de moins de dix-huit ans et les femmes ne peuvent être employés dans des établissements insalubres ou dangereux rentrant dans les catégories visées par l'article 1^{er} du décret n° 67-60, où l'ouvrier est exposé à des manipulations ou à des émanations préjudiciables à sa santé, que sous les conditions spéciales déterminées par des règlements d'administration publique pour chacune de ces catégories de travailleurs.

4°) Les 1^{er} - 2° - 3°) sont applicables dans les établissements visés à l'article 1^{er} du décret n° 67-60 où ne sont employés que les membres de la famille, sous l'autorité soit du père soit de la mère, soit du tuteur, même lorsque ces établissements exercent leur activité sur la voie publique.

5°) Le chef d'entreprise ne doit jamais employer d'apprenti même dans les établissements non visés à l'article 1^{er} du décret n° 67-60, à des travaux insalubres ou au-dessus de ses forces.

6°) Les magasins, boutiques et autres locaux en dépendants, dans lesquels des marchandises et objets divers sont manutentionnés ou offerts au public par un personnel féminin, doivent être, dans chaque salle munis d'un nombre de sièges égal à celui des femmes qui y sont employées.

V Dispositions concernant la mise en vente et l'emploi des produits nocifs à usage industriel

1°) Sans préjudice de l'application des autres dispositions législatives ou réglementaires, les vendeurs ou distributeurs de produits nocifs à usage industriel, ainsi que les chefs des établissements où il en est fait usage, sont tenus d'apposer sur tout récipient, sac ou enveloppe contenant ces produits, une étiquette ou une inscription indiquant la nature de ces produits.

Cette indication devra être reproduite sur les factures ou bons de livraison.

2°) Des arrêtés du Ministère du Travail et des Affaires Sociales détermineront la nature des corps visés et la proportion au-dessus de laquelle la présence de ces corps dans un produit complexe rend obligatoire l'apposition de l'étiquette ou de l'inscription prévue au 1°).

Ces arrêtés détermineront les indications qui devront figurer sur les étiquettes ou inscriptions ainsi que la couleur et les dimensions minimum des étiquettes ou inscriptions.

3°) Des arrêtés du Ministère du Travail et des Affaires Sociales pourront interdire l'emploi de certains produits nocifs pour l'exécution de certains travaux industriels même lorsque ces travaux sont effectués par des chefs d'établissements eux-mêmes ou par des travailleurs indépendants.

MINISTERE DU TRAVAIL ET DES
AFFAIRES SOCIALES

28, Rue Hassiba Ben Bouali

- ALGER -

MEDECINE DU TRAVAIL

N° 118 /MT/AD/LR.

REPUBLIQUE ALGERIENNE
DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

ALGER, le 7 Novembre 1966

Docteur ABED
Médecin-Chef du Travail

AF

Monsieur le DIRECTEUR de
l'I.N.E.T.O.P.
41, Rue Gay-Lussac

- PARIS 5ème -

Monsieur le DIRECTEUR,

J'ai été contacté par le Service psychotechnique d'Alger pour effectuer devant ses élèves au début du mois prochain une conférence ayant pour thème:

- " La Médecine du Travail , champ d'application , relations avec la psychotechnique" .

Je serais heureux de recevoir de vos services une documentation ou un exposé qui me permettraient d'approfondir le problème des multiples relations qui doivent exister entre le psychotechnicien et le Médecin du Travail tant sur le plan théorique, que et surtout, sur le plan pratique.

Par ailleurs je dois faire un cours cette année sur "La Psychotechnique et l'Orientation Professionnelle " à la Faculté de Médecine d'Alger . J'ai en ma possession les remarquables exposés de Monsieur REUCHLIN traitant de cette question dans le "DESOILLE". Si vous aviez d'autres notes sur ce sujet cela me rendrait grand service .

En vous remerciant , je vous prie d'agréer , Monsieur le Directeur , l'assurance de mes respectueux sentiments.

Le Médecin-Chef du Travail,

Signé : Docteur Djamel ABED

19 Octobre 1973

Mademoiselle Doria Cherifati

5 rue Henri Alexandre

Bd M^{ed} V

ALGER

Mademoiselle,

Je me réjouis que vous vous intéressiez aux problèmes d'adaptation du travail à l'homme. Je pense, en effet, que l'Algérie doit développer ce secteur qui constitue une contribution aux progrès économique et social.

Un enseignement de Psychologie du Travail a commencé à l'Université d'Alger, sous le patronage du Professeur Leplat qui est un psychologue ergonomiste éminent, aussi vous conseillerai-je de lui écrire à l'adresse suivante : Laboratoire de Psychologie du Travail de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, 41 rue Gay-Lussac, Paris 5ème.

En ce qui nous concerne plus particulièrement, je peux vous adresser les rapports établis par notre laboratoire et dont je vous joins la liste. Vous pourrez y choisir les documents marqués d'une croix.

Par contre, je ne vois pas bien comment, au cours d'un séjour de 5 semaines, vous pouvez suivre des enseignements qui s'étendent sur toute l'année et qui ne se donnent pas par correspondance. De la même façon, une période de 5 semaines est trop courte pour la participation à une recherche.

Toutefois, il me semble qu'il serait intéressant que vous fassiez une fois un séjour en France, même court, de façon à ce que nous puissions voir avec vous ce qui pourrait vous convenir.

Veillez agréer, Mademoiselle, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. Wisner

M^{lle} CHERIFATI Doria

5 rue Henri Alexandre

Bd Nedj V

ALGER

Alger le 13/10 / 1973

A

Monsieur le Directeur du Département
de Physiologie du Travail et d'Ergonomie

Monsieur le Directeur,

J'ai été licenciée en Psychologie par la faculté des lettres
et sciences humaines d'Alger cette année, selon un mode d'exa-
-mination ancien régime, c'est à dire sous forme de CES. Je
possède donc les : CES de psychologie générale

CES de psychologie de l'enfant et de l'adolescent

CES de psychologie sociale

CES de psycho-physiologie générale

CES de psycho-physiologie comparée

Volant me spécialiser dans les questions concernant l'homme
au travail, je vous demande s'il m'est possible de suivre un
enseignement par correspondance suivie par votre établissement.
J'aimerais d'autre part, que vous m'indiquiez les filières
que ma formation de base me permettrait de suivre. Or
sur certains de vos travaux tels que :

"Conditions de travail des femmes OS de la construction
électronique"

et "Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la
santé des travailleurs et les accidents" >>

que je considère comme très intéressants, je fais appel à
votre enseignement pour acquiescer une formation touchant
au domaine des problèmes de l'homme au travail.

Ne pouvant me déplacer pour une longue période du fait
de problèmes personnels, je vous prie d'examiner la solution
intermédiaire que serait celle de suivre des cours par
correspondance suivie de un stage pratique de 5 semaines
que je serai heureuse de voir acceptée.

Sans l'attente d'une réponse positive à ma demande,
veuillez croire l'enseigne le Directeur à
ma parfaite considération

rllk

Chérif

27 Septembre 1973

Monsieur C. Souami
INSTITUT NATIONAL D'HYGIENE
ET DE SECURITE
10 rue Mohamed Belouizdad
ALGER

Monsieur le Directeur Général,

J'ai appris avec plaisir que l'Algérie avait créé un Institut National d'Hygiène et de Sécurité, et je vous en félicite.

Je pense que votre lettre peut s'adresser à deux organismes, soit au Président de la Société d'Ergonomie de Langue Française - mais je n'occupe plus cette fonction et il conviendrait que vous écriviez au Docteur Cazamian, actuel Président de la S.E.L.F., 87 Bld Richard Lenoir, Paris 11ème - Votre lettre peut s'adresser également au Directeur du Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, fonctions que j'occupe toujours.

Je vous fais parvenir sous ce pli divers documents concernant les recherches et les enseignements qui sont poursuivis au sein de cette unité.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

INSTITUT NATIONAL
D'HYGIENE ET DE SECURITE

-oOo-oOo-oOo-oOo-oOo-

10, Rue Mohamed BELOUZDAD

-o- ALGER -o-

REPUBLIQUE ALGERIENNE
DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

-oOo-oOo-oOo-oOo-oOo-

Alger, le....21. Septembre. 1973.....

LE DIRECTEUR GENERAL

à

Monsieur le Directeur

• de la Société d'Ergonomie.....
• de Langue française.....
41, rue Gay-Lussac •
75005 - PARIS -

OBJET / Envoi de documentation.

Nous avons eu l'honneur de trouver mentionné votre Organisme et adresse dans le "guide d'hygiène et sécurité du travail". Votre Organisme est classé parmi ceux pouvant fournir des renseignements utiles dans le domaine de la prévention.

L'Institut National d'Hygiène et de Sécurité venant de créer un service de documentation, nous vous saurions gré de bien vouloir nous communiquer, dans la mesure de vos possibilités, toute documentation concernant vos activités (bulletins, catalogues, revues, dépliants ect...)

Nous vous remercions et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de notre parfaite considération.

LE DIRECTEUR GENERAL

Signé : Chérif SCUAMI /

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
292, rue Saint-Martin - PARIS 3ème
Tél. : TUR. 64-40

Transmis à M.onsieur W I S N E R

De la part de M. onsieur GUERIN

AVEC SES COMPLIMENTS.

PARIS, le 4 mars 1968

MISSION POUR L'ETRANGER
ou
POUR LES ETATS DE LA COMMUNAUTE

Service émetteur : Conservatoire National des Arts et Métiers

Demande présentée pour Monsieur W I S N E R Alain

né le 2 novembre 1923

Qualité Professeur titulaire de la Chaire de Physiologie du Travail (Ergonomie)

, indice hiérarchique net : 650

Domicile : 22, rue de l'Est - (92) BOULOGNE-BILLANCOURT

Objet de la mission :

Conférence donnée à l'Ecole de Médecine et à
l'Ecole de Droit et des Sciences Economiques sur
l'Ergonomie et les problèmes humains de la planification.

Lieu de destination : ORAN (Algérie)

Moyen de transport : Avion

Date de départ : 8 mars 1968

Date de retour : 15 mars 1968

Imputation budgétaire : ~~Budget autonome du Conservatoire des Arts et Métiers.~~

Le Ministre de l'Education Nationale,



Alain PEYREFITTE

INSTITUT NATIONAL DE SÉCURITÉ

POUR LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL
ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES

9, Avenue Montaigne - PARIS (8^e)

Téléphone
BALZAC 86-50
(et la suite)

Compte Chèque Postal
PARIS 5853-13

Monsieur le Dr. Alain WISNER

22 rue de l'Est

BOULOGNE BILLANCOURT

(Seine)

Votre référence

Votre lettre du

Notre référence PB/JD

Objet

PARIS Le - 2 JUL. 1965

2049

Cher Docteur,

Par lettre en date du 30 juin 1965, vous m'informez que vos frais de déplacement en avion pour Alger où vous avez participé, du 23 au 30 mai, à la Semaine de l'hygiène et de la sécurité organisée par le Gouvernement algérien, ne vous avaient pas encore été remboursés, et vous me demandez si l'INS peut prendre à sa charge ces frais de déplacement.

A mon grand regret, il ne m'est pas possible de vous donner une réponse favorable car vous étiez à Alger l'invité personnel du Ministre du Travail qui, si j'ai bien compris ses propos, affirmait que son département prenait en charge la totalité des frais engagés par votre déplacement, c'est à dire, d'une part les frais de transport en avion, et d'autre part les frais de séjour à Alger.

Je pense que vous auriez intérêt à renouveler votre demande de remboursement auprès des autorités algériennes, et en cas d'insuccès, auprès du Secrétariat d'Etat aux Affaires algériennes, 57 Bd. des Invalides à Paris.

En vous renouvelant mes regrets, je vous prie de croire, Cher Docteur, à mes sentiments les plus cordiaux.

le Directeur

Pierre BRIDIER

31 Mai 65

Alain,

Merci pour ton mot.

J'ai vu Henel cet après-midi et lui ai fait partager notre désir de te faire recevoir ~~au~~ titre de D'expert I.N.S. etc. —

Pour ton remboursement, il me semblait t'avoir dit que tu as fait l'objet d'un télégramme des Affaires Algériennes Paris à Ambassade Alger (coopération technique) comme pour Bridier et autres de l'I.N.S. . Ce qui signifie que tu as été pris en charge par la coopération technique pour le forage et les travaux de réforage. Donc il me semble que tu dois en parler avec l'administration I.N.S., et Bridier sans doute, et si tu vois l'occasion de ce côté, atteindre Parfait (soulat s'expliquera qui il est) pour comme membre de l'I.N.S. inviter au titre que Bridier pour lui demander la marche à suivre

pour se faire rembourser.

Si il y avait difficultés, tu en
parles avec Soulat et écris à la Coopération
Technique Ambassade de France à Alger
par une lettre que tu m'envoies dès
pour transmettre à Hessel.

A bientôt d'ici

Patrice écrit à moi pour te
dire toute joie de te connaître.

Patrice

PARIS, le 30 Juin 1965

Monsieur BRIDIER
Directeur de l'Institut National
de Sécurité
9, avenue Montaigne
PARIS VIII^e

Monsieur le Directeur,

Comme vous le savez, j'ai eu l'honneur de faire partie avec vous-même et certains membres de l'Institut National de Sécurité ainsi que quelques syndicalistes, d'une déléation française à la Semaine d'Hygiène et de Sécurité organisée à Alger du 23 au 30 Mai 1965.

J'ai été pendant ce séjour ^{dé} chargé de toutes dépenses à ALGER mais j'ai dû régler mon billet d'avion aller et retour ce qui représente avec les frais d'aéroport et d'autocar la somme de 744 francs.

Je serais heureux de savoir s'il vous paraît possible d'envisager le remboursement de ces frais par l'Institut National de Sécurité.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

MOTIFS

La Semaine d'Hygiène et Sécurité de Mai 1965 a permis de mettre en évidence l'importance des problèmes humains du travail dans l'Industrie Algérienne actuelle : Hygiène, Sécurité, Médecine du Travail, Mise en place du personnel, Formation, Adaptation du travail à l'Homme.

Il est apparu ~~également~~ nécessaire d'une part d'obtenir des moyens de haute qualité et d'autre part de coller à la réalité algérienne actuelle :

1) pays en construction socialiste voulant créer des structures nouvelles permettant aux travailleurs de s'exprimer

2) pays sortant d'une période ou des cadres étrangers remplissant ^{presque} toutes les fonctions en rapport avec les problèmes humains du travail. Il importe d'aboutir le plus vite possible à former des cadres algériens pour ces fonctions comme pour les autres. La coopération technique ne peut constituer une solution très durable.

3) pays inégalement industrialisé avec certains secteurs industriels possédant un équipement ultra moderne pour les problèmes humains *et d'autres* n'ayant jamais rien possédé ou ne possédant plus rien.

PLAN GENERAL

Dans ces conditions, il paraît intéressant d'étudier de près un secteur limité comprenant 4 ou 5 entreprises, de taille moyenne pour l'Algérie, groupées géographiquement, appartenant si possible à des branches industrielles différentes. Il serait très souhaitable que ces entreprises disposent d'un bon encadrement syndical et d'une direction algérienne efficace.

L'étude comprendrait 3 parties :

1° Visite approfondie des ateliers et chantiers de ces entreprises pendant 1 semaine. Discussion avec la Direction et les Syndicats, avec le Médecin du Travail et les responsables Sécurité s'il en existe.

2° Mise en place pour une durée de 6 mois d'un certain nombre de dispositions concernant les problèmes humains du Travail.

3° Session où des rapports seraient présentés aux dirigeants syndicalistes et aux représentants du Ministère et où des propositions pourraient être élaborées pour permettre une législation.

Si la 2ème partie ne paraît pas avoir aboutie de façon satisfaisante ou si les conclusions établies à Alger ne paraissent pas généralisable à l'Algérie une autre période de 6 mois pourrait être utilisée à faire des expériences analogues dans 3 ou 4 régions d'Algérie.

PERSONNEL

1° période VISITE

le groupe comprendrait :

- un représentant de l'U.G.T.A.
- un inspecteur du travail algérien
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité
- un expert français en problèmes humains du travail (WISNER .)

(WISNER .)

2° période EXPERIENCE DE 6 MOIS

- un syndicaliste algérien de valeur
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité

Ces 3 personnes travailleraient à 1/2 temps si le total des ouvriers étudiés est de 1.000 et à plein temps s'il est de 2.000.

3° période CONCLUSIONS

Une session de 20 personnes pendant 3 jours

- dirigeants UGTA
- représentants Ministère du Travail
- militants ouvriers de base algérienne appartenant au secteur étudié
- directeur des usines étudiées
- équipes des périodes 1 et 2

COUT

1° partie	5.000 NF	
2° partie	45.000 NF	(plein temps)
3° partie	10.000 NF	

Ces frais sont comptés en supposant qu'il faille intégralement payer le voyage, le salaire et les charges sociales de tous les participants.

Projet de Programme "Problèmes Humains du Travail (Hygiène et Sécurité)"

MOTIFS

La Semaine d'Hygiène et Sécurité de Mai 1965 a permis de mettre en évidence l'importance des problèmes humains du travail dans l'Industrie Algérienne actuelle : Hygiène, Sécurité, Médecine du Travail, Mise en place du personnel, Formation, Adaptation du travail à l'Homme.

Il est apparu ~~évident~~ nécessaire d'une part d'obtenir des moyens de haute qualité et d'autre part de coller à la réalité algérienne actuelle :

1) pays en construction socialiste voulant créer des structures nouvelles permettant aux travailleurs de s'exprimer

2) pays sortant d'une période où des cadres étrangers remplissaient ^{im} presque toutes les fonctions en rapport avec les problèmes humains du travail. Il importe d'aboutir le plus vite possible à former des cadres algériens pour ces fonctions comme pour les autres. La coopération technique ne peut constituer une solution très durable.

3) pays inégalement industrialisé avec certains secteurs industriels possédant un équipement ultra moderne pour les problèmes humains *si d'autres* n'ayant jamais rien possédé ou ne possédant plus rien.

PLAN GENERAL

Dans ces conditions, il paraît intéressant d'étudier de près un secteur limité comprenant 4 ou 5 entreprises, de taille moyenne pour l'Algérie, groupées géographiquement, appartenant si possible à des branches industrielles différentes. Il serait très souhaitable que ces entreprises disposent d'un bon encadrement syndical et d'une direction algérienne efficace.

L'étude comprendrait 3 parties :

1° Visite approfondie des ateliers et chantiers de ces entreprises pendant 1 semaine. Discussion avec la Direction et les Syndicats, avec le Médecin du Travail et les responsables Sécurité s'il en existe.

2° Mise en place pour une durée de 6 mois d'un certain nombre de dispositions concernant les problèmes humains du Travail.

3° Session où des rapports seraient présentés aux dirigeants syndicalistes et aux représentants du Ministère et où des propositions pourraient être élaborées pour permettre une législation.

Si la 2ème partie ne paraît pas avoir aboutie de façon satisfaisante ou si les conclusions établies à Algér ne paraissent pas généralisable à l'Algérie une autre période de 6 mois pourrait être utilisée à faire des expériences analogues dans 3 ou 4 régions d'Algérie.

PERSONNEL

1° période VISITE

le groupe comprendrait :

- un représentant de l'U.G.T.A.
- un inspecteur du travail algérien
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité
- un expert français en problèmes humains du travail (~~WISNER~~)

(WISNER .)

2° période EXPERIENCE DE 6 MOIS

- un syndicaliste algérien de valeur
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité

Ces 3 personnes travailleraient à 1/2 temps si le total des ouvriers étudiés est de 1.000 et à plein temps s'il est de 2.000.

3° période CONCLUSIONS

Une session de 20 personnes pendant 3 jours

- dirigeants UOJA
- représentants Ministère du Travail
- militants ouvriers de base algérienne appartenant au secteur étudié
- directeur des usines étudiées
- équipes des périodes 1 et 2

COUT

1° partie	5.000 NF	
2° partie	45.000 NF	(plein temps)
3° partie	10.000 NF	

Ces frais sont comptés en supposant qu'il faille intégralement payer le voyage, le salaire et les charges sociales de tous les participants.

Projet de Programme "Problèmes Humains du Travail (Hygiène et Sécurité)"

MOTIFS

La Semaine d'Hygiène et Sécurité de Mai 1965 a permis de mettre en évidence l'importance des problèmes humains du travail dans l'Industrie Algérienne actuelle : Hygiène, Sécurité, Médecine du Travail, Mise en place du personnel, Formation, Adaptation du travail à l'Homme.

Il est apparu ~~également~~ nécessaire d'une part d'obtenir des moyens de haute qualité et d'autre part de coller à la réalité algérienne actuelle :

1) pays en construction socialiste voulant créer des structures nouvelles permettant aux travailleurs de s'exprimer

2) pays sortant d'une période où des cadres étrangers remplissent presque toutes les fonctions en rapport avec les problèmes humains du travail. Il importe d'aboutir le plus vite possible à former des cadres algériens pour ces fonctions comme pour les autres. La coopération technique ne peut constituer une solution très durable.

3) pays inégalement industrialisé avec certains secteurs industriels possédant un équipement ultra moderne pour les problèmes humains *id'autres* n'ayant jamais rien possédé ou ne possédant plus rien.

PLAN GENERAL

Dans ces conditions, il paraît intéressant d'étudier de près un secteur limité comprenant 4 ou 5 entreprises, de taille moyenne pour l'Algérie, groupées géographiquement, appartenant si possible à des branches industrielles différentes. Il serait très souhaitable que ces entreprises disposent d'un bon encadrement syndical et d'une direction algérienne efficace.

L'étude comprendrait 3 parties :

1° Visite approfondie des ateliers et chantiers de ces entreprises pendant 1 semaine. Discussion avec la Direction et les Syndicats, avec le Médecin du Travail et les responsables Sécurité s'il en existe.

2° Mise en place pour une durée de 6 mois d'un certain nombre de dispositions concernant les problèmes humains du Travail.

3° Session où des rapports seraient présentés aux dirigeants syndicalistes et aux représentants du Ministère et où des propositions pourraient être élaborées pour permettre une législation.

Si la 2ème partie ne paraît pas avoir aboutie de façon satisfaisante ou si les conclusions établies à Algér ne paraissent pas généralisable à l'Algérie une autre période de 6 mois pourrait être utilisée à faire des expériences analogues dans 3 ou 4 régions d'Algérie.

PERSONNEL

1° période VISITE

le groupe comprendrait :

- un représentant de l'U.G.T.A.
- un inspecteur du travail algérien
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité
- un expert français en problèmes humains du travail (WISNER ?)

2° période EXPERIENCE DE 6 MOIS

- un syndicaliste algérien de valeur
- un médecin du travail algérien
- un militant français Hygiène et Sécurité

Ces 3 personnes travailleraient à 1/2 temps si le total des ouvriers étudiés est de 1.000 et à plein temps s'il est de 2.000.

3° période CONCLUSIONS

Une session de 20 personnes pendant 3 jours

- dirigeants UGTA
- représentants Ministère du Travail
- militants ouvriers de base algérienne appartenant au secteur étudié
- directeurs des usines étudiés
- équipes des périodes 1 et 2

COUT

1° partie	5.000 NF	
2° partie	45.000 NF	(plein temps)
3° partie	10.000 NF	

Ces frais sont comptés en supposant qu'il faille intégralement payer le voyage, le salaire et les charges sociales de tous les participants.

MINISTERE
DU TRAVAIL

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Alger, le 4 JUIN 1965

~~SECRET~~

LEGISLATION ET
ETUDES

réf. N° 373 MT/S/PB/VD

Le Ministre du Travail

à Monsieur le Professeur WISNER
Chaire de Physiologie du Travail
Conservatoire National des Arts et
Métiers
41, rue Gay Lussac - PARIS Ve

Cher ami,

Nous avons été très satisfaits du déroulement du colloque des 23, 24 et 25 mai.

La qualité des interventions a permis un travail de réflexion efficace. Des solutions seront sans doute apportées à des problèmes dont la gravité nous préoccupe.

Votre participation à ces travaux a été d'un grand intérêt et nous souhaitons vivement vous voir collaborer à nos travaux futurs.

Nous envisageons la création d'un organisme permanent pour l'étude et l'information dans les domaines de l'Hygiène et de la Sécurité de même que de la médecine du Travail.

Nous développerons l'information et la formation des travailleurs dans ces domaines en nous adressant aux adultes déjà au travail et aux stagiaires de nos Centres de Formation Professionnelle.

L'effort entrepris pour développer la médecine du travail sera poursuivi et nous mettons en chantier une législation sur les institutions d'Hygiène et Sécurité conforme à notre orientation socialiste.

Nous avons noté votre suggestion concernant la création d'un laboratoire international pour l'étude de la physiologie du travail à la chaleur. Nous avons l'intention de demander le concours de l'Organisation Mondiale de la Santé et des Organisations Africaines et Arabes de Médecine du Travail.

./.

Enfin, nous nous proposons d'organiser probablement dans le courant du mois de novembre un colloque international ou au moins africain et arabe, sur l'Hygiène, la Sécurité et la Médecine du Travail dans les pays en voie de développement. C'est à cette occasion que l'Algérie proposera d'accueillir sur son sol le laboratoire international.

Nous serons heureux de recevoir vos suggestions et de bénéficier de votre concours éclairé pour chacune des actions que nous avons l'intention d'entreprendre.

Veillez croire, cher ami, à nos meilleurs sentiments.



Le Ministre du Travail.

Saf
Signé : SAF Boudissa

20 Septembre 1965

Monsieur A. BOUZAR
Directeur de la Division
Legislation Etudes
Ministère du Travail et des
Affaires Sociales
ALGER

Cher Monsieur,

Je vous remercie de l'intéressant volume que vous m'avez fait parvenir et qui ne manquera pas de me servir pour mes contacts ultérieurs avec l'Algérie.

Votre envoi a eu en outre l'avantage de me rappeler les jours si intéressants et agréables passés en Mai dernier à Alger.

Veillez agréer, Cher Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Dr. A. WISNER

MINISTERE DU TRAVAIL
ET DES AFFAIRES SOCIALES

Alger, le 14 Août 1965

LEGISLATION ETUDES

Monsieur WISNER
Professeur de Conservatoire National des
Arts et Métiers
41, Rue Gay Lussac - PARIS 5^e-

Cher Monsieur,

Vous avez bien voulu honorer de votre présence le colloque qui s'est tenu fin Mai à Alger (Ben-Aknoun) pendant la semaine nationale de l'Hygiène et la Sécurité dans le travail.

Nous avons le plaisir de vous faire parvenir ci-joint un exemplaire du compte-rendu des travaux de ce colloque.

En vous remerciant encore pour votre participation active à nos travaux, nous vous prions d'agréer Cher Monsieur nos salutations très distinguées.

A. BOUZAR

Dir. des Etudes de la Division

BEN AMINOUCHE Mohammed

né le 19 Avril 1944

à Alger Ain Taya

revenu France 1960 - 1963

travaillait comme vendeur de chaussures
dans une usine Métallobloc

Puis un atelier à Alger

ne travaie pas un seul jour

comme dans un pays de jour travaillé

à Troy les Hauts de France El directeur M. Hummer
me Charlot

Je garantis logement et travail

Pour la sortie ?

8 me Suffren Belf el Oued

PERCOT

14 chemin des glycines Alger

per 50. 17. 10

Hotel Genève

num 50. 35. 04

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL

41, RUE GAY-LUSSAC, PARIS V^e

TÉL. : ODÉON 18-27

Monsieur BOUZAR Abd El Kader

Mme Alexandre Pilot

→ 64.54.63

Ministère des Travaux

Mme Hassiba ben Bouali

→ 64.50.45

Directeur des Etudes

et 49

Algérie 10.10.

Probleme Humain du Travail et de Prévention

 CONSERVATOIRE NATIONAL
DES
ARTS & MÉTIERS

41, RUE GAY-LUSSAC - V^e

CHAIRE DE PHYSIOLOGIE
DU TRAVAIL

PARIS, LE 26 Mai 1965

Monsieur BOUDISSA
Ministre du Travail
ALGER

(Algérie)

Monsieur le Ministre,

Je ne veux pas laisser se terminer ma première journée en FRANCE sans vous remercier de tout ce que m'a apporté le séjour que je viens de faire en Algérie.

Nous avons ~~été accueillis~~ accueillis merveilleusement et nous avons admiré les beautés de la ville. Cependant des faits plus importants sont à la base de profond intérêt que j'ai pris à ce voyage.

D'une part, j'ai vu une puissante tentative pour instaurer un régime socialiste où la vie spirituelle soit non seulement possible mais favorisée. C'est pour nous l'oeuvre la plus importante à réaliser.

D'autre part, j'ai vu un pays qui vit normalement, malgré la perte récente des 4/5 èmes de ses cadres. L'entretien de la ville, la tenue du centre familial et du centre d'apprentissage de BEN-AKNOUN me paraissent remarquables. Ces résultats sont obtenus grâce à un nombre trop restreint mais non négligeable de personnes d'une réelle valeur. Dans le personnel de votre Ministère, plusieurs personnes m'ont paru de premier ordre.

Comme vous l'avez dit, ce qu'il faut maintenant c'est avancer et pour cela, il faut former des cadres. Vous avez certainement raison de vouloir les former sur place, car j'ai remarqué certaines difficultés de réadaptation des Algériens ayant trop séjourné en France. D'autre part, la formation sur place doit permettre aux professeurs français de mieux connaître la réalité du travail en Algérie.

Au cours du colloque très réussi, nous avons pu échanger très librement sur des sujets les plus divers avec l'élite des spécialistes algérien du Travail, dirigeants syndicaux, directeurs de centre de PPA, inspecteurs du Travail, médecins. Il faudrait une autre réunion où des militants de base décriraient la

la réalité de la vie de travail, avec ses difficultés, ses maladies, ses accidents, sa fatigue.

Grâce à ces deux approches complémentaires, il nous sera éventuellement possible de participer à l'élaboration des programmes de formation et à la conception des structures responsables dans l'entreprise.

Vous me pardonnerez, je l'espère, de confier à cette lettre ces réflexions rapides qui doivent vous paraître bien discutables, mais je m'autorise de nos relations déjà anciennes pour vous considérer un peu comme un ami malgré le respect que j'ai pour vos hautes fonctions.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments dévoués et mes remerciements très sincères.

A. WISNER

المطارات الجزائرية
رسم لاستعمال الحلات المعدة
للمسافرين

رقم N° 010882

SERIE : A

LES AEROPORTS D'ALGERIE

Redevance Passagers

Décret 65-329 du 10 Sept. 1963

7 D.A.

٧ دينار

AH-418-093

AIR ALGÉRIE

MEMBRE DE L'I.A.T.A. et de l'A.T.A.F.

PARIS-ORLY

TALON

A présenter pour le retrait du bagage (Voir au Verso)

Nbre bag. enreg.

1

Pds tot. bag. enreg.

11

AIR ALGÉRIE

LIEU ET DATE D'ÉMISSION

ALG

CE BAGAGE A ÉTÉ PRÉSENTÉ A L'ENREGISTREMENT COMME SUIT :

	Poignée cassée		Serrure cassée
	Eraflé		Déchiré
	Bosselé		Taché
	Autres observations		

CE TALON NE CONSTITUE PAS LE BULLETIN DE BAGAGES PRÉVU A L'ARTICLE 4 DE LA CONVENTION DE VARSOVIE.

AIR FRANCE

VENTE DE BILLETS PAR TÉLÉPHONE

ET PAR CORRESPONDANCE

74, Boulevard A. Blanqui

PARIS (13ème)

KEL 66-00

FICHE DE LIVRAISON

Le Service Vente de Billets par Téléphone et par Correspondance à le plaisir

de vous faire remettre votre/vos billet(s) N° 072/33387224

d'une valeur de F 729,00

que vous voudrez bien régler au porteur (uniquement par chèque bancaire barré
à l'ordre d'AIR FRANCE ou virement postal à notre C.C.P. PARIS n° 21272-08)

Nous nous permettons de vous souhaiter un bon voyage.

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DU TRAVAIL

Semaine Nationale de l'Hygiène
et de la Sécurité dans le travail
du 22 au 29 Mai 1965



COLLOQUE

du 23 au 25 Mai 1965

MINISTERE DU TRAVAIL
LEGISLATION & ETUDES
28, rue Hassiba ben Bouali
tél: 64.51.27
tél.Direct : 64.67.30

REPUBLIQUE ALGERIENNE
DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

C A M P A G N E N A T I O N A L E
DE L'HYGIENE ET LA SECURITE DANS LE TRAVAIL

=====
L'Hygiène et la Sécurité dans le travail sont l'affaire
de tous les travailleurs et de tous les responsables.

L'importance de ces problèmes (voir document N° 1)
nécessite donc une prise de conscience nationale. C'est dans ce but
qu'est lancée la Campagne Nationale de l'Hygiène et la Sécurité dans le
Travail.

Cette campagne est d'autant plus nécessaire que de
nombreuses difficultés rendent malaisée la lutte contre les accidents du
travail et les maladies professionnelles.

On peut constater notamment :

- l'activité d'un corps de contrôle insuffisant en nombre
- l'absence d'agents de prévention dans de nombreuses entreprises
- une médecine du travail en déclin.

Ces difficultés sont aggravées par :

- une absence totale d'esprit de sécurité chez de nombreux travailleurs
- et une adaptation encore imparfaite des populations rurales récemment
urbanisées.

Cette campagne débutera par une SEMAINE NATIONALE au
cours de laquelle seront développés les thèmes suivants :

- Sauvetage - Secourisme
- Manutention manuelle
- Electricité
- Accidents de trajet
- Sécurité dans le Bâtiment
- Protection Individuelle
- Maladies professionnelles

Ces thèmes seront développés dans une série de manifestations dont le programme détaillé figure dans le présent dossier:

- Expositions
- Conférences
- Projection de films

De plus, une journée nationale d'action dans les entreprises et un colloque national rechercheront les moyens de protection à mettre en oeuvre partout où s'exerce l'intelligence et l'activité des hommes au travail.

On en attend une amélioration des conditions d'hygiène et Sécurité dans le travail et des orientations pour une législation et une réglementation sur l'Hygiène et la Sécurité, conforme à l'orientation de notre pays.

D'autre part, des problèmes ne manqueront pas d'être soulevés à cette occasion :

- normalisation algérienne de l'appareillage de protection
- formation des agents de protection dans les entreprises
- Education des adolescents et des adultes en ce qui concerne la Sécurité et l'Hygiène du Travail
- Moyens permanents de lutte contre les accidents du travail,
- Etat et développement souhaitable de la médecine du travail.

Les organisations nationales, de nombreux responsables, de nombreux ministères, de nombreuses administrations sont donc concernés et doivent participer à la Campagne Nationale.

Le lancement de la campagne par la Semaine Nationale doit être particulièrement réussi pour entraîner des prolongements sérieux et une action permanente de Prévention.

Quatre villes importantes

ALGER

ORAN

OUARGLA

CONSTANTINE

ont été choisies comme centre de rayonnement pendant la semaine.

Elles recevront une aide importante par l'envoi de matériel et la participation de personnalités à leur journée propre.

Cependant, les Directeurs Départementaux du Travail et de la Main d'Oeuvre, les responsables politiques et syndicaux ainsi que les responsables administratifs de ces villes peuvent prendre toutes initiatives qu'ils jugeront utiles pour renforcer cette action.

Dans les autres départements du matériel sera également reçu, mais les initiatives locales devront être beaucoup plus développées pour compenser un moindre volume d'aide.

Le contenu de ce dossier doit permettre à tous ceux qui sont concernés par la préparation de la Semaine Nationale de faire face à leurs responsabilités grâce à une documentation sommaire.

Les responsables locaux ont toute liberté, chacun à son échelon, pour développer et diffuser sous forme d'affiches, de slogans, voire de réunions et de conférences, les thèmes et les idées rassemblées dans les documents ci-joints.

=====

NAVARRIE

Projet adjuvé au Conservatoire National
des Arts et Métiers (Plymouth ceinture)

Commissaire scientifique de l'INRS

LES COMITÉS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

I - CHAMP D'APPLICATION

L'institution d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité est obligatoire :

- dans les entreprises commerciales occupant habituellement au moins 500 salariés
- dans les entreprises industrielles occupant habituellement au moins 50 salariés.

En dehors de ces entreprises, l'institution peut être rendue obligatoire, quel que soit le nombre des salariés :

- pour toute une catégorie professionnelle, par un arrêté du Ministre du Travail,
- pour une entreprise déterminée, où les risques sont particulièrement sérieux, par l'Inspecteur du Travail.

Ne sont pas soumises à cette réglementation, les exploitations de mines et carrières ainsi que les entreprises de transport pour lesquelles il existe des dispositions particulières.

II - COMPOSITION DU COMITÉ

Il doit comprendre obligatoirement :

- le chef d'établissement ou son représentant, Président.
- le chef du service de sécurité
- le médecin de l'établissement ou du service médical inter-entreprises
- la conseillère du travail, s'il en existe une,
- trois représentants du personnel, dont un de la maîtrise (au-dessus de 1000 salariés, six dont deux de la maîtrise). Ces représentants sont choisis pour un an par le comité d'entreprise, assisté des délégués du personnel; à défaut de comité d'entreprise, ils sont élus au scrutin de liste avec représentation proportionnelle, comme les délégués du personnel.

Le comité peut en outre faire appel à la collaboration de toute personne qualifiée.

III - ATTRIBUTIONS DU COMITE

1) En cas d'accident ou de maladie professionnelle grave c'est à dire ayant entraîné mort d'homme ou incapacité permanente, ou même ayant seulement révélé l'existence d'un danger grave, le comité doit procéder à une enquête. Cette enquête porte essentiellement sur les causes de l'accident ou de la maladie afin d'en éviter le renouvellement.

2) Le comité est également chargé de procéder à l'inspection de l'établissement en vue de s'assurer de l'application des prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité.

Il donne son avis sur les règlements et consignes de sécurité institués dans l'établissement.

Les représentants du personnel au comité avisent le chef du service de sécurité des dangers imminents.

3) Le comité est chargé d'organiser l'instruction des équipes assurant les services d'incendie et de sauvetage.

4) Le comité doit développer le sens du risque professionnel parmi le personnel de l'établissement par tous les moyens appropriés (affiches, cinéma, conférences, tracts, etc...)

IV - FONCTIONNEMENT DU COMITE

- Il doit se réunir au moins une fois par trimestre, sur convocation de son Président, et, en outre, à la suite de tout accident grave.

- Le temps consacré aux réunions ou à une mission pour le compte du comité est rémunéré comme temps de travail.

- Les membres du comité sont astreints au secret professionnel.

- Le comité doit tenir un registre spécial à la disposition de l'Inspecteur du travail et comportant :

-la transcription de procès-verbal de toutes les réunions,

- les rapports du comité sur les accidents

- les avis des représentants du personnel au Comité sur les risques d'accidents ou de maladies professionnelles.

- Le comité doit fournir au Ministère du Travail par l'intermédiaire de l'Inspecteur du Travail :

- 1) une fiche de renseignements à l'occasion de tout accident grave ou ayant révélé un danger grave
Délai - 15 jours.
- 2) un rapport annuel sur l'activité du comité
- 3) des renseignements statistiques annuels concernant les accidents et les maladies professionnelles.

=====

SEMAINE NATIONALE DE L'HYGIENE ET DE
LA SECURITE DANS LE TRAVAIL

22 au 29 MAI

P R O G R A M M E

- Samedi 22 16 H ALGER
Salle IBN KHALDOUN - rue du Dr Saadane
INAUGURATION des Expositions
1) Protection individuelle (sonorisée)
2) Manutention manuelle
par Monsieur le Président de la République et
Monsieur le Ministre du Travail.
- Dimanche 23 9 H à 12 H ALGER
Centre familial de BEN AKNOUN
Ouverture du Colloque sur : "L'Hygiène et la Sécurité
dans le Travail en Algérie: Aspect général et problème
des institutions d'hygiène et de sécurité dans les
entreprises."
- Lundi 24 DANS TOUT LE PAYS
Journée d'action dans les entreprises (Ministère du
Travail - U.G.T.A.):
Manifestations et réunions dans tous les lieux de pro-
duction ayant pour buts :
- la discussion des thèmes généraux de la campagne
- le renoncement des problèmes d'Hygiène et Sécurité
qui se posent dans chaque entreprise et la déter-
mination des solutions appropriées.
- 9 H à 17 H ALGER
Centre Familial de BEN AKNOUN
Colloque sur l'Hygiène et la Sécurité (suite)
- 18 H 15 ALGER
Salle IBN KHALDOUN - rue du Dr Saadane
Conférence de M.M. :
Dr ABBES Amar, Directeur Général Adjoint du Bureau
International du Travail :
"Le Bureau International du Travail et l'Hygiène et la
Sécurité dans le Travail".
- ./.

BOUZAR Abdelkader du Ministère du Travail
"La protection des travailleurs contre les accidents
du Travail".

Projection de films
Sous le Haut Patronage de M.le Président de la Répu-
blique et de M. le Ministre du Travail.

20 H ALGER

Réception par M. le Ministre du Travail au Cercle des
Officiers de l'A.N.P. (ex casino de la Corniche)

Mardi 25

9 H à 12 H ALGER

Centre familial de BEN AKNOUN
Colloque sur l'Hygiène et la Sécurité dans le Travail
(suite et fin)

18 H 30 ALGER

Salle IEN KHALDOUN
Conférences de M.M. :
BOUHARA Sous-Directeur de la Règlementation du
Ministère du Travail :
"L'intervention de l'Etat en faveur de l'Hygiène et la
Sécurité dans le Travail"

Le Dr ABED :
"La médecine du Travail en Algérie". P
Projection de films

Mercredi 26

11 H ORAN

Visite des expositions
1) Protection contre l'Electricité
2) Les accidents du trajet
par M. Le Ministre du Travail

18 H ORAN

Conférences de M.M. :
BRIDIER, Directeur de l'Institut National de Sécurité
(français)
"L'Hygiène et la Sécurité des Travailleurs" en France"
Dr ABED, médecin du travail
"La Médecine du Travail en Algérie"
Projection de films

MINISTERE DU TRAVAIL

LEGISLATION ET
ETUDES

CAMPAGNE NATIONALE POUR L'HYGIENE ET LA SECURITE
DANS LE TRAVAIL

REUNION du 12 mai 1965, présidée par M. BOUZAR Abdelkader, Ministère du
Travail, Responsable de la Commission
Centrale de Préparation

Etaient présents :

M.M. BENABDALLAH Mohamed	Ministère du Travail, membre de la Commission
CHEFAI Mohamed	idem
BARIOL Pierre	idem
BOUKHIL Abdelhamid	idem
MEFNOUN Brahim	idem (Presse et Information)
ABIE Mohamed	Secrétaire National de l'U.G.T.A.
BRIKI Youcef	U.G.T.A. (Commission exécutive)
BOUBEKEUR Madani	U.G.T.A. (Union régionale Constantine)
BENAMARA	Ministère de l'Agriculture
CHEVALDONNE François	idem
BENBOUABDELLAH	Représentant C.R.M.A. (Agriculture)
MAHDAD Omar	Directeur Général de C.C.M.S.A. (Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agri- cole)
BEMERABET	Insp. Général Sécurité Sociale Agricole
BOUSSELOUB Hocine	Sécurité Sociale
Dr PY	médecin épidémiologiste départemental
SAIDOUNI	S.I.S. Minist. de l'Industrie et Energie
AMAROUCHENE	Commissariat à la Formation Professionnelle
SI AHMED	idem
CHERFAOUI	D.D.T.M.O. - Tizi-Ouzou
CHELBI	" Al Asnam
SOUAMI Cherif	" Constantine
RAHMANI Abdelkader	" Ouargla
KAMEN Mostefa	" Oran
AIT AMAR	" Annaba

Monsieur BRIKI précise que pour mieux attirer l'attention des travailleurs et amorcer quelque chose de permanent il serait indispensable de disposer des affiches avant lundi. Ces affiches resteraient et pourraient périodiquement être renouvelées.

M. Bouzar regrette que le problème des affiches nationales n'ait pu être résolu. Les affiches françaises seront complétées par des bandes rédigées en arabe. Des affiches algériennes leur seront cependant jointes le plus rapidement possible et les remplaceront ensuite peut-être. M. Bouzar souhaite que l'U.G.T.A. aide les Directions Départementales du Travail à répartir ces affiches également dans les Municipalités. Il précise qu'il n'existe pas d'affiches spécifiques pour l'agriculture.

En ce qui concerne les autres points de l'organisation, une pochette de documents sera adressée à tous les Ministères.

5. Le représentant de la Sécurité Sociale, M. BOUSSELOUB, souligne la vétusté de la législation concernant l'indemnisation des accidents du travail, basés sur un texte datant de 1898. Il serait souhaitable que cette campagne contribue à apporter une solution à ce problème.

M. BRIKI précise qu'un projet de loi émanant du Ministère des Affaires Sociales est actuellement à l'étude à l'Assemblée Nationale. Il souligne cependant l'importance de la prévention (y compris reclassement et rééducation) pour appuyer l'application de la future législation.

M. BENAMARA, représentant le Ministère de l'Agriculture, indique que ce dernier n'est pas en retard : il a également un projet propre qui sera prochainement déposé au Bureau de l'Assemblée.

6. M. AMAROUCHENE suggère que soit inclus dans le programme de formation professionnelle des entreprises une partie "prévention".

Les représentants des autres Ministères s'engagent à faire part à leurs responsables respectifs des informations données au cours de cette réunion. L'absence d'un représentant du Ministère des Travaux Publics et des Transports est spécialement regrettée. En effet, de nombreux accidents sont signalés dans les entreprises qui relèvent de sa compétence, ainsi qu'un contrôle apparemment insuffisant des conditions de travail (M. AIT AMAR fait état de fréquents accidents mortels dans les mines du Département de Annaba)

A ce sujet, M. BRIKI souligne qu'il s'agit là d'un problème de fond, celui de l'uniformisation des moyens de contrôle des conditions de travail.

7. Les Directeurs Départementaux du Travail et de la Main d'Oeuvre exposent rapidement la situation dans leur région respective. Il en ressort qu'un problème se pose particulièrement dans les entreprises auto-gérées, dans les chantiers du bâtiment et dans les mines. Un seul organisme de prévention semble avoir encore quelque activité; le METRAREC à Constantine. Les autres seront recensés rapidement et communiqués au Ministère du Travail (Législation et Etudes).

Sur proposition de M. BENAMARA, il sera demandé aux représentants locaux de tous les Ministères de se mettre immédiatement en contact avec le représentant régional de l'union locale de l'U.G.T.A. d'une part et le Directeur Départemental du Travail afin d'organiser une campagne à l'échelon local. Pour sa part, le représentant de l'Agriculture s'engage à le faire.

1. Monsieur BOUZAR présente l'objet de cette campagne :
Pendant la période coloniale et depuis l'Indépendance nul n'a eu le souci d'affronter les problèmes d'hygiène et de sécurité dans le travail. Il est urgent d'alarmer l'opinion afin d'entreprendre une action d'éducation et de formation psychologique à l'échelle nationale. A cet effet la participation de tous les Ministères est indispensable. Nous avons la possibilité en Algérie d'utiliser les moyens de communication de masse (radio, actualités, etc...) un travail en profondeur est donc possible. Nous nous excusons de la manière hative avec laquelle se fait cette préparation mais il est indispensable d'apporter à la prochaine session de la Conférence Internationale du Travail à Genève, une réalisation algérienne effective, à la fois technique et politique.

Monsieur Bouzar détaille ensuite le programme de la semaine.
7 thèmes principaux sont retenus :

- Sauvetage - Secourisme
- Manutention manuelle
- Electricité
- Accidents de trajet
- Bâtiment
- Protection Individuelle
- Maladies professionnelles (pnaumoconioses)

Des expositions et des conférences seront organisées à travers tout le pays. L'Institut National de Sécurité français apporte son soutien en matériel et en personnel.

3. Pour le colloque prévu le mardi 25 mai, deux thèmes ont été retenus; l'un plus technique concernera les problèmes généraux de prévention; le second, concernera le problème des institutions d'hygiène et de sécurité dans une Algérie socialiste.

Nous demandons aux Ministères de bien vouloir nous indiquer le plus rapidement possible quelles sont les personnes compétentes qu'ils pourront nous envoyer.

4. La journée du lundi qui sera celle de l'U.G.T.A. permettra à tous les travailleurs d'inventorier dans chaque entreprise tous les problèmes de prévention afin qu'une synthèse puisse être établie ensuite à l'échelon national et que ces informations soient communiquées au Bureau d'Etudes du Ministère du Travail pour l'élaboration de textes législatifs vraiment adaptés.

Un communiqué paraîtra quotidiennement dans la presse pour alerter les travailleurs et les préparer à faire renaître les comités d'hygiène et de sécurité.

Monsieur ABIB, secrétaire national de l'U.G.T.A. chargé des affaires sociales expose le point de vue de l'U.G.T.A.: -Cette campagne s'imposait. On n'accordait jusqu'alors pas assez d'importance à ces problèmes, aussi l'U.G.T.A. s'engage entièrement. Certes les expositions et les conférences sont très intéressantes, mais le plus important à notre avis, c'est la journée dans les entreprises. C'est une manière concrète d'étudier sur le tas les problèmes et d'en chercher les solutions avec les directions ou au sein des comités de gestion. C'est un début pour une action qu'il faudra poursuivre pour la protection des frères dans le travail.

Carte blanche est ainsi donnée à l'initiative locale pour organiser au mieux cette campagne.

En conclusion, la participation de tous les Ministères à l'échelon des véritables responsables apparaît indispensable et urgente aussi bien sur le plan matériel que sur le plan des idées.

En effet, comme l'a récemment rappelé le Président Ben Bella, la productivité est à l'ordre du jour, et nous savons tous que de bonnes conditions de sécurité dans le travail sont l'un des facteurs essentiels de la productivité.

=====

LA MEDECINE DU TRAVAIL

I - ORGANISATION

Le système décrit ici s'applique aux entreprises industrielles et commerciales, y compris les entreprises de transport, mais à l'exclusion des mines et carrières pour lesquelles il existe des dispositions spéciales.

A) Personnel médical : L'organisation d'un service médical est obligatoire, quelle que soit la taille de l'entreprise, mais le temps de présence que le médecin doit consacrer au personnel d'un établissement est proportionnel à la taille de celui-ci et à la nature des risques encourus.

- Pas plus de 10 salariés et pas de risque spécial:
base = une heure par mois pour 30 salariés.
- Entreprises comportant des ateliers où s'effectuent des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale :
base = une heure par mois pour 10 salariés.
- Autres établissements : base = une heure par mois pour
25 employés
= une heure par mois pour
15 ouvriers
= une heure par mois pour
10 salariés de moins de
dix-huit ans

A partir de 173 heures de présence médicale calculées selon ce barème, l'entreprise doit disposer d'un service médical autonome avec un médecin à temps complet. Au-dessous de cette limite, l'entreprise peut avoir un service autonome (minimum 50 ouvriers) ou un service inter-entreprises.

B) Personnel infirmier : Obligatoire seulement dans les établissements importants :

- Pour les établissements industriels : une infirmière ou un infirmier diplômé pour 200 salariés et plus (deux pour 800 à 2000 salariés)
- Pour les établissements commerciaux : une infirmière ou un infirmier diplômé pour 500 salariés et plus (deux au-dessus de 1000 salariés)

Au-dessus de ces chiffres de 200 et 500, une infirmière ou un infirmier peuvent être adjoint au service médical si le médecin et le comité d'entreprise en font la demande.

Dans chaque atelier où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel devra recevoir une formation de secouriste.

C) Locaux et matériel :

- Si les visites ont lieu dans l'entreprise, le service médical doit disposer d'au moins deux pièces de 16 m² chacune.
- Dans chaque entreprise, une pièce doit être réservée à l'usage de poste de secours.

II - FONCTIONNEMENT DU SERVICE

- Le Service médical est administré par l'employeur et les frais de son organisation et de son fonctionnement sont à sa charge.

- Il est toutefois placé sous le contrôle du comité d'entreprise, s'il s'agit d'un service autonome, du comité interentreprises (ou de tout autre organisme paritaire agréé) s'il s'agit d'un service interentreprises.

- Le médecin ne peut être nommé ou révoqué qu'avec l'accord du comité d'entreprise ou celui de l'organisme chargé du contrôle du service interentreprises. En cas de désaccord, la décision est prise par l'Inspecteur du Travail après avis du médecin inspecteur du travail.

- Le médecin assiste aux réunions du comité d'entreprise ou de l'organisme de contrôle du service interentreprises où il est question du fonctionnement du service médical. Il établit chaque année un rapport

D. Constatation des maladies professionnelles

Lorsque le médecin constate une maladie professionnelle, il doit la déclarer et, s'il s'agit d'une maladie indemnisable, remettre au salarié les imprimés réglementaires (modèle de déclaration à remplir par le salarié et modèle de certificat médical à remplir par le médecin traitant ou par le médecin du travail).

IV - SURVEILLANCE DE L'HYGIENE DES ENTREPRISES

- Le médecin est le conseiller de la direction, des chefs de service, du comité d'entreprise, du comité d'hygiène et de sécurité et du service social en ce qui concerne :

- la surveillance de l'hygiène générale de l'entreprise (lavabos, eau de boisson, vestiaires, etc...)
- l'hygiène et la sécurité dans les ateliers (poussières dangereuses, dispositifs de protection, etc)
- l'adaptation des salariés aux postes de travail
- l'amélioration des conditions de travail

- Il doit être consulté obligatoirement pour l'élaboration de toute nouvelle technique de production

- En cas de difficultés avec la direction sur une question d'ordre médical, l'Inspecteur du Travail décide après avis du médecin inspecteur du Travail.

soumis au comité d'entreprise (ou à l'organisme de contrôle du service interentreprises) et transmis ensuite à l'Inspecteur du Travail.

- L'employeur ou le président du service interentreprises doit établir un rapport annuel qui est communiqué au comité d'entreprise et adressé à l'Inspecteur du Travail.

III - LES EXAMENS MEDICAUX DANS L'ENTREPRISE

Le temps passé par les salariés à ces examens doit être rémunéré comme temps de travail.

A) Visite d'embauchage

- Cette visite est obligatoire avant l'embauche ou en tous cas à l'expiration de la période d'essai. Elle comporte une radioscopie pulmonaire et le médecin peut, en cas de nécessité, demander des examens complémentaires.
- Elle a pour but de déterminer :
 - si le salarié n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour ses camarades de travail
 - s'il est médicalement apte au travail envisagé
 - les postes médicalement indiqués et contre-indiqués

Le médecin établit :

- une fiche de visite destinée à l'employeur
- une fiche médicale (communiquée seulement au médecin inspecteur du travail),
- une fiche destinée au salarié

B) Examens médicaux périodiques :

Examen médical périodique obligatoire tous les ans (plus fréquemment en cas de travail dangereux, pour les femmes enceintes, les invalides, etc...; tous les trois mois pour les salariés au-dessous de dix-huit ans).

C) Visites de reprise :

- Obligatoire après une absence pour maladie professionnelle
- ou une absence de plus de trois semaines pour maladie non professionnelle

Déterminer le lien entre la maladie et le travail ainsi que l'aptitude à la reprise du même travail ou la nécessité d'une éventuelle réadaptation.

MINISTERE DU TRAVAIL
LEGISLATION & ETUDES

CAMPAGNE NATIONALE DE L'HYGIENE ET DE LA SECURITE
DANS LE TRAVAIL

COLLOQUE DU 23 AU 25 MAI 1965
au Centre Familial de BEN AKNOUN

DIMANCHE 25 MAI 9 H à 11 H

OUVERTURE DU COLLOQUE

Allocation de M.M. Le Ministre du Travail
Le Président du Colloque
Lecture de l'ordre du jour du colloque.

LUNDI 24 MAI 8 H à 12 H

ASPECT GENERAL DE L'HYGIENE ET LA SECURITE DANS LE TRAVAIL

Techniques modernes de prévention

- Interventions sur l'homme au Travail (psycho-physiologique)
 - Education et Propagande
 - Ambiance du Travail
 - Nutrition et équilibre physiologique
 - Selection, Orientation et Reclassement
- Interventions sur la machine
 - Normalisation des dispositifs protecteurs (homologation)
 - Recherche de moyens d'amélioration et de protection des machines anciennes.
- Organisation du Travail
 - Adaptation de la Production à l'homme
 - Aménagement du poste de travail

Unification du système de contrôle

Reparation des maladies professionnelles

Organisme qui réalise dans la Prévention

LUNDI 24 MAI 13 H 30 - 17 H 30

MEDECINE DU TRAVAIL EN ALGERIE

- 1) Situation actuelle
- 2) Modification des structures
- 3) Médecine du travail et santé publique
(Incidence de la réforme médicale et participation du corps médical)

MARDI 25 MAI 8 H - 11 H

INSTITUTION D'ENTREPRISE

Remplacement ou adaptation des Comités d'Hygiène et de Sécurité

- Secteur privé
- Secteur public et secteur autogéré industriel
- Secteur autogéré agricole

=====

Les diverses modalités de la lutte contre les accidents
et l'adaptation du Travail à l'Homme

- Remerciements - pour l'accueil
- pour le collègue - lieu organisé
- sincèrement

originalité de l'effort algérien.

- Pourquoi lutter contre les accidents et réduire la fatigue?
 - souffrance - atteinte familiale
 - perte pour le pays en homme formé
 - coût économique - salaire
 - modernité
 - accidents non corporels
 - adaptation du Travail à l'Homme
- fatigue et productivité

- 5' - Effort à exercer du côté de personnel
 - la sélection - la sélection médicale
 - et l'orientation - psychologie clinique

chez les jeunes

chez les adultes qualifiés man

- l'orientation dans l'entreprise
- consommation des postes
- " des hommes

la formation

- formation récente particulière
- formation récente mélangée au la
- niveau formation professionnelle
- des américains
- des européens.

10' - l'information

- générale - affiches
- films
- radio
- particulière des centres dans
- l'atelier et l'usine des mécaniciens de
- mouvement des accidents avec analyse complète

- la navigation - le montagnard et l'usurier
- le lait
- la cantine

15) Effets à espérer du côté de la ^{consolidation} ~~conservation~~
et de l'amélioration des machines

les machines L'Algérie ne fabrique pas mais reçoit
des machines

- si mal conçues que faire ?
- machines conformes à l'évolution
du pays d'origine.
- risque de incompatibilité
- productivité et productivité

usage - le mode d'emploi bien traduit
bien enseigné

- l'entretien et la réparation
- comment s'annonce le danger.

256 - Organisation de l'entreprise. Bâtiments (4)

America et Belgique

→ L'accident est un signe de mauvaise
gestion, de mauvaise organisation.

- fatigue par un long travail

- manque de formation

- existence de 2 entités

- les bâtiments doivent être conçus pour
le 'Algérie' et pour le type d'industrie.

- problèmes de puissance

de nuit

de chaleur ++

exemple Afrique du Sud

~~Reparations des Ateliers~~

- Une organisation spécialisée dans la

Prévention par ailleurs est effectuée

INDICATIONS DE SERVICE (Contrôle de la transmission, collationnement).

2

1404

COL 22

91211TG ALGER



Le télégramme est identifié à l'aide des indications portées, dans l'ordre ci-dessous, avant le texte du télégramme. L'heure de dépôt est indiquée par un nombre de quatre

Indications Drivée par la

ALGER 017057 13 20 1145 =

DATE DE DÉPOT

HEURE DE DÉPOT

MENTIONS DE SERVICE

LETTRES EXPEDIEES SERAIS HEUREUX T'ACCUEILLIR SAMEDI

FRATERNELLEMENT = PERCOT

L'Etat n'est soumis à aucune responsabilité à raison du service de télégraphie (décret n° 52-1133 du 8-10-52, art. 1)

N° 701

J.1101.35029

● Pour toute réclamation concernant ce télégramme, présenter cette formule au bureau distributeur. VOIR AU VERSO la signification des principales indications qui peuvent éventuellement figurer

NOS HOTELS

ALETTI	**** Luxe	• R
Tél. : 63.50.40 - 1, rue Asselah Hocine		
ALBERT 1er	*** A	• R
Tél. : 63.00.20 - 5, avenue Pasteur		
ANGLETERRE	*** A	•
Tél. : 63.65.40 - 11, bd Ben Boulaïd		
OASIS	*** B	• R
Tél. : 62.06.20 - 8, Bd de la République		
CENTRAL TOURING	** A	•
Tél. : 63.54.40 - 9, rue Abane Ramdane		
ARAGO	** A	•
Tél. : 64.60.17 - 6, rue Arago		
LE TENNIS	** A	•
Tél. : 66.99.54 - 58, Chemin Zaâtcha Le Golf		
CENTRAL HOTEL	** A	•
Tél. : 77.13.13 - 11, rue Narbonne • Hussein Dey		
LE MEDITERRANEE	** A	R
Tél. : 56.06.17 - La Madrague		
ETRANGERS	** B	•
Tél. : 63.32.46 - 1, rue Ali Boumendjel		
VICTORIA	** B	•
Tél. : 63.58.43 - 6, rue Colbert		
NEGOCIANTS	** C	•
Tél. : 63.90.40 - 12, rue Ben M'Hidi Larbi		
MARCEAU	** C	•
Tél. : 63.66.04 - 16, rue Ben M'Hidi Larbi		
CHENOUA-PLAGE	** C	R
Tél. : 01 Tipaza - Chenoua (Tipaza)		
CAPITOL	• A	•
Tél. : 63.69.15 - 15, rue Ferroukhi Mustapha		
AGHA	• A	•
Tél. : 63.68.61 - 12, rue Hamani		
CHALET NORMAND	• A	R
Tél. : 02 Surcouf - Surcouf		

• Hôtels situés dans le Centre
R Hôtel/ Restaurant

RESTAURANTS

SPECIALITES ALGERIENNES, FRANCAISES ET MEDITERRANEENNES,
MEILLEURS VINS DES CRUS ALGERIENS

LE BERRY	11, boulevard Mostepha Ben Boulaïd	Tél. : 63.53.76	Rustique
LE PALMIER	1, boulevard Mostepha Ben Boulaïd	Tél. : 63.75.16	Intime
LE HOGGAR	5, rue Abane Ramdane	Tél. : 63.61.00	Stylé
NOUVELLE ETOILE	70, rue Didouche Mourad	Tél. : 66.97.71	Lunch Bar
PASTEUR	25, avenue Pasteur	Tél. : 63.95.87	Gai
DAR - EL - AALIA	La Bouzaréa	Tél. : 78.03.16	Oriental

BRASSERIES

CAFETERIA	1 ter, rue Didouche Mourad	Tél. : 64.67.45	Snack-Bar
MILK - BAR	Place Emir Abdelkader	Tél. : 63.95.19	Salon de thé
UNIVERSITE	13, rue Didouche Mourad	Tél. : 64.67.45	Restaurant
STRASBOURG	8, rue Abane Ramdane	Tél. : 64.92.22	Restaurant
TANTONVILLE	Square Port Saïd	Tél. : 63.02.17	Gde Brasserie

CABARETS

DAR - EL - AALIA	La Bouzaréa	Tél. : 78.03.16	Restaurant
SANTA - MONICA	Bordj-ej-Kifan	Tél. : 80.21.18	Restaurant/Hôtel
EL DJAMILA	La Madrague	Tél. : 56.02.03	Restaurant

MARHABEN

LA Coopérative de Gestion des Hôtels et Restaurants, se présente comme le plus grand complexe hôtelier moderne d'Afrique.

Elle dispose d'un grand nombre d'unités hôtelières répondant aux exigences des normes touristiques internationales. Elle est à même de satisfaire les goûts les plus variés de sa clientèle.

La CO.GE.HO.RE offre la possibilité des meilleures combinaisons, pour un séjour plus ou moins prolongé dans la Capitale algérienne et ses stations balnéaires, par l'éventail des prix appliqués à ses établissements selon leur catégorie.

Dans ses relations avec ses hôtes, la CO.GE.HO.RE s'astreint au respect de la légendaire hospitalité algérienne, ancrée et entretenue dans les mœurs de notre peuple.

NOUS VOUS SOUHAITONS
LA BIENVENUE

CO.GE.HO.RE: Solution à tout problème de séjour dans la Capitale algérienne

ALGER

HOTELLERIE
RESTAURATION
DETENTE et LOISIRS

CO
GE
HO
RE

A VOTRE SERVICE

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère du Travail

SEMAINE NATIONALE

DE

L'HYGIÈNE

ET DE LA

SÉCURITÉ

DANS LE

TRAVAIL

PROGRAMME

DU 22 AU 29 MAI 1965

- Samedi 22
16 h. ALGER : Salle Ibn Khaldoun : sous le Haut Patronage de Monsieur le Président de la République, et de Monsieur le Ministre du Travail, Inauguration des Expositions : « Protection individuelle » (sonorisée) et « Manutention Manuelle » ;
- Dimanche 23
9 à 12 h. ALGER : Centre Familial de Ben-Aknoun : Ouverture du Colloque ;
- Lundi 24
9 à 17 h. Dans tout le pays Journée d'action dans les entreprises Ministère du Travail (U G T A);
ALGER Centre familial de Ben-Aknoun Colloque (suite)
- 18 h. 15 ALGER Salle Ibn-Khaldoun Conférences par une Personnalité du Bureau International du Travail " le BIT et l'Hygiène et la sécurité des Travailleurs " et M. BOUZAR Abdelkader, du Ministère du Travail " la Protection des Travailleurs contre les accidents du Travail. " Projection de films.
- 20 heures Réception par le Ministre du Travail, Cercle des Officiers de l'A.N.P. (ex-casino de la Corniche);
- Mardi 25
9 h à 12h ALGER Centre Familial de Ben Aknoun - Colloque (suite et fin)
- 18 h 30 - Salle Ibn Khaldoun - Conférences de M.M. : BOUHARA, du Ministère du Travail " l'Intervention de l'Etat dans le domaine de l'Hygiène et la Sécurité du Travail " le Docteur ABED du Ministère du Travail " La médecine du Travail en Algérie " Projection de films;
- Mercredi 26
11 h. ORAN - Visite par M. le Ministre du Travail des expositions : « Protection contre l'électricité » « Les accidents du trajet »
- 18 h. ORAN - Conférences par M.M. BRIDIÉ, Directeur de l'Institut National de Sécurité français " l'Hygiène et la Sécurité des Travailleurs en France " le Docteur ABED, du Ministère du Travail; " la médecine du Travail en Algérie " Projection de films.
- Jeudi 27
11 h. OUARGLA : visite par M. le Ministre du Travail, de l'exposition : « La Prévention contre l'Incendie » ;
- 18 h. OUARGLA : Conférences de M. GIRARD de l'Institut National de Sécurité français : « Sauvetage et Secourisme » et de M. l'Ingénieur de Sécurité de la SN REPAL : « La prévention et la lutte contre le feu sur les champs Pétroliers » Projection de films ;
- 18 h 30 ALGER - EL HARRACH, Cinéma « Le Ritz » : Conférences de MM. : BENSMAIA Kamel " Les dangers de l'Electricité " MORANA de l'Institut National de Sécurité français " La manutention manuelle " suivie d'exhibition et de projection de films
- Vendredi 28
11 h. CONSTANTINE : Visite par M. le Ministre du Travail des expositions :
1) Le bâtiment
2) Bâtiment, Travaux publics et Manutention
- 18 h. CONSTANTINE Conférences de M.M. Le Directeur Départemental du Travail et de la Main d'Œuvre "Hygiène et Sécurité des Travailleurs" VAMBACAS, Ingénieur de Sécurité à " Electricité et Gaz d'Algérie " " Les dangers de l'Electricité " Projection de films
- Samedi 29
11 h. ALGER Centre Familial de BEN-AKNOUN Clôture de la SEMAINE NATIONALE par M. le Ministre du Travail.

HYGIENE ET SECURITE DANS LE TRAVAIL

ORGANISEE par le ministère du Travail, la Semaine nationale de l'hygiène et de la sécurité a été inaugurée samedi à 16 heures à la salle Ibn Khaldoun par les frères Hadj Ben Alla membre du Bureau politique national du Parti, Safi Boudissa, ministre du Travail, Mohammed Abib, secrétaire national de l'UGTA, Sadek Batel, ministre de la Jeunesse et des Sports.

Les officiels visiteront tout d'abord une exposition « Protection individuelle » (sonorisée) et « manutention manuelle » réalisée avec le concours de l'Institut national de sécurité de France. Là les stagiaires nous apprennent que 42,2 % des accidents du travail provoquent des blessures aux membres supérieurs, 28,8 % aux membres inférieurs, 14,3 au tronc, 10,7 la tête. Mais cette exposition n'attire pas seulement l'attention sur les conséquences des accidents du travail. Elle donne des conseils précis et présente des moyens de protection. Il est souhaitable que le maximum de travailleurs la visitent : les tableaux explicatifs sont clairs et intéressants.

Conformer la législation du travail à notre option socialiste

Après la visite, Safi Boudissa a prononcé, en présence des responsables des différents secteurs d'activité de notre pays, de membres du corps diplomatique, et d'une délégation de l'INS arrivée le matin même, une allocution, déclarant notamment :

« Nous nous sentons reconfortés, encouragés et comme confirmés dans l'action de promotion des travailleurs qu'entreprend le ministère du Travail, promotion qui est pour nous une politique et une mystique dont la source et la règle sont l'enseignement de l'Islam et la ligne définie par la Charte d'Alger. C'est pour cela que nous avons amorcé une politique d'éducation ouvrière confiée à une sous-direction du ministère du Travail afin d'accroître sans cesse les connaissances des travailleurs et du coup aiguïser leurs qualités d'hommes, de militants révolutionnaires, de socialistes et de producteurs. C'est pour cela aussi que nous voulons par la campagne nationale d'hygiène et de sécurité dans le travail, provoquer chez les travailleurs une prise de conscience des risques qu'ils courent dans leurs activités, être à la base d'une véritable mutation de la mentalité ouvrière devant le hasard et la fatalité ».

Après avoir rappelé la situation des ouvriers algériens, avant l'indépendance, le ministre du Travail a souligné :

« Il faut maintenant que le ministère du Travail agisse en dépit de toutes les difficultés qui l'entravent encore pour enrayer la vague d'accidents graves dont il est tous les jours prévenu. L'organisation de la prévention des travailleurs ne doit assurément pas exclure ce morceau d'Algérie active et souvent souffrante qu'est l'émigration algérienne ».

Le ministre a ensuite évoqué l'important problème de la législation du travail. « Il faut, a-t-il déclaré, répondre totalement à la législation actuelle du travail, la reprendre et fondre en comble afin de la conformer, à la vérité de l'Algérie nouvelle, de lui donner le contenu socialiste, le souci de l'humain ».

« Que partout, a conclu le minis-

G.T.A. chargé des affaires sociales, a pris la parole ensuite pour saluer au nom de la Centrale l'initiative du ministère du Travail d'organiser une campagne nationale d'hygiène et de prévention :

« Le ministère du Travail et l'UGTA doivent veiller au respect des lois encore en vigueur qui bien qu'imparfaites permettent une relative protection des travailleurs. S'il est difficile d'admettre le non-respect des lois sociales par les entreprises privées, c'est encore moins admissible de voir des entreprises autogérées ignorer ces mêmes lois ».

« Cela ne doit pas nous faire oublier l'urgente nécessité de l'élaboration d'une législation sociale conforme à notre option socialiste, élaboration à laquelle l'UGTA participera pleinement. Il est entendu que cette législation accordera une large place aux problèmes de la prévention sous toutes les formes (hygiène, sécurité dans le travail et plus encore la médecine du travail etc...).

La défense du travailleur

« Le temps est mort et bien mort, a déclaré ensuite Hadj Ben Alla, où le travailleur était traité comme un instrument d'enrichissement et soumis à une exploitation inhumaine. C'est autour de lui qu'aujourd'hui s'édifie l'Algérie nouvelle. A travers notre pays, une guerre inexorable est déclarée à tout ce qui peut porter atteinte à la dignité de notre travailleur et en particulier aux accidents et aux maladies qui le menacent quotidiennement sur le lieu de son labeur.

« Nous avons déjà souligné que la tâche qui a été fixée implique une véritable prise de conscience des travailleurs. Il s'agit de la rendre plus claire, par l'explication, la persuasion qui doit ouvrir la voie à la conviction.

« Cependant, nous ne devons pas passer sous silence ce grave problème que l'on pallie peu à peu, je veux parler du manque de cadres. Leur formation est une entreprise de longue haleine à laquelle on s'est attelé avec ardeur. La défense du travailleur contre les hasards et les fatalités dus à la faiblesse de l'éducation sera peu à peu prise en charge, à l'échelon de chaque unité de travail, par des agents de protection qualifiés. L'accroissement du nombre de médecins du travail est un objectif auquel on tend car la rapidité de leur intervention, doublée par leur action éducative permanente rationalisera la protection des travailleurs ».

— Organisation du travail ; adaptation de la production à l'homme ; aménagement du poste de travail.

13 h 30 à 17 h 30 : Médecine du travail en Algérie :

- 1) Situation actuelle.
- 2) Modification des structures.
- 3) Médecine du travail et Santé publique (incidence de la réforme médicale et participation du corps médical).

Mardi 25 mai, 8 h - 11 h : Institution d'entreprise :

- Remplacement ou adaptation des comités d'hygiène et de sécurité.
- Secteur privé.
- Secteur public et secteur autogéré industriel.
- Secteur autogéré agricole.

Le programme d'aujourd'hui et demain

Lundi 24, En plus du colloque (voir plus haut), dans tout le pays ; Journée d'action dans les entreprises (ministère du travail - UGTA) : manifestations et réunions dans tous les lieux de production ayant pour buts :

- La discussion des thèmes généraux de la campagne.
- Le recensement des problèmes d'hygiène et sécurité qui se posent dans chaque entreprise et la détermination des solutions appropriées.

18 h 15 à Alger à la salle Ibn Khaldoun : Conférences de MM. Dr Amâr Abbès, directeur général adjoint au BIT : « Le Bureau international du Travail et l'hygiène et la sécurité dans le travail » ; Bouzar Abdelkader du ministère du Travail : « La protection des travailleurs contre les accidents du travail ».

Projection de films.
20 h : Réception par le ministre du Travail au cercle des officiers de l'ANP (ex-casino de la Corniche).
Mardi 25, 9 h à 12 h : Suite du colloque.

18 h 30 à Alger salle Ibn Khaldoun, conférences de MM. Bôuhara, sous-directeur de la réglementation du ministère du Travail : « L'intervention de l'Etat en faveur de l'hygiène et la sécurité dans le travail ».

Le Dr Aber : « La médecine du travail en Algérie ».

A CONSTANTINE

Samedi matin, une réunion s'est tenue à l'Inspection régionale de Constantine, groupant les autorités civiles et militaires et les responsables de l'hygiène et de la Santé. Après que le préfet, Abdelkader Kalache, eut expliqué les buts de la campagne, un programme d'action a été établi.

Deux conférences devaient être données hier sur le thème : « Bâtiment et travail manuel ».

Ce matin, dans toutes les entreprises, les travailleurs se réuniront avec les responsables syndicaux et les représentants de l'Inspection du Travail.

LA R.A.U. SERA AU RENDEZ-VOUS DU IX^{ème} FESTIVAL

LE CAIRE (APS). — La RAU prépare activement sa participation au 9^{ème} Festival de la Jeunesse. La délégation sera composée de tout d'étudiants qui seront chargés de donner un aspect plus...

AR : Remettre contre reçu.
D : Urgent.
FS : Faire suivre.
JOURN : Ne remettre que le jour.
MP : Remettre en mains propres.
NUIT : Remettre même la nuit
(si le bureau d'arrivée est ouvert)

Signification des principales indications qui peuvent éventuellement
figurer en tête d'adresse



OUVERT : Remettre ouvert.
PC : Accusé de réception.
RPx : Réponse payée à France.
Té : Télégramme collectant.
TÉLÉPHONE : A téléphoner à l'arrivée.
XPx : Expres payé à France.

LE PORT EST GRATUIT dans l'agglomération du bureau d'arrivée
Le facteur doit délivrer un récépissé à souche lorsqu'il est chargé de recouvrer une taxe



REPUBLIQUE FRANÇAISE
POSTES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

TÉLÉGRAMME

WISNER 22 RUE DE L'EST

BOULOGNE BILLANCOURT /SEINE =

INFORMATIONS NATIONALES

Campagne nationale d'hygiène et de sécurité dans le travail :

LES TECHNIQUES MODERNES DE PREVENTION

AU COLLOQUE DE BEN AKNOUN

ALGER. — La campagne nationale de l'hygiène et de prévention dans le travail se poursuit quotidiennement et, après l'ouverture officielle par MM. Ben Alla et Safi Boudissa, un colloque devait être inauguré hier au Centre familial de Ben Aknoun.

Une délégation française composée de membres de l'INS, de la CGT, de FCDT ainsi que des responsables du ministère du Travail et de différents organismes intéressés prennent part à ce colloque qui doit se dérouler jusqu'au 25 mai.

Ce matin à 8 heures le colloque a débuté avec comme ordre du jour « les techniques modernes de prévention ».

— Intervention sur l'homme au travail (psycho-physiologique).

— Education et propagande, ambiance du travail, nutrition et équilibre physiologique, sélection, orientation et reclassement, interventions sur la machine, normalisation des dispositifs protecteurs (homologation), recherche de moyens d'amélioration et de protection des machines anciennes.

— Organisation du travail.

— Adaptation de la production à l'homme.

— Aménagement du poste de travail.

Samedi, MM. Ben Alla et Boudissa ont inauguré une exposition ouvrant ainsi solennellement la semaine de la prévention dans le travail.

Entourés de MM. Sadék Batef, ministre de la Jeunesse et des Sports, Abid, secrétaire national de l'UGTA chargé des Affaires sociales et de nombreux représentants du Corps diplomatique, le président de l'Assemblée nationale et le ministre du Travail se sont fait longuement expliquer les différents départements de l'exposition. Après la visite de l'exposition M. Boudissa devait déclarer :

« (...) Nous nous sentons réconfortés, encouragés et comme confirmés dans l'action de promotion des travailleurs qu'entreprend le ministre du Travail, promotion qui est pour nous une politique et une mystique dont la source et la règle sont l'enseignement de l'Islam et la ligne définie par la « Charte d'Alger... ».

Il est inadmissible d'ignorer les lois

M. Abid, secrétaire national de l'UGTA, chargé des Affaires sociales, prit la parole pour saluer au nom de la centrale l'initiative du Ministère du Travail.

« Le ministère du Travail et l'UGTA, doivent veiller au respect des lois encore en vigueur qui bien qu'imparfaites permettent une relative protection des travailleurs s'il est difficile d'admettre le non respect des lois sociales par les entreprises privées, c'est encore moins admissible de voir des entreprises autogérées ignorer ces mêmes lois ».

Une véritable prise de conscience

«... Le temps est mort, et bien mort, déclara à son tour M. Hadj Ben Alla, où le travailleur était traité comme un instrument d'en-

richissement et soumis à une exploitation inhumaine. C'est autour de lui qu'aujourd'hui s'édifie l'Algérie nouvelle. A travers notre pays, une guerre inexplicable est déclarée à tout ce qui peut porter atteinte à la dignité de notre travailleur et, en particulier aux accidents et aux maladies qui le menacent quotidiennement sur le lieu de son labeur ».

« Nous avons déjà souligné, déclara encore le président de l'Assemblée nationale, que la tâche qui a été fixée implique une véritable prise de conscience des travailleurs. Il s'agit de la rendre plus claire, par l'explication, la persuasion, qui doit ouvrir la voie à la conviction ».

La formation des cadres

«... Cependant nous ne devons pas passer sous silence ce grave problème que l'on pallie peu à peu, je veux parler du manque de cadres, leur formation est une entreprise de longue haleine à laquelle on s'est attelé avec ardeur. La défense du travailleur contre les hasards et les fatalités dus à la faiblesse de l'éducation sera peu à peu prise en charge, à l'échelon de chaque unité de travail, par des agents de protection qualifiés. L'accroissement du nombre de médecins du travail est un objectif auquel on tend car la rapidité de leur intervention, doublée par leur action éducative permanente rationalisera la protection des travailleurs ».

D'autre part, et toujours dans ce cadre, une journée d'action dans les entreprises se déroulera aujourd'hui sur tout le territoire national. Des manifestations et réunions dans tous les lieux de production auront lieu avec comme buts : — La discussion des thèmes généraux de la campagne le recensement des problèmes d'hygiène et sécurité qui se posent dans chaque entreprise et la détermination des solutions appropriées.

« Hygiène et sécurité dans le travail » un colloque se tient à Ben Aknoun



HYGIENE ET SECURITE DANS LE TRAVAIL

ORGANISEE par le ministère du Travail, la Semaine nationale de l'hygiène et de la sécurité a été inaugurée samedi à 16 heures à la salle Ibn Khaldoun par les frères Hadj Ben Alla membre du Bureau politique du Parti, Safi Boudissa, ministre du Travail, Mohammed Abib, secrétaire national de l'UGTA, Sadek Batel, ministre de la Jeunesse et des Sports.

Les officiels visiteront tout d'abord une exposition « Protection individuelle » (sonorisée) et « manutention manuelle » réalisée avec le concours de l'Institut national de sécurité de France. Là les stagiaires nous apprennent que 42,2 % des accidents du travail provoquent des blessures aux membres supérieurs, 28,8 % aux membres inférieurs, 14,3 au tronc, 10,7 la tête. Mais cette exposition n'attire pas seulement l'attention sur les conséquences des accidents du travail. Elle donne des conseils précis et présente des moyens de protection. Il est souhaitable que le maximum de travailleurs la visitent : les tableaux explicatifs sont clairs et intéressants.

Conformer la législation du travail à notre option socialiste

Après la visite, Safi Boudissa a prononcé, en présence des responsables des différents secteurs d'activité de notre pays, de membres du corps diplomatique, et d'une délégation de l'INS arrivée le matin même, une allocution, déclarant notamment :

« Nous nous sentons réconfortés, encouragés et comme confirmés dans l'action de promotion des travailleurs qu'entreprend le ministère du Travail, promotion qui est pour nous une politique et une mystique dont la source et la règle sont l'enseignement de l'Islam et la ligne définie par la Charte d'Alger. C'est pour cela que nous avons amorcé une politique d'éducation ouvrière confiée à une sous-direction du ministère du Travail afin d'accroître sans cesse les connaissances des travailleurs et du coup aiguïser leurs qualités d'hommes, de militants révolutionnaires, de socialistes et de producteurs. C'est pour cela aussi que nous voulons par la campagne nationale d'hygiène et de sécurité dans le travail, provoquer chez les travailleurs une prise de conscience des risques qu'ils courent dans leurs activités, être à la base d'une véritable mutation de la mentalité ouvrière devant le hasard et la fatalité ».

Après avoir rappelé la situation des ouvriers algériens, avant l'indépendance, le ministre du Travail a souligné :

« Il faut maintenant que le ministère du Travail agisse en dépit de toutes les difficultés qui l'entravent encore pour enrayer la vague d'accidents graves dont il est tous les jours prévenu. L'organisation de la prévention des travailleurs ne doit assurément pas exclure ce morceau d'Algérie active et souvent souffrante qu'est l'émigration algérienne ».

Le ministère a ensuite évoqué l'important problème de la législation du travail. « Il faut, a-t-il déclaré, répondre totalement à la législation actuelle du travail, la reprendre de fond en comble afin de la conformer à la vérité de l'Algérie nouvelle, de lui donner le contenu socialiste, le souci de l'humanité ».

G.T.A. chargé des affaires sociales, a pris la parole ensuite pour saluer au nom de la Centrale l'initiative du ministère du Travail d'organiser une campagne nationale d'hygiène et de prévention :

« Le ministère du Travail et l'UGTA doivent veiller au respect des lois encore en vigueur qui bien qu'imparfaites permettent une relative protection des travailleurs. S'il est difficile d'admettre le non-respect des lois sociales par les entreprises privées, c'est encore moins admissible de voir des entreprises autogérées ignorer ces mêmes lois ».

« Cela ne doit pas nous faire oublier l'urgence nécessaire de l'élaboration d'une législation sociale conforme à notre option socialiste, élaboration à laquelle l'UGTA participera pleinement. Il est entendu que cette législation accordera une large place aux problèmes de la prévention sous toutes les formes (hygiène, sécurité dans le travail et plus encore la médecine du travail etc...).

La défense du travailleur

« Le temps est mort et bien mort, a déclaré ensuite Hadj Ben Alla, où le travailleur était traité comme un instrument d'enrichissement et soumis à une exploitation inhumaine. C'est autour de lui qu'aujourd'hui s'édifie l'Algérie nouvelle. A travers notre pays, une guerre inépuisable est déclarée à tout ce qui peut porter atteinte à la dignité de notre travailleur et en particulier aux accidents et aux maladies qui le menacent quotidiennement sur le lieu de son labeur ».

« Nous avons déjà souligné que la tâche qui a été fixée implique une véritable prise de conscience des travailleurs. Il s'agit de la rendre plus claire, par l'explication, la persuasion qui doit ouvrir la voie à la conviction ».

« Cependant nous ne devons pas passer sous silence ce grave problème que l'on pallie peu à peu, je veux parler du manque de cadres. Leur formation est une entreprise de longue haleine à laquelle on s'est attelé avec ardeur. La défense du travailleur contre les hasards et les fatalités dus à la faiblesse de l'éducation sera peu à peu prise en charge, à l'échelon de chaque unité de travail, par des agents de protection qualifiés. L'accroissement du nombre de médecins du travail est un objectif auquel on tend car la rapidité de leur intervention, doublée par leur action éducative permanente rationalisera la protection des travailleurs ».

— Organisation du travail ; adaptation de la production à l'homme ; aménagement du poste de travail.

13 h 30 à 17 h 30 : Médecine du travail en Algérie :

- 1) Situation actuelle.
- 2) Modification des structures.
- 3) Médecine du travail et Santé publique (incidence de la réforme médicale et participation du corps médical).

Mardi 25 mai, 8 h - 11 h : Institution d'entreprise :

- Remplacement ou adaptation des comités d'hygiène et de sécurité.
- Secteur privé.
- Secteur public et secteur autogéré industriel.
- Secteur autogéré agricole.

Le programme d'aujourd'hui et demain

Lundi 24. En plus du colloque (voir plus haut), dans tout le pays ; Journée d'action dans les entreprises (ministère du Travail - UGTA) : manifestations et réunions dans tous les lieux de production ayant pour buts :

- La discussion des thèmes généraux de la campagne.
- Le recensement des problèmes d'hygiène et sécurité qui se posent dans chaque entreprise et la détermination des solutions appropriées.

18 h 15 à Alger à la salle Ibn Khaldoun : Conférences de MM. Dr Amar Abbès, directeur général adjoint au BIT : « Le Bureau international du Travail et l'hygiène et la sécurité dans le travail » ; Bouzar Abdelkader du ministère du Travail : « La protection des travailleurs contre les accidents du travail ».

Projection de films.
20 h : Réception par le ministre du Travail au cercle des officiers de l'ANP (ex-casino de la Corniche).

Mardi 25, 9 h à 12 h : Suite du colloque.

18 h 30 à Alger salle Ibn Khaldoun, conférences de MM. Bouhara, sous-directeur de la réglementation du ministère du Travail : « L'intervention de l'Etat en faveur de l'hygiène et la sécurité dans le travail ». Le Dr Abed : « La médecine du travail en Algérie ».

Projection de films.

A CONSTANTINE

Samedi matin, une réunion s'est tenue à l'Inspection régionale de Constantine, groupant les autorités civiles et militaires et les responsables de l'hygiène et de la Santé. Après que le préfet, Abdelkader Kallache, eut expliqué les buts de la campagne, un programme d'action a été établi.

Deux conférences devaient être données hier sur le thème : « Bâtiment et travail manuel ».

Ce matin, dans toutes les entreprises, les travailleurs se réuniront avec les responsables syndicaux et les représentants de l'Inspection du Travail.

Sous l'égide du ministère
du Travail

OUVERTURE AUJOURD'HUI DE LA CAMPAGNE NATIONALE D'HYGIENE ET DE SECURITE DANS LE TRAVAIL

(Lire en page 2)



NOTRE
PHOTO :
Safi
Boudissa,
ministre du
Travail, pendant la
conférence
de presse
qu'il a
donnée
hier

HYGIENE ET SECURITE DANS LE TRAVAIL

Aujourd'hui s'ouvre la semaine nationale pour l'hygiène et la sécurité dans le travail organisé par le ministère du Travail. L'importance de ces problèmes n'échappe à personne et il est urgent de faire prendre conscience à tous les travailleurs et responsables d'entreprises de la nécessité de la lutte contre les accidents et les maladies professionnelles. Et cette campagne est d'autant plus nécessaire que de nombreuses difficultés rendent malaisée la lutte pour la prévention de ces problèmes.

Dans une conférence de presse tenue hier au siège de son ministère à 11 h 30, Safi Boudissa, ministre du Travail a défini les raisons qui ont nécessité cette campagne et sur-

« — Obliger chaque responsable à réfléchir à la question, donc une prise de conscience,

« — Inscrire définitivement « la prévention des risques professionnels » parmi les activités nationales essentielles.

« — Dégager les bases d'une législation adaptée notamment en ce qui concerne les conditions de travail et la sécurité sociale.

« — Rejoindre par la protection des travailleurs contre les maladies professionnelles, les préoccupations des responsables de la Santé publique

« — Uniformiser les institutions étatiques de prévention.

Institution ouvrière élue

reprises pour atteindre la famille même.

Tout un programme est prévu pour cette campagne qui sera inaugurée aujourd'hui à 16 heures à la salle Ibn Khaldoun par Hadj Ben Alla et le ministre du Travail.

Dimanche 23 à Alger de 9 h. à 12 h. au Centre familial de Ben Aknoun, il y aura l'ouverture du colloque sur « L'hygiène et la sécurité dans le travail en Algérie. aspect général et problème des institutions d'hygiène et de sécurité dans les entreprises ».

Nous publierons au fur et à mesure les différentes manifestations du programme prévue à travers tout le pays.

CET APRES-MIDI SALLE IBN KHALDOUN

Ouverture de la campagne nationale d'hygiène et de sécurité dans le travail

ALGER. — MM. Hadj Ben Alla et Safi Boudissa respectivement responsables du Parti, membre du Bureau politique et ministre du Travail inaugureront cet après-midi à 16 heures à la salle Ibn Khaldoun des expositions sur la protection individuelle et la manutention manuelle ouvrant ainsi la campagne nationale d'hygiène et de sécurité dans le travail.

Il est inutile de rappeler l'importance de cette semaine nationale qui vient immédiatement après la campagne d'assainissement et avant l'adoption par l'Assemblée nationale d'un code

législatif du travail adapté à l'Algérie et à son option socialiste.

Peu ou pratiquement rien n'a été fait en Algérie en ce qui concerne l'hygiène et la protection de l'ouvrier dans le travail.

Cela tient en grande partie au chômage découlant du régime colonial. En effet l'ouvrier algérien était considéré jusqu'à l'indépendance, et à de rares exceptions près, comme un instrument de travail que l'on pouvait facilement remplacer s'il devenait défectueux, c'est-à-dire s'il tom-

bait malade. L'offre dépassant la demande, rien n'était plus facile.

Fort heureusement les temps ont changé. Cependant il est aberrant de constater, compte tenu évidemment des difficultés rencontrées au lendemain de l'indépendance, que les masses laborieuses travaillent dans des conditions d'hygiène et de protection absolument dérisoires.

L'usine d'acide sulfurique et d'engrais phosphaté, sise à El Harrach est l'ensemble typique poussé à l'excès même, d'une entreprise où l'on fait totalement de l'hygiène et de la protection des travailleurs.

130 ouvriers répartis en 3 équipes y assurent le fonctionnement de l'usine nuit et jour, dans des conditions d'insalubrité complète. Bien sûr, qui dit usine de produits chimiques, dit émanations de poussières ou de gaz toxiques mais justement pour cela, les mesures les plus élémentaires d'hygiène doivent être strictement observées.

L'importance donc de cette semaine nationale a été très soulignée et un véritable programme éducatif se déroulera pendant 7 jours sur tout le territoire national.

D'autre part, l'ouverture d'un colloque sur l'hygiène et la sécurité dans le travail en Algérie sur le thème « Aspect général et problème des institutions d'hygiène et de sécurité dans les entreprises » se déroulera dimanche de 9 heures à 12 heures au Centre familial de Ben Aknoun.

A Annaba, un autre colloque sur le même thème aura lieu le 28 mai, avec la participation des autorités du département. Par ailleurs une délégation française conduite par M. Didier, membre de l'Institut de sécurité nationale est arrivée ce matin à Alger D.

PAGE 2

- Du 22 au 29 mai
**SEMAINE
NATIONALE
DE L'HYGIENE
ET DE LA
SECURITE
DANS LE
TRAVAIL**

PAGE 8

- Les U. S. A.
s'appêtent
à utiliser
des gaz toxiques
à St.-Domingue

ALGER REPUBLICAIN

15. 5. 65

DOCTEUR A. LAVILLE

RÉSIDENCE LA FONTAINE
BAT. M1

186, AVENUE ARISTIDE-BRIAND

ANTONY (SEINE)

TÉL. : 702-72-22

n : *consult*

de l'ordre 20443

Je soussigné docteur
LAVILLE certifie avoir
effectué une vaccination
antivaricelleuse sur Monsieur
VISMER ALAIN le jour

le 18 mai 1965

DU 22 AU 29 MAI SEMAINE NATIONALE DE L'HYGIENE ET DE LA SECURITE DANS LE TRAVAIL

ALGER. (APS). — Le ministère du Travail, organise du 22 au 29 mai une semaine nationale de l'hygiène et de la sécurité dans le travail.

L'importance de cette campagne nationale n'échappe à personne tant il est vrai qu'il reste beaucoup à faire dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité du travail en Algérie, et comme l'a récemment rappelé le président Ben Bella, la

productivité nationale est à l'ordre du jour. Or chacun sait que de bonnes conditions de sécurité dans le travail sont des facteurs essentiels de meilleure productivité.

Une commission de préparation a été constituée. Présidée par le frère Bouzar du ministère du Travail, elle le groupe des représentants des différents ministères intéressés, de l'UGTA et des directeurs départementaux du travail et de la main d'œuvre. Plusieurs réunions se sont déjà tenues pour arrêter le programme de la semaine et en choisir les thèmes.

Les thèmes

Sept thèmes principaux ont été retenus :
- Sauvetage et secourisme, manutention manuelle, électricité, accidents de trajet, bâtiment, protection individuelle, maladies professionnelles (pneumoconioses). Des expositions et des conférences seront organisées à travers tout le pays.

Le lundi 24 mai, sera la journée de l'UGTA. Au cours de cette journée, les travailleurs pourront, au sein de leurs entreprises respectives, inventorier tous les problèmes de prévention afin qu'une synthèse puisse être établie ensuite à l'échelon national.

qu'il faudra poursuivre pour la protection des frères dans le travail.

Le programme

Voici le programme des manifestations :

Samedi 22 : Alger : 16 h. inauguration de l'exposition.

Dimanche 23 : Alger : 9 h. mise en place du colloque sur l'hygiène et la sécurité au travail.

Lundi 24 : Alger : 9 h. colloque. 10 h 15 : conférence par une personnalité spécialisée sous le patronage du président de la République et du ministère du Travail.

20 h : réception par le ministre et dans tout le pays : journée de l'UGTA, réunions dans toutes les entreprises.

Mardi 25 : Alger : 9 h. - 12 h. colloque ; 18 h 30 : conférence par un spécialiste et projection de films.

Mercredi 26 : Oran : journée oranaise ; 11 h : exposition ; 18 h conférence et projection de films.

Judi 27 : Ouargla : journée saharienne ; 11 h : exposition ; 18 h conférence et projection de films.

Vendredi 28 : Constantine : journée constantinoise ; 11 h exposition 18 h conférence et projection de films.

Samedi 29 : Alger : clôture de la

AU 29 MAI SEMAINE DE L'HYGIENE ET DE SECURITE DANS LE TRAVAIL

productivité nationale est à l'ordre du jour. Or chacun sait que de bonnes conditions de sécurité dans le travail sont des facteurs essentiels de meilleure productivité.

Une commission de préparation a été constituée. Présidée par le frère Bouzar du ministère du Travail, elle le groupe des représentants des différents ministères intéressés, de l'UGTA et des directeurs départementaux du travail et de la main d'œuvre. Plusieurs réunions se sont déjà tenues pour arrêter le programme de la semaine et en choisir les thèmes.

Les thèmes

Sept thèmes principaux ont été retenus :

Sauvetage et secourisme, manutention manuelle, électricité, accidents de trajet, bâtiment, protection individuelle, maladies professionnelles (pneumoconioses). Des expositions et des conférences seront organisées à travers tout le pays.

Le lundi 24 mai, sera la journée de l'UGTA. Au cours de cette journée les travailleurs pourront au sein de leurs entreprises respectives, inventorier tous les problèmes de prévention afin qu'une synthèse puisse être établie ensuite à l'échelon national et communiquée au bureau d'études du ministère du Travail pour l'élaboration de textes législatifs vraiment adaptés aux entreprises. Le frère, secrétaire national de l'UGTA chargé des affaires sociales, a déclaré au sujet de cette semaine nationale :

Cette campagne s'imposait. On n'accordait jusqu'alors pas assez d'importance à ces problèmes, aussi l'UGTA s'engage entièrement. Certes des expositions et des conférences sont très intéressantes, mais le plus important à notre avis, c'est la journée dans les entreprises. C'est une manière concrète d'étudier sur le tas les problèmes et d'en chercher les solutions avec les directions ou au sein des comités de gestion. C'est un début pour une action

qu'il faudra poursuivre pour la protection des frères dans le travail.

Le programme

Voici le programme des manifestations :

Samedi 22 : Alger : 16 h, inauguration de l'exposition.

Dimanche 23 : Alger : 9 h, mise en place du colloque sur l'hygiène et la sécurité au travail.

Lundi 24 : Alger : 9 h, colloque, 10 h 15 : conférence par une personnalité spécialisée sous le patronage du président de la République et du ministère du Travail.

20 h : réception par le ministre et dans tout le pays : journée de l'UGTA, réunions dans toutes les entreprises.

Mardi 25 : Alger : 9 h - 12 h, colloque ; 18 h 30 : conférence par un spécialiste et projection de films.

Mercredi 26 : Oran : journée oranaise ; 11 h : exposition ; 18 h conférence et projection de films.

Jeudi 27 : Ouargla : journée saharienne ; 11 h : exposition ; 18 h conférence et projection de films.

Vendredi 28 : Constantine : journée constantinoise ; 11 h exposition, 18 h conférence et projection de films.

Samedi 29 : Alger : clôture de la semaine.

Séminaire d'information

Toujours dans le domaine du travail, une cinquantaine de contrôleurs et d'inspecteurs du travail ont commencé hier matin un séminaire d'information au centre professionnel de la rue Léon-Roche, en présence du frère Hamdi, secrétaire général du ministère du Travail.

Ce séminaire qui se poursuivra jusqu'au 21 mai prochain, permettra aux intéressés de mieux s'initier aux problèmes qui se posent dans le monde du travail. Ceci s'inscrit dans un processus engagé par le ministère du Travail pour traduire dans les faits la politique du Parti dans ce domaine.

Michel PERCOT

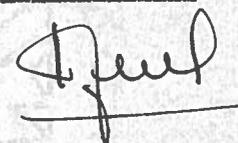
Paris, le 14 mai 1965

Docteur WISNER
22, rue de l'Est
BOULOGNE SUR SEINE

Suite à notre conversation téléphonique de jeudi, pourrais-tu
me faire parvenir une note sur la façon dont tu vois ta présence à Alger.
Ceci, afin de préparer au mieux ton séjour en Algérie.

Bien amicalement,

p. Michel PERCOT



Minimum

EXPLORATION

voyage +

5.800

6.300

Occupation

M PARPAIS

Du Coop Techn et Cult

Bonne Bonne et S. C. ag.

57 moules

fonction 3 étage

M^{FR} FRANCISSE

Calme

M. PHILBERT

LECLERC

JUV 2920

sur de quelle

C^{IE} DE NAVIGATION MIXTE

SOCIÉTÉ ANONYME AU
CAPITAL DE 15 MILLIONS DE FR^S

D I R E C T I O N
1, LA CANEBIÈRE
MARSEILLE (1^{ER})

PARIS

1, RUE SCRIBE (9^{ME})
T É L É P H O N E :
OPERA 50-32 ET LA SUITE
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE
NAVIMIXTE 96 PARIS
TÉLEX 21-849 NAVIMIXTE
CH. POSTAUX PARIS 1703-70
REG. COM. PARIS 254-366 B

PARIS, LE 18 Février 1965

ED

Docteur WISNER
Laboratoire du Centre National
de la Recherche Scientifique
41, rue Gay-Lussac

PARIS Vème

N/Référence

V/Référence

Monsieur,

Comme suite à votre demande téléphonique de ce jour nous avons l'honneur de vous remettre sous ce pli l'horaire de nos services valable jusqu'au 15 Octobre prochain, sur lequel vous trouverez notamment les renseignements sur nos lignes MARSEILLE/ ALGER et MARSEILLE / TUNIS.

Les prix des traversées au mois de JUIN seront les suivants :

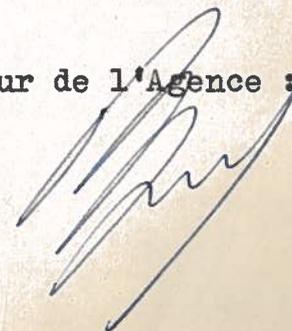
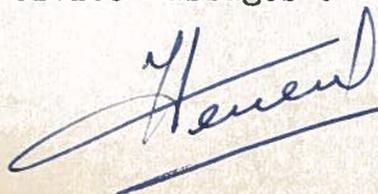
	<u>MARSEILLE/ALGER</u>		<u>MARSEILLE /TUNIS</u>	
	<u>Aller</u>	<u>Aller-Retour</u>	<u>Aller</u>	<u>Aller-retour</u>
Ière Cl.	265,75	481,50	275,49	499,98
Cl.Touriste	195,45	353,90	204,24	370,48

Nous restons à votre disposition pour plus amples informations, ainsi que pour la retenue des places.

Nous vous présentons, Monsieur, nos salutations distinguées.

Service Passages :

Le Directeur de l'Agence :



~~AR~~

PARIS

~~8^H4'~~

SAF 15^H40

AA 18^H45

ALGER

17^H55 22M ut

20H

ALGER

Ma AF 17^H30

Me AF 11^H

AA 8^H

PARIS

22^H50

14^H15

11^H10 26M ut

729 fm AIR FRANCE

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL

41, RUE GAY-LUSSAC, PARIS V^e

TÉL. : ODÉON 18-27



T A

L 11^H40

J |

V 9^H

M 9^H

S 14^H via Ban Constantine

Paris - Alger A.R. ^{→ Cascar 722}

Alger - Tunis P.A.T.P.

Tunis - Paris

746,80

	Paris	Alger	-Paris	Tunis
Gjans	8 ^H 45	10 ^H	LV.50	8 ^H 50 - 11 ^H 15
randi	15 ^H 40	18 ^H 15	M.M.C.)	18 ^H 25 - 20 ^H 50
Sandi		17 ^H 55	M.S	19 ^H 10 - 21 ^H 45

Alger - Tunis		Brasim	
M _a	17 ^H 30 - 19 ^H 30 Tunis	14 ^H 20	21^H30
V	10 ^H - 12 ^H	Alger	Tunis
Tunis	Alger	Au A _g L.)	8 ^H 30
M _a	9 ^H	V	10 ^H
V	9 ^H	M	17 ^H 30
		S	8 ^H 30

Ager

ORLY ~~12^H~~ Amsterdam

8^H

11^H 10

13^H 30

14^H 30

17^H 30

22^H 50

9^H

- 10^H

11^H

- 12^H

13^H 30

- 14^H 30

CONSERVATOIRE NATIONAL
DES
ARTS & MÉTIERS

41, RUE GAY-LUSSAC - V°

CHAIRE DE PHYSIOLOGIE
DU TRAVAIL

PARIS, LE

Alg

Paris

Alger

de Ft Tunis

) only 18^H45 20^H + 45'

S
D

Alger - Paris

17^H30

22^H50

8^H

11^H15

11^H

14^H15

l'air

Alger Tunis

Tunis - Paris

12^H30

14^H55

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL

41, RUE GAY-LUSSAC, PARIS V^e

TÉL. : ODÉON 18-27