



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

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



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

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

FAIR USE POLICY

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

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

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

21891

42 p.
diagrammes
maps

PROCÈS VERBAL

Objet : Visite de la Délégation Chinoise
Présentation et information
en magnétoscopie
Visites d'entreprises

Affaire n° 4/041835/425.2A **Date :** 20/01/97

Destinataire : ONUDI Centre International de Vienne
Service des Achats et des Marchés
Service de l'appui opérationnel de l'Administration
BP 300
A-1400 VIENNE AUTRICHE

A l'attention de Monsieur VILLARD

Réf. de la demande : Votre contrat n° 96/200/JP du 05/12/96

Éléments remis par le demandeur :

Conditions d'exécutions : voir au verso

- Établissement de Nantes
74, route de la Jonelière
B.P. 82617 - 44326 Nantes Cedex 3
- Établissement de Saint-Étienne
7, rue de la Presse
B.P. 802 - 42952 Saint-Étienne Cedex 9
- Établissement de Senlis
52, avenue Félix-Louat
B.P. 80067 - 60304 Senlis Cedex



CENTRE TECHNIQUE
DES INDUSTRIES
MECANIQUES

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE ET D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

(en vigueur à compter du 1^{er} août 1996)

I - Application et opposabilité

La proposition commerciale, à l'instar de tous devis que le CETIM adresse à ses clients, s'inscrit dans le cadre des Conditions Générales de Vente ci-après. La commande du Client implique donc son adhésion entière et sans réserve, non seulement aux conditions particulières stipulées au recto, mais encore aux dites Conditions Générales, lesquelles feront ensemble la loi exclusive des Parties. En conséquence, sauf acceptation formelle du CETIM contenue dans ladite proposition, aucune condition particulière ne pourra prévaloir contre les présentes Conditions Générales et, sauf acceptation écrite du CETIM, aucune condition contraire ne pourra lui être opposable. Par ailleurs, le fait que le CETIM ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque de ces Conditions Générales ne saurait être interprété comme une renonciation de sa part à l'une d'elles. Enfin, les renseignements et informations contenus dans les catalogues et tarifs concernant tous produits ou prestations fournis par le CETIM, de même que les renseignements et informations de toutes natures contenus dans tous documents que le CETIM diffuse, ne seront contractuels que pour autant qu'il y sera fait expressément référence au recto de la présente proposition et ce, exclusivement dans les termes y figurant.

II - Remise des éléments nécessaires à l'exécution de la commande et des éléments résultant de son exécution

Tous éléments tels que descriptions techniques, schémas, plans, supports informatiques, études, machines, pièces, produits ou échantillons fournis par le Client pour les besoins de l'élaboration de la présente proposition ou l'exécution des travaux du CETIM sont communiqués à ce dernier aux frais du Client et sous sa responsabilité ou celle du transporteur mandaté par le Client. Pour le cas où le CETIM devrait accéder à de tels éléments alors que tout ou partie de ceux-ci se trouveraient chez le Client ou bien encore chez un tiers avec lequel le Client est en relation, le Client aura à charge d'organiser et permettre cet accès conformément aux modalités qui auront été préalablement convenues. Le CETIM et les membres de son personnel étant strictement tenus au secret professionnel, les éléments visés ci-dessus et communiqués par le Client seront recrus par le CETIM, et donc traités, comme des informations confidentielles ne pouvant être divulguées ou communiquées à des tiers sans l'accord exprès du Client à moins que ces informations ne soient déjà dans le domaine public ou que le CETIM puisse par ailleurs en disposer librement. Les documents et biens matériels autres que les consommables remis au CETIM seront, après communication au Client de l'ensemble des éléments constitutifs de la fourniture contractuelle du CETIM et réception définitive de ces éléments par le Client, restitués au Client, à charge pour ce dernier de procéder à leur enlèvement ou de se les faire expédier à ses frais. A défaut, passé un délai de deux mois, il sera procédé à leur destruction. Sauf stipulations différentes, les essais de réception des éléments constitutifs de la fourniture du CETIM prévus au contrat se dérouleront pendant les heures normales de travail sur le site d'exécution des travaux. Suffisamment en avance pour lui permettre d'y être représenté, le CETIM notifiera la date des essais de réception au Client. Si le Client n'est pas représenté lors de la réalisation des essais de réception ou si la fourniture du CETIM consiste en la remise d'un rapport, celui-ci ou les rapports d'essais seront adressés au Client et réputés présents à l'issue d'un délai de 15 jours à compter de leur notification par le CETIM.

III - Prix et facturation

Sauf stipulations particulières ou prestations complémentaires, les prix sont réputés forfaitaires et non révisibles, excepté si la durée des prestations est supérieure à un an.

Les notes de participation aux frais (NPF) émises par le CETIM en contrepartie des prestations fournies, dont les montants sont majorés de celui de la TVA au taux applicable en vigueur, sont établies pour chaque événement de facturation convenu ou, au plus tard, lors de la livraison de chaque élément constitutif de la

fourniture du CETIM. Sauf stipulations particulières, elles sont payables par chèque ou virement exclusivement, à 30 jours fin de mois, net et sans escompte. En application des dispositions de la loi n° 92-1442 du 31 Décembre 1992, tout retard de paiement donnera lieu à la perception de pénalités calculées sur la base d'un taux égal à une fois et demie le taux légal en vigueur à la date de paiement fixée.

IV - Garanties et responsabilités

Sans préjudice des dispositions légales applicables en la matière, le CETIM garantit le Client contre toute non-conformité éventuelle des éléments constitutifs de sa fourniture contractuelle et contre tout manquement aux règles de l'art. Aussi bien, la responsabilité du CETIM ne pourra être mise en cause que si les rapports relatifs aux prestations qu'il fournit au Client prouvent que ses travaux ne sont pas conformes au contrat ou qu'il a été commis un manquement aux règles de l'art. Pour bénéficier de cette garantie, le Client disposera d'un délai de 2 mois à compter de la réception desdits rapports pour notifier au CETIM un écrit détaillé de la non-conformité des prestations. Le CETIM proposera alors immédiatement au Client, à l'appui des éléments visés au point II ci-dessus qui lui auront été remis par le Client, de déterminer la cause de cette non-conformité des prestations et si cela s'avérait nécessaire, d'y remédier à ses frais, sous réserve de la preuve d'aucun défaut de conformité imputable au CETIM et à l'effet le CETIM sera en droit d'être indemnisé des coûts qu'il aura nécessairement dû exposer pour tenter de remédier à la non-conformité des prestations. En cas de non-conformité imputable au CETIM, il sera procédé à une nouvelle réception des travaux à l'issue des délais visés ci-dessus. Si dans ces délais, le CETIM ne remplissait pas cette obligation, le Client pourrait alors procéder ou faire procéder par un tiers aux travaux nécessaires aux frais du CETIM qui, en cas de résultat concluant, rembourserait alors au Client les coûts raisonnablement exposés par ce dernier.

La garantie ci-dessus est expressément exclusive de toute autre. Aussi bien, le CETIM ne sera tenu contractuellement à aucune autre indemnisation envers le Client ou des tiers au titre de tous dommages, directs ou indirects, matériels, immatériels ou bien encore corporels pouvant notamment résulter d'une quelconque utilisation par le Client des éléments constitutifs de la fourniture du CETIM, de ses rapports et/ou des résultats y consignes et ce, y compris pendant le délai de garantie visé ci-dessus et alors même que le Client serait pourtant fondé à notifier au CETIM une éventuelle non-conformité de sa fourniture. De tels risques, à condition que le Client en fasse la demande, ne pourront être en effet garantis en tout ou partie que moyennant la souscription d'une police d'assurance spécifique par le CETIM dont les primes et frais y relatifs seront à la charge du Client.

V - Utilisation des éléments constitutifs de la fourniture du Cetim

Sauf stipulations particulières, les éléments constitutifs de la fourniture du CETIM, notamment les rapports et plans y consignes que ce dernier remettra au Client, ne pourront, sans l'accord du CETIM, être utilisés par le Client à d'autres fins que celles prévues par le contrat, ni copiés ou reproduits à une quelconque fin de divulgation, ni communiqués à un tiers en vue d'une quelconque exploitation par ce tiers si ce n'est pour le compte et les besoins propres du Client, ni produits en justice. De son côté, le CETIM, sauf stipulations particulières, s'engage à ne pas divulguer ou communiquer à des tiers ces mêmes éléments aux fins d'une quelconque exploitation dans les domaines d'utilisation visés ci-dessus ou bénéfice du Client.

VI - Litiges

Tout différend relatif à l'interprétation ou l'exécution du présent contrat, qui n'aurait pu se résoudre amiablement, sera de la compétence exclusive des tribunaux de Paris.

COMPTE-RENDU DE LA VISITE DE LA DELEGATION CHINOISE AU CETIM LES 2 - 3 - 4 DECEMBRE 1996

1. CONTEXTE

A la demande de l'ONUDI, une Délégation Chinoise composée du Président Directeur Général et du Directeur Technique de la Compagnie d'Electricité de YANCHENG a été accueillie par le CETIM durant 3 jours (2, 3 et 4 décembre 1996).

Une des activités de cette compagnie est la fabrication de matériel de contrôle non destructif, notamment des bancs de magnétoscopie. Le but de leur visite en France était de connaître les nouvelles technologies dans le domaine de la magnétoscopie, les matériels les plus performants et d'envisager une collaboration avec des fabricants français ou européens.

2. PERSONNES CONCERNEES

Monsieur SONG DA LIN	Responsable du "Yancheng Electronic Industrie Bureau"
Monsieur SHEN YU HUI	Directeur du " Yancheng Electronic Equipment Factory"
Monsieur CHERFAOUI	Chef du Service Contrôle Non Destructif du CETIM
Monsieur BARBARIN	Animateur et organisateur des trois journées de travail
Monsieur GONG	Professeur Chercheur à l'U.T.C. (Interprète)
Mademoiselle ZHANG	Ingénieur CETIM - contact avec l'ONUDI

3. DEROULEMENT DES JOURNEES

Le programme prévu est donné en annexe 3.

3.1. Lundi 12 décembre

- Accueil de la Délégation par Messieurs CHERFAOUI et BARBARIN.
- Présentation de l'organisation et du fonctionnement du CETIM.
Relations entre le CETIM et les PMI, PME.

Ce dernier point a particulièrement intéressé la délégation qui souhaite développer dans son pays des structures identiques à celles du CETIM envers les petites et moyennes entreprises.

Les points abordés sont regroupés dans l'annexe 1.

- Visite rapide de quelques laboratoires du CETIM.
 - Centre de formation et de certification CND
 - Service métrologie
 - Laboratoire de mesures par lasers
 - Atelier d'usinage à grande vitesse
 - Plate-forme d'essais de fatigue
 - Centre de documentation et d'information
 - Laboratoire d'analyse des avaries

- Visite des laboratoires CND :
 - Démonstration du contrôle par ressuage, magnétoscopie, courants de Foucault
 - Visite des installations d'essais sur appareils à pression
 - Visite des installations du contrôle par ultrasons :
 - . cuve ultrasonore à haute fréquence
 - . chaîne de mesure des contraintes
 - . appareil MAGDA : mesure de la profondeur de traitement thermique

L'après-midi a été essentiellement consacrée aux techniques de contrôle par voie électromagnétiques (magnétoscopie, courants de Foucault).

La Délégation s'est particulièrement intéressée à tout ce qui touche les étalonnages des appareils, la normalisation, les procédures de contrôle, le savoir faire, la formation et la certification des opérateurs.

Une documentation d'ordre général concernant ces points a été remise à la Délégation (ex : liste des normes en contrôle non destructif).

3.2. Mardi 3 décembre 1996

Visite de la société IXTREM à Chalons/Saône spécialisée dans le développement et la fabrication de matériel de contrôle électromagnétique :

- magnétoscopie sans contact,
- magnétoscopie par champ magnétique tournant,
- matériel de détection de défauts sans contacts utilisant les courants de Foucault et les flux de dispersion.

La visite a été très riche d'informations et s'est concrétisée par une lettre d'intention de collaboration entre la Délégation et la Société IXTREM.

3.3. Mercredi 4 décembre 1996 (matin)

Visite d'une installation de la société IXTREM chez GEC ALSTHOM au Creusot (accueil de Monsieur FEUGERE : Chef d'Etablissement adjoint). Cette division est spécialisée dans la fabrication de bogies de matériel ferroviaire (TGV, métro ...).

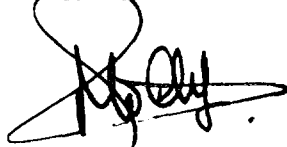
Après un rapide tour d'horizon sur la fabrication, la Délégation a pu assister à des démonstrations sur le contrôle magnétoscopique sans contact des pièces de sécurité. C'est ce point sur le contrôle qui intéressait essentiellement les deux personnes.

La journée s'est poursuivie dans les locaux du CETIM à Senlis par une table ronde en présence de tous les intervenants et s'est concrétisée par les thèmes d'éventuelles collaborations futures (annexe 1).

4. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

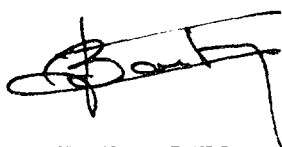
En conclusion, lors de cette visite, la Délégation Chinoise s'est montrée extrêmement intéressée et passionnée tant sur les aspects théoriques et technologiques des matériels présentés que par la compétence et le savoir faire des personnes concernées par les problèmes de contrôle non destructif. Les contacts très fructueux de part et d'autre permettent d'envisager des collaborations à l'avenir. Les axes principaux pouvant faire l'objet d'échanges se trouvent en annexe 2. En effet le système de formation et de certification COFREND pourrait être un premier domaine intéressant la Délégation Chinoise.

**Le Chef du Service
Contrôle Non Destructif**



M. CHÉRFAOUI

Les Responsables de l'affaire



A. BARBARIN



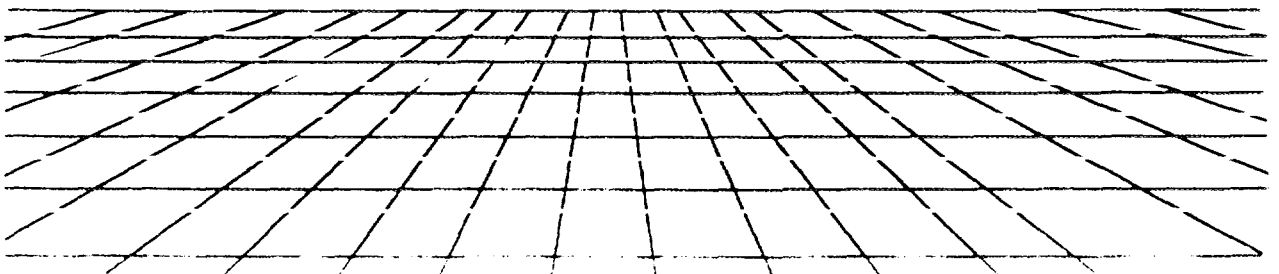
F. ZHANG

ANNEXE 1

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU CETIM

Transparents présentés à la Délégation

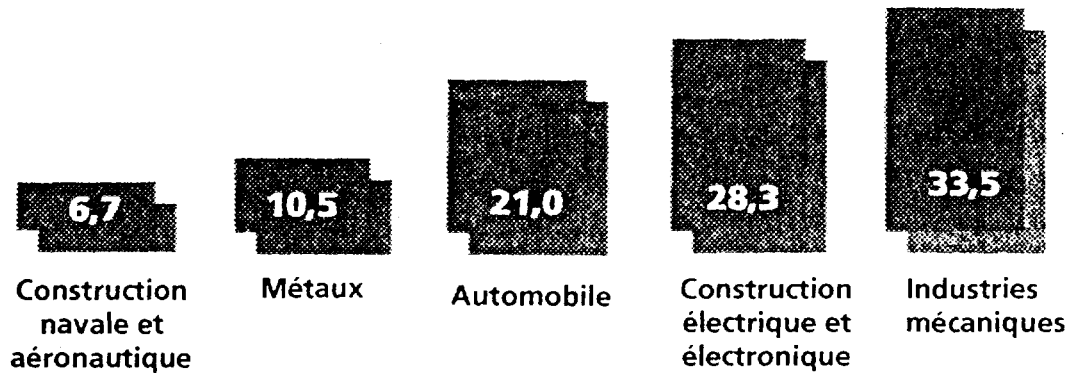
Le Cetim au service de la mécanique



Les industries mécaniques

Une branche industrielle vitale pour l'économie

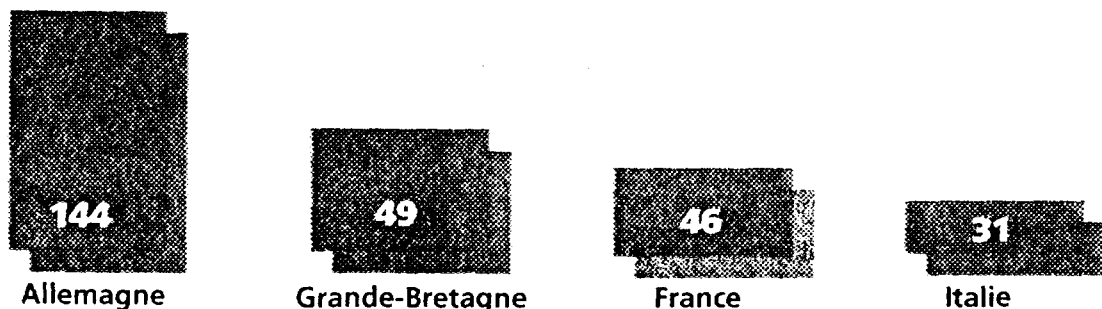
● Répartition (%) des salariés de la métallurgie



- 7 600 établissements
- 520 000 salariés
- 315 milliards de Francs de CA, soit 10 % de l'industrie française
- 149 milliards de Francs à l'exportation

- 146 milliards de Francs à l'importation
- 5^e rang mondial en production
- 5^e exportateur mondial
- R et D : 1,9 % du C.A.

● Place des industries mécaniques françaises en Europe (en MM d'Écus)



Les industries mécaniques

**Fournisseurs de toutes les industries,
des collectivités, des ménages ...**

● **Métiers**

(4500 entreprises, 88 MMF HT de C.A.,
245 kF HT de valeur ajoutée par employé)

Forge

Découpage, emboutissage

Traitements thermiques et superficiels

Mécanique industrielle, usinage

Chaudronnerie

● **Équipements**

(1450 entreprises, 91 MMF HT de C.A.,
278 kF HT de valeur ajoutée par employé)

Machines agricoles

Machines-outils

Matériels thermiques et frigorifiques

Moteurs, compresseurs, turbines

Équipements pour l'agro-alimentaire,
chimie, plastique

Matériel textile

Équipements pour l'industrie du papier

Matériels de TP, sidérurgie, fonderie, mines

Matériels de manutention et de levage

Les industries mécaniques

Fournisseurs de toutes les industries, des collectivités, des ménages ...

- **Composants et petits équipements**
(1650 entreprises, 77 MMF HT de C.A.,
260 kF HT de valeur ajoutée par employé)

Boulonnerie

Outils électroportatif

Ressorts, quincaillerie, petits articles
métalliques

Articles ménagers, appareils ménagers

Outils pour machines

Engrenages et organes de transmission

Transmissions hydrauliques
et pneumatiques

Robinetterie

Pompes

Équipements de bureau et matériels
de traitement de l'information

Roulements

Fûts, tonnelets et divers

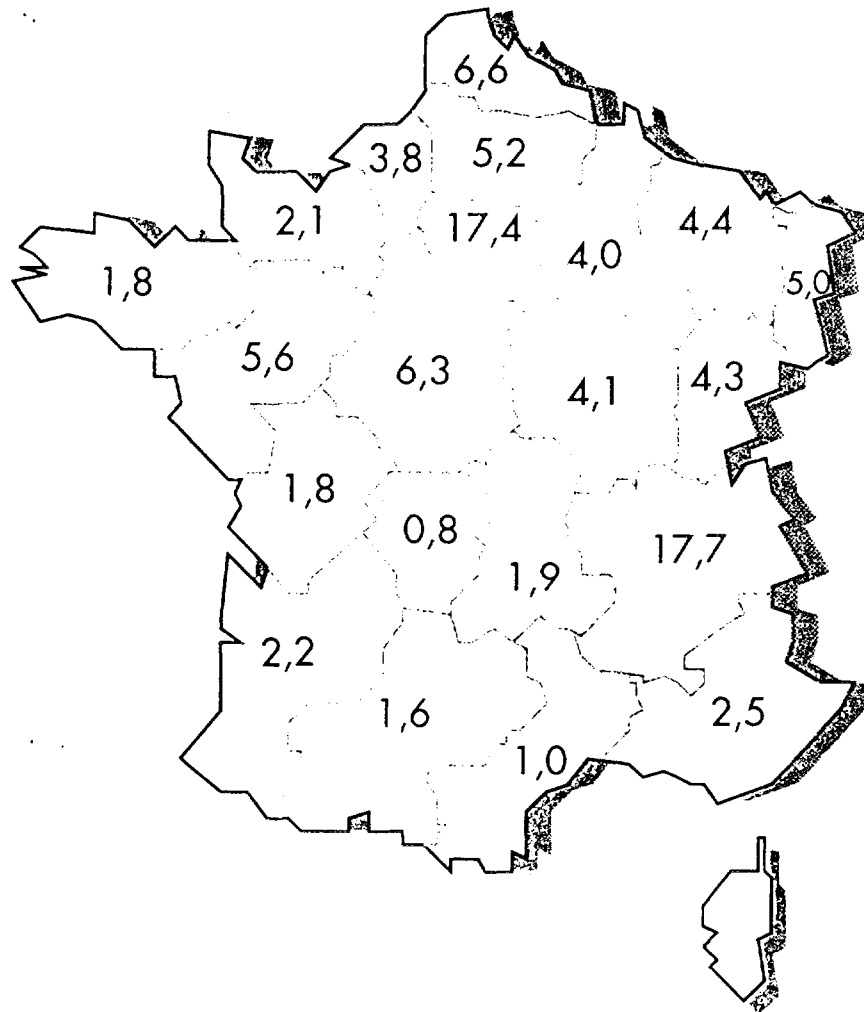
Mesure, pesage, régulation, optique

Matériel médico-chirurgical

Les industries mécaniques

Une implantation nationale

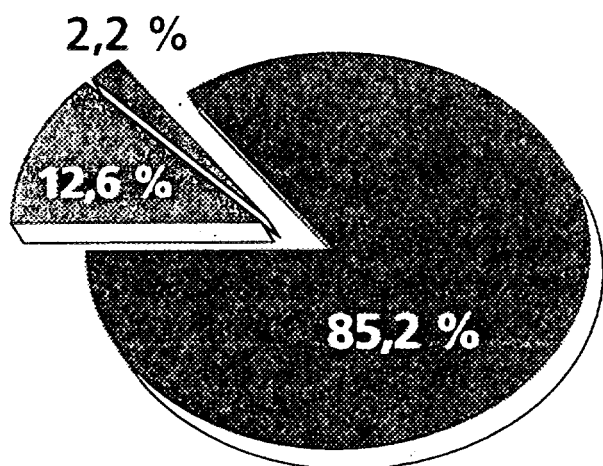
● Répartition des effectifs par région, en pourcentage



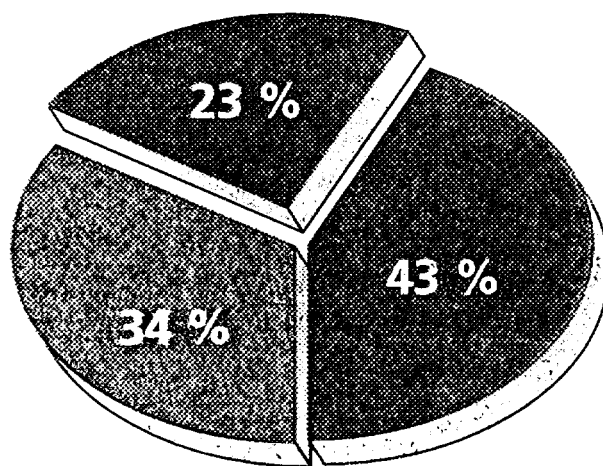
Les industries mécaniques

Une majorité de PME

● Entreprises cotisant au CETIM



Nombre %



Cotisations %

< 100



100 - 499



≥ 500



Le CETIM

Un organisme au service de la mécanique

- **Sa création : 1965**
- **Son statut : Centre technique, loi de 1948**
- **Sa mission : contribuer au développement de la recherche, à l'amélioration de la productivité et à la garantie de la qualité dans les industries mécaniques et, d'une manière générale, au progrès des techniques de ces industries.**
- **7600 entreprises cotisantes**
- **Cotisation égale à 1,12 pour mille du C.A. HT**

Le CETIM

Membre du Réseau des centres techniques français

- 18 C.T.I. (4 000 collaborateurs, 115 000 ressortissants)
en réseau pour :
 - Défendre et promouvoir le modèle C.T.I.

- mais surtout pour :
 - Développer les transferts entre les différents secteurs industriels (intersectorialité)

 - Développer les programmes d'études intersectoriels

 - Développer les activités de formation

Le CETIM

Le contrôle de la profession La tutelle de l'État

CONSEIL D'ADMINISTRATION
(32 membres)

COMITÉ TECHNIQUE
(25 membres,
dont 19 industriels)

- 17 commissions,
- 50 groupes de travail
- 30 experts industriels

- Contrôleur d'Etat
- Commissaire
du Gouvernement

- 16 industriels des I. M.
- 8 représentants des personnels
- 8 personnalités compétentes

Le CETIM

Des moyens décentralisés

■ 3 sites principaux

Senlis

454 personnes

Direction générale
Services centraux
Établissement

Nantes

87 personnes

Saint-Etienne

106 personnes

■ 2 Proxi-Cetim

Grenoble et Orléans

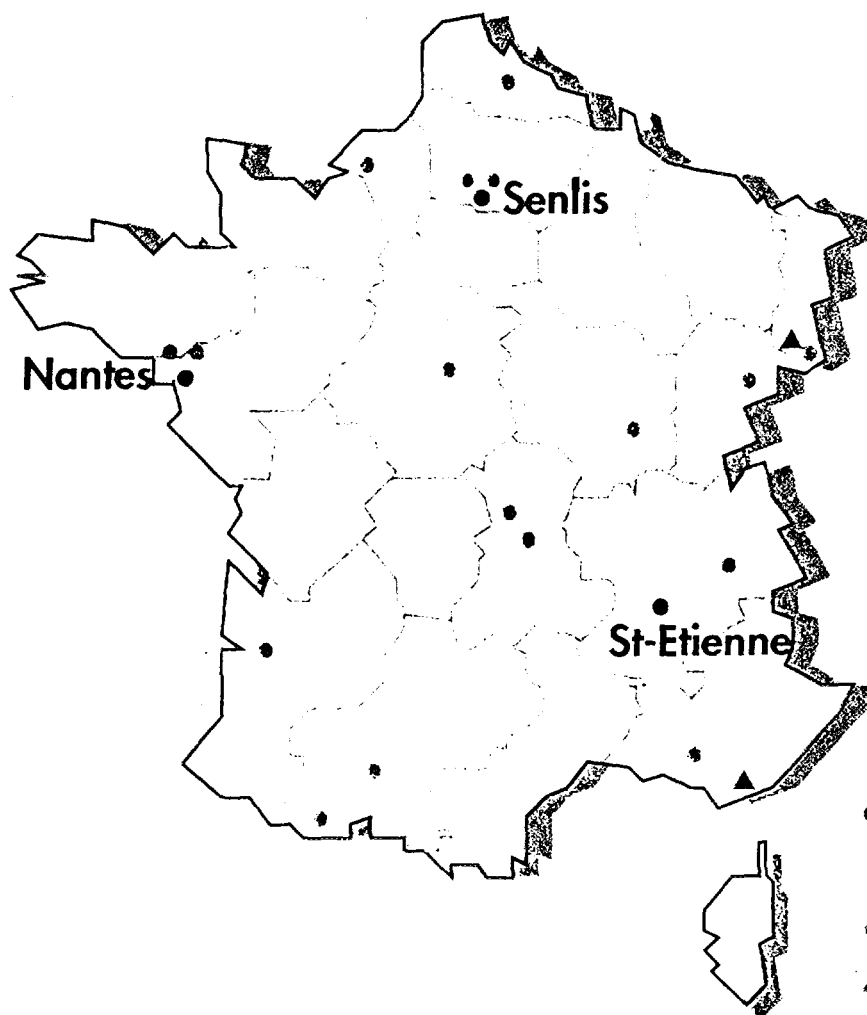
} 23 personnes

■ 16 délégations régionales

Le CETIM

Des moyens décentralisés

- 670 collaborateurs, dont :
310 ingénieurs et cadres, 190 techniciens,
170 ouvriers et employés



Le CETIM

Le budget

● 370 MF HT (1992)

● Ressources

67,8 % : cotisations

25,4 % : prestations

6,8 % : contrats publics et divers

● Dépenses

Actions collectives : 64,6 %

2 % : marketing

40,4 % : études et recherches

7,2 % : normalisation

4,2 % : action régionale

10,8 % : représentation de la mécanique

Transfert : 35,4 %

24,8 % : prestations des laboratoires et conseils

3,5 % : Progiciels

5,2 % : enseignement

1,9 % : documentation - Publications

Le CETIM

Des compétences techniques étendues

● Organisation générale de l'entreprise

Qualité

Organisation et systèmes d'information

Utilisation rationnelle de l'énergie

Environnement

Information technologique

● Conception

Conception assistée par ordinateur

Calcul

Choix et performances des matériaux

Groupes de créativité en conception

● Production

Organisation et méthodes

Automatisation de la production

Connaissance des procédés de mise en œuvre

– usinage

– découpage et formage des tôles

– mise en forme par forgeage

– traitements et revêtements

– mise en œuvre des polymères et composites

Procédés d'assemblage

Le CETIM

Des compétences techniques étendues

● Contrôle

Mesures

Contrôle non destructif

Acoustique industrielle

● Machines, commandes et composants

Approches générales

– sécurité des machines

– disponibilité des équipements

Composants et équipements particuliers

– transmissions mécaniques

– transmissions hydrauliques et pneumatiques

– pompes, robinetterie, turbines

– joints et systèmes d'étanchéité

– commandes électroniques industrielles

– matériels thermiques et frigorifiques

Le CETIM

Une stratégie mobilisatrice

- **Un marché prioritaire :
les entreprises mécaniciennes cotisantes**

5 points-clés

- **Écouter et identifier leurs besoins**
- **Utiliser au mieux leurs cotisations pour :**
 - **satisfaire les besoins collectifs**
 - **développer des produits et services correspondant aux attentes industrielles**
- **Assurer par l'augmentation de la vente de ces produits et services l'indispensable transfert de technologie :**
 - **en priorité avec notre marché des cotisants**
 - **mais aussi avec les non-cotisants, leurs donneurs d'ordre ou clients**

et ainsi

- **Développer des relations privilégiées avec les entreprises mécaniciennes cotisantes**
- **Augmenter la part des ressources propres dans notre budget**

Le CETIM

Trois activités complémentaires

MARKETING

Marketing stratégique



**Marketing
produits et services**

**Collecte et analyse
des besoins
des entreprises**

**Veille
technologique**

**Adéquation
produits/marchés**

**RECHERCHE
DÉVELOPPEMENT**



En interne

**En coopération
avec des
partenaires
français et
européens**

**TRANSFERT
INDUSTRIEL**



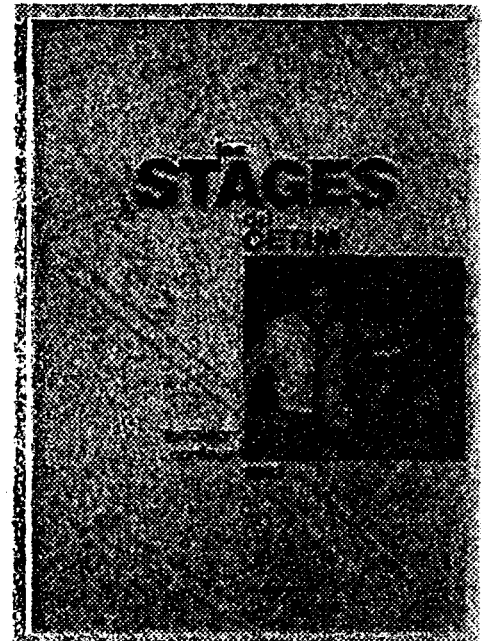
Transfert par :
- l'aide technique
- les progiciels
- la formation
- l'information
- la normalisation

La formation

Des produits «Catalogue» et personnalisés

- Stages «Catalogue»
En 1992, 2100 stagiaires

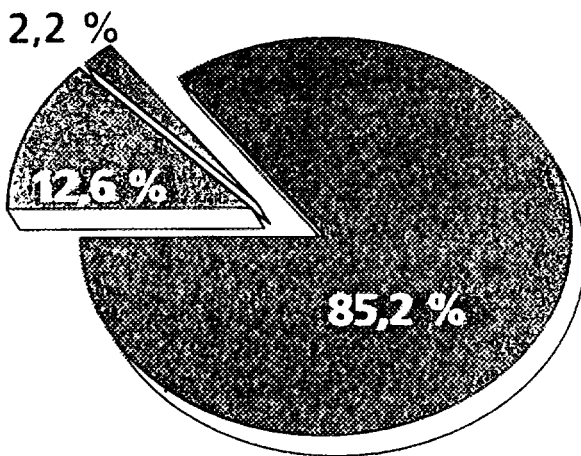
- Stages personnalisés
En 1992, 1800 stagiaires



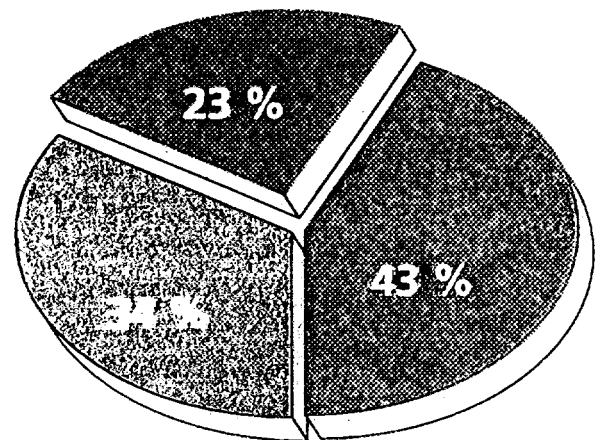
La formation

16 MF H.T. de C.A., 3900 stagiaires

Entreprises cotisantes

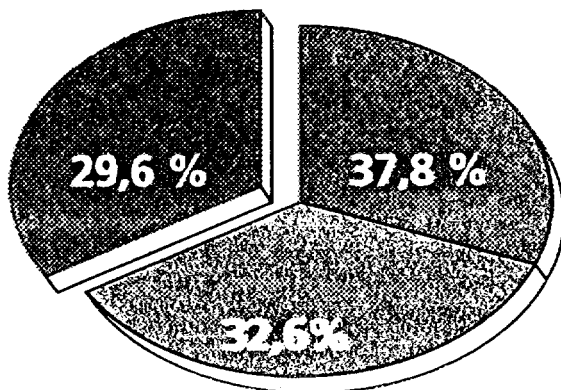


Nombre %

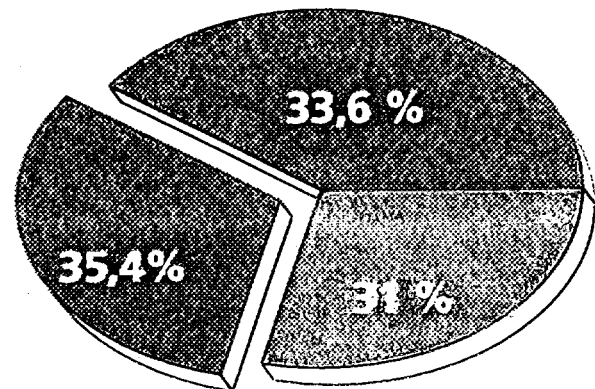


Cotisations %

Entreprises clientes



Nombre %



Facturations %

< 100

100 - 499

≥ 500

L'information Technologique et institutionnelle

Une action multimédias et multiproduits

■ Service question-réponse

15 000 interventions par an

■ Recherches bibliographiques et veille technologique

550 interventions par an

■ Banque de données bibliographiques

100 000 signalements

■ MECA-CD

CD-Rom sur les technologies
mécaniques

■ Fourniture de documents

5 000 documents par an

■ Audiovisuels

9 titres au catalogue

■ Publications

ouvrages : 170 titres

17 000 exemplaires
diffusés par an

Technologies Mécaniques :

11 numéros par an + 1 index
(450 exemplaires par numéro)

CETIM - Informations :

5 numéros par an
(15 000 exemplaires par
numéro)

La lettre du Cetim :

10 numéros par an
(10 000 exemplaires par
numéro)

Les lettres professionnelles
3 titres

Rapport d'activité

(20 000 exemplaires)

■ Journées techniques, colloques, congrès

60 par an

■ Expositions

30 par an

La normalisation

Un appui important à l'industrie

Par :

- Un important soutien financier à l'UNM
- Des études techniques prénormatives
- Des expertises techniques dans les instances de travail (UNM, AFNOR, CEN, ISO)
- Une surveillance des travaux de normalisation (veille technologique)
- Des produits d'accompagnement facilitant l'emploi des normes (progiciels, ouvrages, stages de formation).

Les progiciels

30 produits au catalogue

- Des outils pour :
 - Les bureaux d'études
 - Les méthodes
 - La fabrication
 - Le contrôle
 - La gestion
 - L'enseignement

L'aide directe

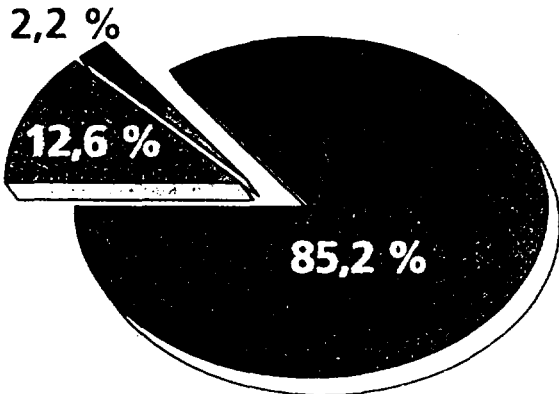
Des prestations adaptées aux besoins

- Essais
- Mesures
- Contrôles
- Conseils
- Expertises
- Études spécifiques

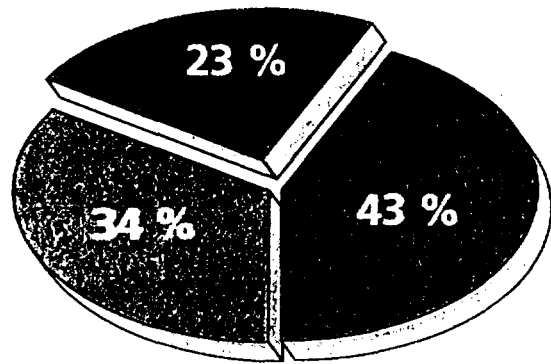
L'aide directe

77 MF H.T. de C.A. , 5600 interventions

● **Entreprises cotisantes**

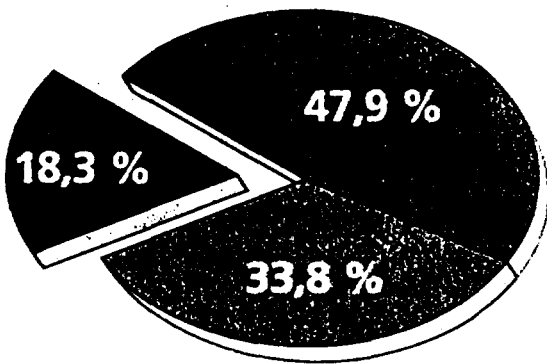


Nombre %

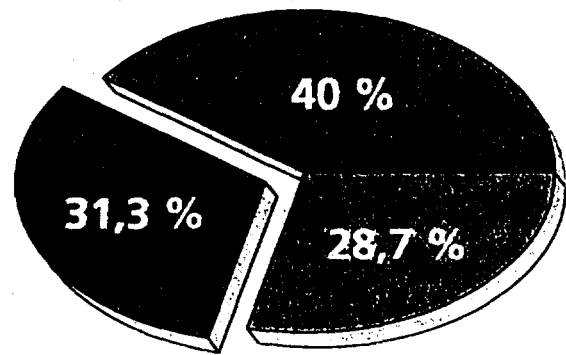


Cotisations %

● **Entreprises clientes**



Nombre %



Facturations %



Transfert industriel

La réponse à la diversité des besoins

● Des produits et des services

- L'aide directe
- Les progiciels
- La formation
- L'information
- La normalisation et la certification

Pour

- Diffuser les résultats d'études
- Mettre à disposition, à titre individuel et collectif des compétences pointues et pluridisciplinaires
- Rendre accessibles des moyens techniques mutualisés, performants et maîtrisés

**23 % de taux de pénétration annuel du marché
des ressortissants (50 % cumulé sur 4 ans)**

Recherche – Développement

De nombreux partenaires français et étrangers

- 27 contrats européens
110 laboratoires et entreprises partenaires
- 68 contrats de recherche avec des centres techniques, organismes universitaires, autres organismes de recherche publics ou privés français (hors contrats européens)
- 5 contrats cadres avec des organismes français (ADEPA, CEMAGREF, CSTB, UTC, IS).
- 12 thèses en collaboration avec 9 universités et grandes écoles
- 43 conventions avec des organismes d'enseignement (secondaire : 22, supérieur : 21).
- 51 participations à des formations extérieures (éducation nationale, AFPA, organismes professionnels, CCI...)
- 30 journées techniques et congrès organisés avec des partenaires (centres techniques, organismes d'enseignement, organismes professionnels, CCI, associations techniques, sociétés savantes...).
- 400 engagements dans des associations, instances et groupes de travail français et étrangers.

Recherche – Développement

Une activité importante s'exerçant au bénéfice de toute la profession

- Une centaine de thèmes d'études
- Une dizaine de thèses en préparation
- 3 types d'études
 - Études prospectives
(montée en compétence, création de compétence)
 - Études collectives à finalité
développement de Produits et Services
d'usage général
 - Études collectives professionnelles pilotées
par les professions

Le rôle du Cetim est de fédérer l'effort national de recherche technologique en mécanique et de participer à l'effort européen de recherche.

Marketing Produits et Services

Répondre à l'attente des ressortissants

- **Analyse des besoins exprimés par les entreprises ressortissantes**

- **Analyse des possibilités internes (produit ou service à faire évoluer ou à développer)**

- **Analyse des produits et prestations de la concurrence**

- **Approche Marketing-mix**
 - description du produit en fonction des besoins clients
 - définition marché et «cibles»
 - politique de prix
 - politique de distribution

Marketing stratégique

Les commissions et groupes de travail

● Une mission en 6 points

- Participer au recueil et à l'analyse des besoins
- Hiérarchiser les besoins, proposer des actions collectives
- Définir le programme annuel dans le cadre du budget alloué à la profession
- Suivre et accompagner les actions
- Évaluer leurs résultats
- Faciliter leur transfert

Marketing stratégique

Les commissions et groupes de travail

● 17 commissions, 50 groupes de travail, 700 membres

COMITÉ TECHNIQUE
(25 membres,
dont 19 industriels)

Commission transfert
(15 membres)

Experts industriels
par domaine

Professions
«Métiers»
6 commissions
professionnelles

Professions
«Composants»
5 commissions
professionnelles

Professions
«Équipements»
5 commissions
professionnelles

17 commissions
300 membres

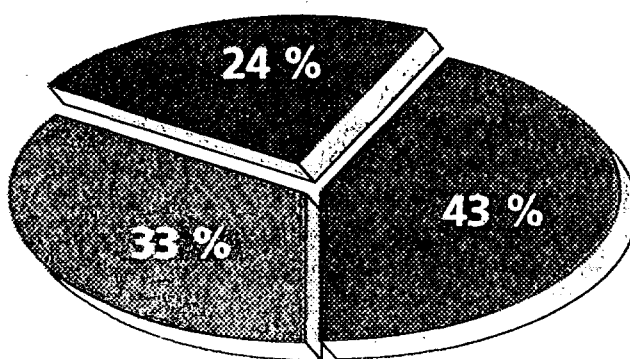
Groupes de
travail

Groupes de
travail

Groupes de
travail

50 groupes
de travail
400 membres

● 2/3 de PME



< 100

100 - 499

≥ 500

Mars 1993 • n° 21

Marketing stratégique

L'enquête annuelle de besoins

Les phases de l'enquête

Echantillonnage

Chargés de profession

Recueil des besoins

Chargés de profession

Traitement commercial à court terme
(produits et services disponibles)

Chargés de profession
→ équipes ad'hoc

**Capacité de réponse
aux besoins**

Niveaux de faisabilité

Responsables de
compétences techniques

ANALYSES

Direction du Marketing

Les actions induites

Hiérarchisation des actions
professionnelles

Commissions et Syndicats

Répartition des moyens par
domaines techniques

Direction générale

Définition des actions
interprofessionnelles en liaison
avec les analyses à long terme

Compétences techniques

Données
pour politique commerciale
Produits et services

Direction commerciale

Sensibilisation de l'environnement
de la mécanique

Délégation à la communication

Marketing stratégique

42 Chargés de profession

Segment «Équipements»

Professions

Collaborateur(s) Cetim chargé(s) de profession

Équipements agricoles

Jean-Michel Darrouzès,
Yves Birembaut,
André Charentus

Machines outils, machines à bois

Robert Geslot

Fours

Claude Bord

Matériels thermiques et frigorifiques

Jean-Michel Darrouzès,
Alfi Abdel Malek

Moteurs compresseurs turbines

Maurice Péré

Matériels pour l'industrie alimentaire

Yvon Vendeville

Matériels pour la chimie
et les plastiques

Claude Bord

Matériel textile

Daniel Goutte

Équipements pour l'industrie
du papier

Eric Babaud

Matériels de TP, sidérurgie,
fonderie, mines

Jean-Pierre Devimeux,
Gérard Dequevauviller

Matériels de manutention
et de levage

Robert Geslot,
Paul Monnier

Marketing stratégique

42 Chargés de profession

Segment «Composants et petits équipements»

Professions

Collaborateur(s) Cetim chargé(s) de profession

Boulonnerie

Pierre Ravassard

Outillage électroportatif

Alain Brand

Quincaillerie

Michel Peyret

**Ressorts, petits articles métalliques
Fûts, tonnelets**

Roland Coutin

Articles et appareils ménagers

Jean Chalier

Outillages pour machines

Gérard Faidherbe

Engrenages et organes de transmission

Michel Octrue

Robinetterie

Jean Kermarec

**Transmissions hydrauliques
et pneumatiques**

Jean-Pierre Lecerf

Pompes

Robert Pozzoli

**Machines de bureau
Matériels de traitement informatique**

Emile El Kouri

Roulements

Pierre-Alain Hacq

Mesure, pesage, régulation, optique

Pierre Collette

Matériel médico-chirurgical

Henry Ancenay

Marketing stratégique

42 Chargés de profession

Segment «Métiers»

Professions

Collaborateur(s) Cetim chargé(s) de profession

**Forge, estampage,
matriçage**

Claude Bournicon

Découpage, emboutissage

**Claude Bouhêlier,
François Mortier**

**Traitements thermiques
et superficiels**

**Bernard Sutter,
Daniel Duchateau**

Mécanique industrielle

**Paul Giorgi,
Michel Gruaz,
Bernard Mennegaut,
Daniel Thuillier**

Chaudronnerie

**François Mortier,
Alain Bonnefoy,
Pierre Poujardieu,
Louis Primot**

Marketing stratégique

Deux actions essentielles

- **Collecte et analyse des besoins des entreprises :
les canaux**

Les enquêtes par visites des chargés de profession

Les contacts directs

**Les relations étroites avec l'organisation
professionnelle (FIM, syndicats professionnels)**

Les commissions techniques et groupes de travail

- **Veille technologique : les sources et les moyens**

Publications

(périodiques, ouvrages, thèses, normes, brevets...)

Banques de données

Missions à l'étranger

Congrès

Salons

Commissions de normalisation

Relations avec l'enseignement et la recherche

Études de marché

ANNEXE 2

AXES PRINCIPAUX POUVANT FAIRE L'OBJET D'ECHANGES

1. La formation des opérateurs en contrôles non destructifs dans les diverses techniques :

- Ultrasons
- Magnétoscopie
- Courants de Foucault
- Radiographie
- Ressuage
- Emission acoustique

2. La certification des opérateurs en contrôles non destructifs selon les normes européennes EN 473 et ISO : un système de certification à trois niveaux de qualification progressive (niveaux 1, 2 et 3).
3. Le matériel d'essais non destructifs et notamment les équipements de magnétoscopie.
4. Le développement de méthodes d'automatisation du contrôle par magnétoscopie afin de transformer un contrôle visuel en un diagnostic automatisé avec système d'analyse de l'image enregistrée par une caméra électronique.
5. L'introduction des nouvelles techniques de traitement des données et de l'information tel que le traitement du signal, l'analyse multidimensionnelle des données et les réseaux de neurones.
6. L'application des techniques d'essais non destructifs à la mécanique : tubes, capacités, réservoirs, appareils à pression ... pour des problèmes de résistance à la corrosion, à la fatigue et au vieillissement.
7. Les essais non destructifs appliqués aux nouveaux matériels tels que les matériaux composites et céramiques.

Cette liste de thèmes n'est pas exhaustive.

ANNEXE 3

PROGRAMME DE STAGE ET DE VISITE

LUNDI 2 DECEMBRE

- Arrivée de la délégation au CETIM à 9h00.
- Accueil par Monsieur CHERFAOUI, Chef du Service Contrôle Non Destructif et Monsieur BARBARIN, accompagnés de M. GONG (interprète).
- 9h00 - 10h00 Présentation de l'organisation et fonctionnement du CETIM.
- 10h00 - 10h15 Pause.
- 10h15 - 12h30 Visite du laboratoire CND :
 - Ultrasons (MAGDA, cuve HF),
 - Emission acoustique,
 - Radiographie,
 - Courants de Foucault,
 - Barkhausen,
 - Centre de formation.
- 12h30 - 14h00 Déjeuner au restaurant visiteurs du CETIM.
- 14h00 - 16h00 Présentation par M. BARBARIN de la magnétoscopie :
 - Matériels,
 - Méthodes,
 - Normes,
 - Formation et certification COFREND.
- 16h00 - 17h00 Discussion.
- 17h00 Retour sur Paris.

MARDI 3 DECEMBRE

- Départ pour Châlon/Saône
La délégation est accompagnée par Messieurs BARBARIN et GONG.
- Arrivée chez IXTREM vers 12h00 (société de distribution des matériels en magnétoscopie).
- 12h30 - 14h00 Déjeuner avec le PDG de la société.
- 14h00 - 17h00 Visite de la société.
- 17h00 Départ pour Le Creusot (GEC Althom).

MERCREDI 4 DECEMBRE

- 9h00 - 11h00 Visite de GEC Althom.
 - 13h00 Retour à Senlis.
 - 17h00 Table ronde au CETIM.
 - 19h00 Retour à Paris.
 -
-

Composition de la Délégation chinoise :

- Président du Bureau d'Electronique de la province de JIANGSU :
Monsieur SONG DALING
- Directeur de la Société d'équipements électroniques magnétoscopie :
Monsieur SHEN YUHOU