



HAL
open science

Rapport d'activité 1987 - Centre technique du bois et de l'ameublement

Centre Technique Du Bois Et de L'Ameublement (ctba)

► To cite this version:

Centre Technique Du Bois Et de L'Ameublement (ctba). Rapport d'activité 1987 - Centre technique du bois et de l'ameublement. 1988. hal-01573170

HAL Id: hal-01573170

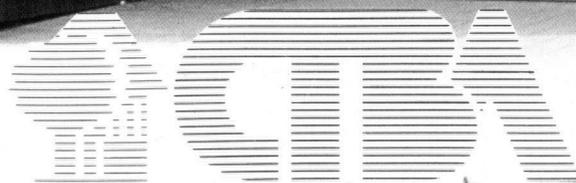
<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01573170>

Submitted on 8 Aug 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RAPPORT D'ACTIVITE 1987



CENTRE TECHNIQUE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT

55-125594

SOMMAIRE

PRESENTATION	P. 3
L'ANNEE EN QUELQUES POINTS	P. 4
Secteurs sociaux économiques directement concernés par l'activité du CTBA	P. 6
ACTIVITES DU CTBA PAR MODES D' ACTIONS	P. 8
Documentation et information	P. 9
Appuis techniques	P. 10
Formation	P. 12
Qualité	P. 13. 14. 15
Etudes et Recherches	P. 16. 17. 18. 19. 20. 21
Normalisation	P. 21
ADMINISTRATION, MOYENS, ORIENTATIONS ET PERSPECTIVES	P. 22
Administration et organisation	P. 23
Moyens mis en œuvre en 1987	P. 24. 25. 26
Publications du CTBA en 1987	P. 27. 28
Documents	P. 29
Organigramme	P. 30. 31





● *Pont-à-Mousson : le Pôle productif*



● *Bordeaux : la station Menuiserie-Panneaux*



● *Paris : plaque tournante et carrefour de la profession*



Daniel GUINARD,
Directeur Général

En 1986, je soulignai l'importance des décisions prises fin 1985 par le Conseil d'Administration du Centre afin de faire face à l'évolution défavorable des ressources financières du CTBA, conséquence de la crise économique. L'année 1987 a été marquée par la fin de la mise en oeuvre de cette restructuration commencée dès 1986, mais aussi par la nécessité de compléter celle-ci par un plan de consolidation comportant à nouveau une réduction d'effectifs appliquée fin 87 et courant 1988.

De telles décisions successives pouvaient laisser craindre une perte de substance progressive du Centre et à terme pouvaient remettre en cause sa valeur.

Compte tenu de l'attente des professions du secteur bois vis-à-vis du CTBA, les investissements lancés ont été activement poursuivis.

C'est ainsi qu'après la mise en place en 1986 à Pont-à-Mousson du Pôle Productique Bois Ameublement, département décentralisé du Centre permettant de développer une activité dans un domaine de pointe, l'année 1987 aura vu la mise en route à Bordeaux du département Menuiserie-Panneaux, permettant à celui-ci de disposer de locaux et de moyens modernes et fonctionnels indispensables.

En même temps une réflexion était lancée sur l'avenir du Centre. En effet, si l'existence de Bordeaux et de Pont-à-Mousson mettait en exergue la mauvaise adéquation des locaux parisiens aux enjeux du futur l'ouverture du marché européen à l'horizon 1992-93 rendait encore plus brûlante la question :

“ Quel CTBA à l'horizon 1992-2000
pour les entreprises du secteur bois ? ”

Fin 1987 voyait ainsi le lancement d'une étude lourde de stratégie confiée à un cabinet international et dont les résultats sont attendus pour le premier semestre 1988.

L'importance de ces réflexions pour l'avenir du Centre, rendues possibles grâce à l'attente des professionnels et grâce aux réactions des personnels qui, malgré les difficultés qui touchaient certains d'entre eux, ont permis d'augmenter les ressources issues des appuis techniques directs en entreprise et la certification de qualité, me permettent d'affirmer aujourd'hui qu'une nouvelle dynamique est en marche.



Nature et rôle du CTBA

Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA) est un établissement interprofessionnel d'utilité publique conforme à la loi du 22 juillet 1948 instituant les Centres Techniques Industriels. Il a été créé, sur demande des professions concernées, par arrêté ministériel du 15 février 1952, modifié le 15 février 1983.

L'objet du CTBA est d'apporter un concours aux entreprises, par la promotion du progrès technique, pour l'amélioration de leur productivité et de la qualité de leurs produits. Les secteurs professionnels concernés sont les suivants :

- l'exploitation forestière,
- la scierie,
- la fabrication de produits intermédiaires tels que les contreplaqués, les panneaux de particules, les bois massifs reconstitués,
- les composants de construction tels que charpentes, ossatures, menuiseries intérieures et extérieures...
- les emballages et produits divers à base de bois,
- l'ameublement.

Le CTBA intervient ainsi au profit des entreprises qui transforment le bois-matériau et non au profit de celles qui fabriquent ou transforment la pâte et le papier. En outre, compte tenu de son intervention dans le secteur ameublement, il est amené à être "multimatériaux" en travaillant sur les meubles intégrant divers matériaux autres que le bois. Cela le conduit à collaborer avec d'autres centres techniques.

Le CTBA gère également le Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement (BNBA), reconnu officiellement le 24 septembre 1984 dans le cadre de la nouvelle organisation de la normalisation française. D'autre part, le Centre est agréé comme organisme certificateur.

Le CTBA constitue une partie du potentiel technique global des professions, son action est inséparable de celle des entreprises, dont il doit aider l'adaptation à une évolution rapide des marchés et des techniques.

Le champ d'action du Centre se caractérise, d'une part par la très grande complexité et variété du matériau de base ainsi que par la diversité des produits et de leurs usages, d'autre part par la dispersion des entreprises, essentiel-

lement des PME, qui constituent un ensemble hétérogène représentant plusieurs centaines de milliers d'emplois. Ces entreprises connaissent depuis plusieurs années des difficultés considérables liées surtout à la diminution d'activité du bâtiment avec, depuis 1982, une crise particulièrement aiguë dans l'ameublement.

La fin de l'année 1987 aura permis de constater une amélioration de l'activité dans le domaine du bâtiment et un raffermissement de la demande dans le secteur meuble. S'agit-il d'une tendance passagère ou d'une évolution plus profonde ?...

L'action entreprise en 1986 par une attitude plus dynamique et plus proche des professionnels s'est poursuivie au cours de l'année 1987 sur la base des trois grands thèmes suivants, résultat du recentrage décidé par la restructuration :

- le développement de la productique en entreprise par l'introduction d'automatismes et le développement de technologies nouvelles adaptées notamment aux industries du bois et de l'ameublement ;
- l'intensification des actions liées à l'ameublement et des essais permettant de mieux apprécier la valeur d'usage des produits ;
- autre thème important qui globalise un ensemble d'actions du CTBA, la valorisation des bois français, c'est-à-dire la détermination des caractéristiques technologiques des bois permettant d'évoluer vers des systèmes de classement des sciages, et la recherche d'une meilleure connaissance du comportement des pièces de bois sous contrainte (rhéologie) ;

et sous-jacente à ces trois grands thèmes, d'une préoccupation de fond :

- la recherche de l'aptitude à l'emploi des produits fabriqués pour toutes les interventions

Ce recentrage s'est effectué dans le souci permanent d'une augmentation de la productivité, en privilégiant l'intervention directe en entreprise et la recherche appliquée la recherche de base n'étant menée que lorsqu'il est impossible de la sous-traiter.

Parmi les actions concrètes, il faut citer :

- l'inauguration en octobre 87 par le Président de l'Assemblée Nationale, M. Jacques CHABAN-DELMAS et par le Ministre délégué, chargé de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, M. Jacques VALADE de la Station "Menuiserie-Panneaux" à Bordeaux, installée dans des locaux construits spécialement et financés par la Communauté urbaine de Bordeaux, la Région Aquitaine et le département de la Gironde.
- la présence de plus de 300 professionnels de la "filiale bois" réunis à PONT-A-MOUSSON en septembre 87 pour la première "porte ouverte" du Pôle Productique, ce qui a permis au CTBA de faire un point tout-à-

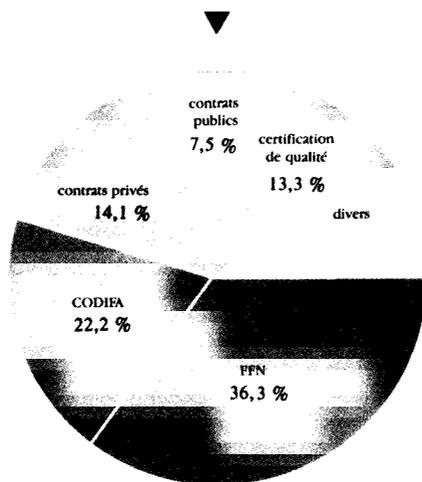
fait positif en matière de capteurs, d'automatismes et XAO, applications directes au matériau-bois.

- le congrès I.U.F.R.O. (Union internationale des Instituts de recherche Forestière) sur l'anatomie des bois, qui a rassemblé 80 chercheurs de 22 pays de tous les continents ;
- le développement de la gestion de la qualité dans les secteurs de l'ameublement et de la scierie ;
- la première journée inédite sur les "Nouvelles Finitions en Ameublement" suivie par plus de 250 professionnels ;
- le lancement d'un nouveau produit dans le secteur du collage : les colles ;
- la publication du DTU "Règles Bois Feu" ;
- le lancement au début de l'année 1987 des nouvelles marques de qualité "NF AMEUBLEMENT", "NF SELECTION" et "NF PRESTIGE".

■ Les ressources (HT) : 92,8 MF

dont :

- ressources collectives FFN	36,3 %	58,5 %
- ressources collectives CODIFA	22,2 %	
- contrats publics-études-recherches	7,5 %	14,1 %
- contrats privés-études-prestations et ventes	7,5 %	
- certification de qualité	13,3 %	36,2 %
- divers	1,3 %	
- emprunts et subventions d'investissements	5,3 %	



Poids relatifs des modes d'actions

Actions d'intérêt collectif 55,7 %

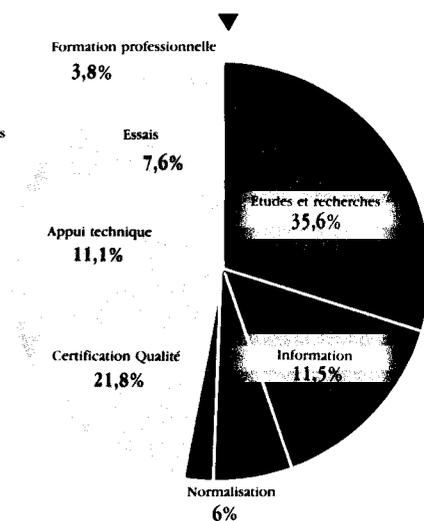
dont :

- Etudes et recherches 35,6 %
- Information 11,5 %
- Normalisation 6 %
- Divers 2,6 %

Actions directes auprès des entreprises ... 44,3 %

dont :

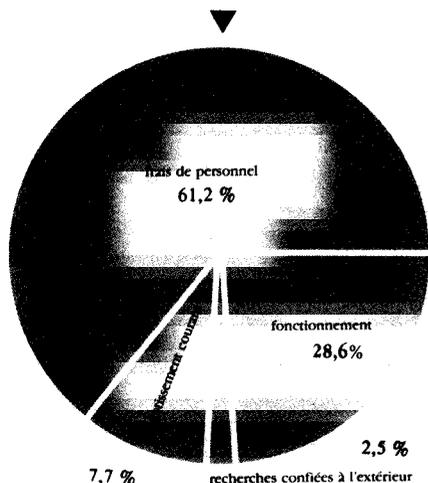
- Essais 7,6 %
- Appui technique 11,1 %
- Formation professionnelle 3,8 %
- Certification Qualité 21,8 %



Quelques données caractéristiques du CTBA en 1987

Les équipes : 230 personnes dont 58 % d'ingénieurs et de cadres.

- Les charges et investissements (HT) : 93,6 MF
- Charges exploitation : 86,4 MF (dont 6 MF liés à la réduction des effectifs)
- dont :
- Investissement courant : 7,2 MF 7,7 %

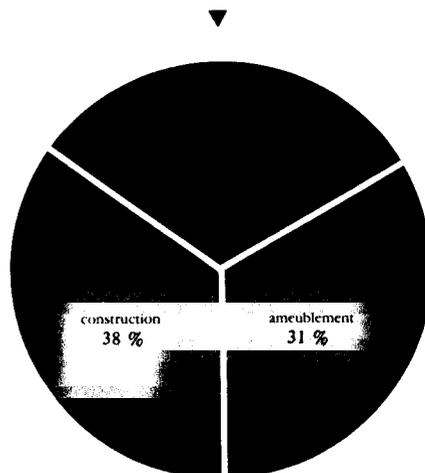


Les investissements exceptionnels :

- suite du programme de réalisation à Maldières-les-Pont-à-Mousson du Pôle Productique Bois Ameublement (coût total 19,5 MF sur 1985 - 1986 - 1987)
- suite de la réalisation d'un ensemble permettant d'accélérer les travaux concernant la connaissance des caractéristiques technologiques des bois français - programme prévu sur 1986/87/88 : 4 MF
- fin des travaux de rénovation après l'incendie d'août 1985 qui a détruit le 5e étage du bâtiment de l'Avenue de Saint-Mandé.

Répartition des actions par secteurs d'activité

- 1^{er} transformation 31 %
- 2^{ème} transformation - construction 38 %
- 2^{ème} transformation - ameublement 31 %



La raison d'être du CTBA est, rap- pelons-le, d'apporter son concours à toute entreprise du secteur bois et de l'ameublement, afin de l'aider à améliorer sa productivité et la qualité de ses produits.

Voici donc quelques informations sur les entreprises du secteur bois-matériau et de l'ameublement (statistiques 1986).

Secteur de l'exploitation forestière et de la scierie (1986)

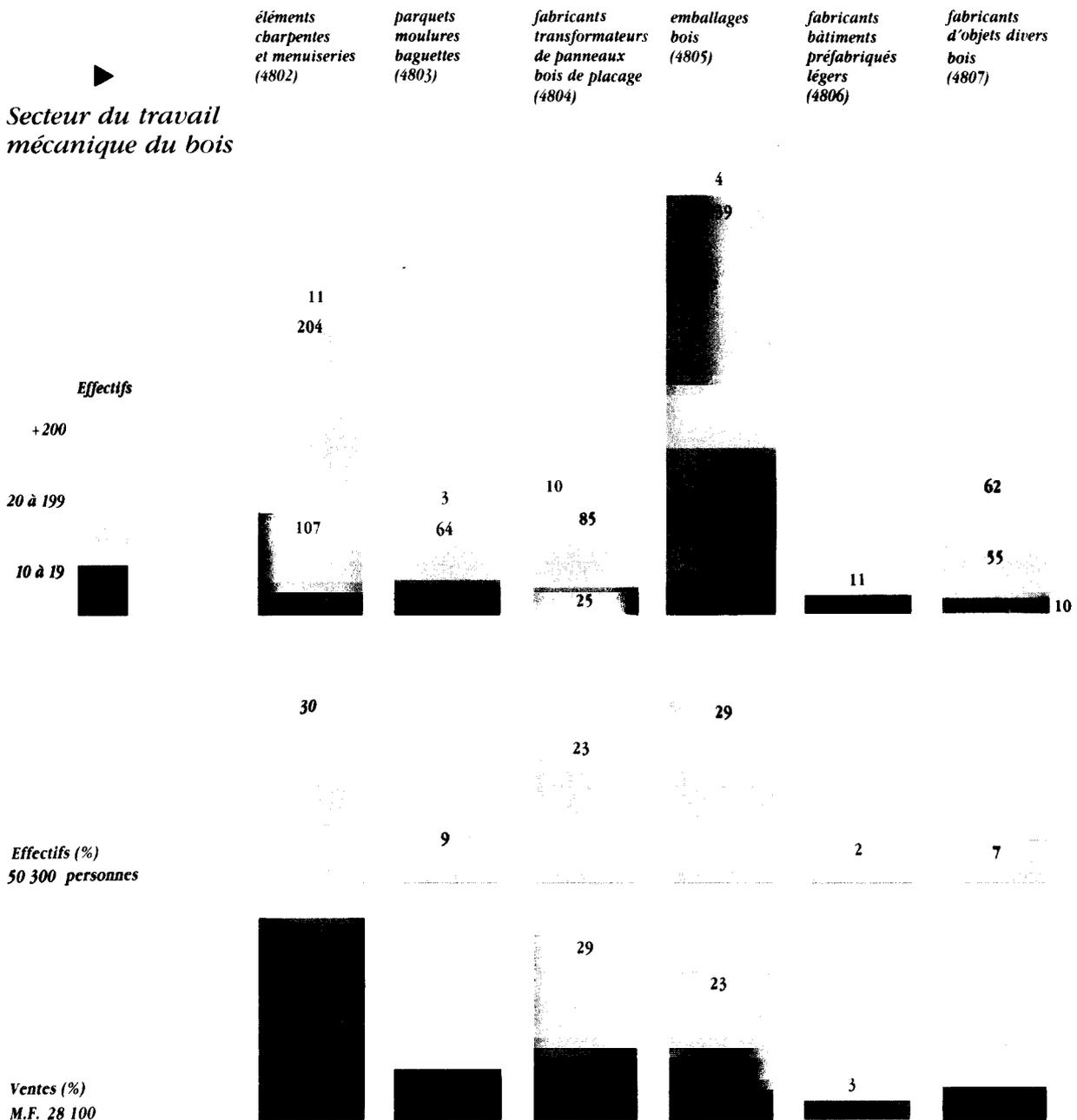
■ (0220) Exploitation forestière : environ 2 800 entreprises, dont 141 de plus de 10 salariés permanents, auxquelles s'ajoutent environ 3 300 entreprises de sciage pratiquant l'exploitation.

- Effectif salarié permanent global : 12 900.

- Volume des produits fabriqués : 9,3 millions de m³.

■ (4801) Scieries : 4 300 entreprises dont 590 de plus de 10 salariés permanents et 6 de plus de 100.

- Effectif salarié permanent global : 25 000 en 1986.



- Chiffre d'affaires total : 11 milliards.
- Taille moyenne 2 à 4 000 m³/an/9 personnes.

Secteur du travail mécanique du bois (1986)

Evolution 85/86 de cette branche d'activité :

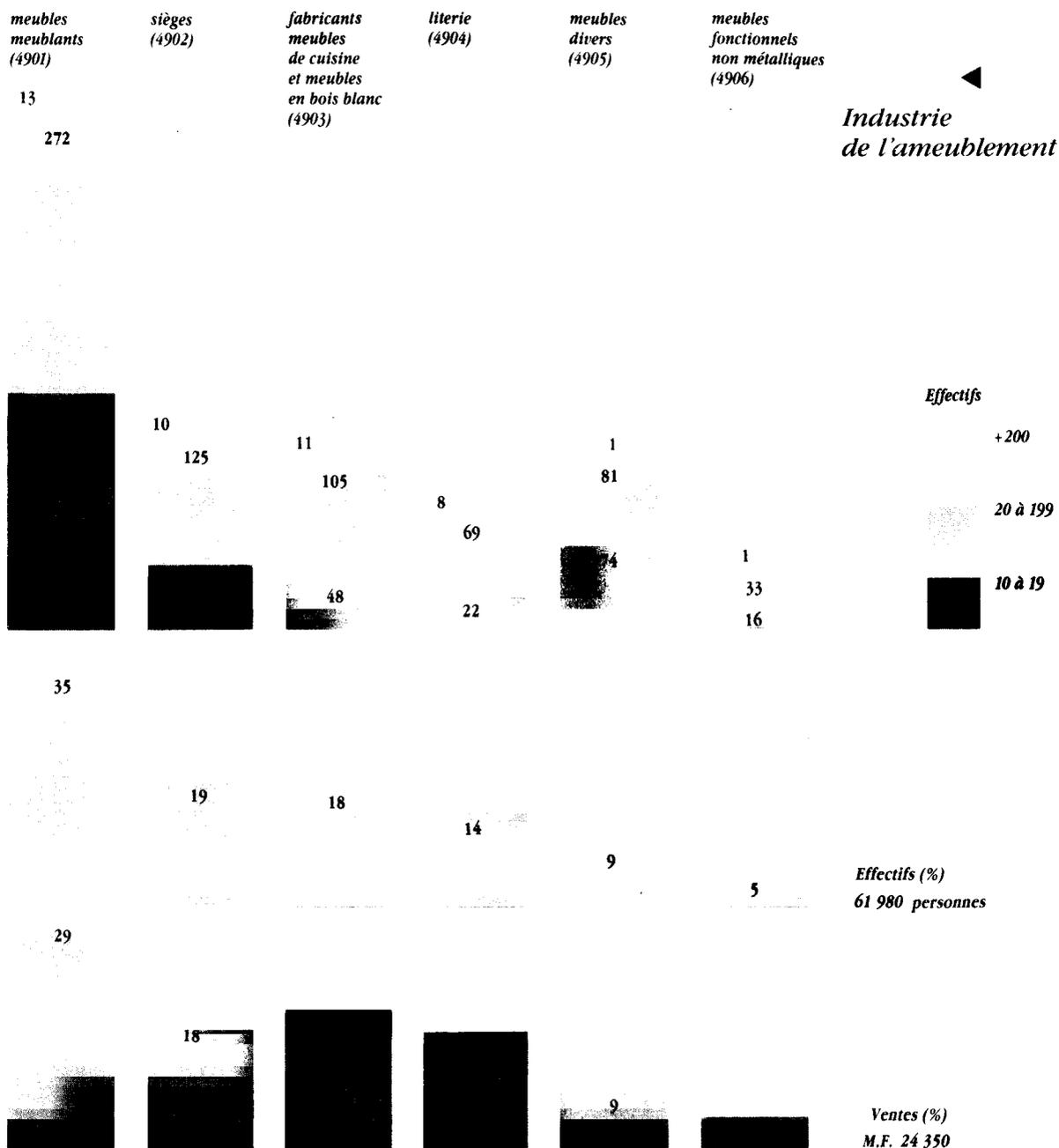
- Effectif — 3,3 %
- Vente + 3,1 %
(dont éléments de charpentes et menuiseries + 8 %)

NB - Les professions du bâtiment : menuiseries et charpentes (qui posent plus de la moitié de leur production) sont également concernées. Les classifications sont difficiles dans ces secteurs qui, en première approximation, comprendraient environ un millier d'entreprises de plus de 10 salariés et 40 000 artisans.

Industrie de l'ameublement (1986)

Pour les 1 200 entreprises de plus de 10 personnes, la répartition est la suivante :

NB - Le secteur comprend également de 15 à 20 000 entreprises de moins de 10 personnes pour un effectif qui peut être estimé à 50 000 personnes.



ACTIVITES DU CTBA PAR MODES D' ACTIONS

ACTIVITES DIRECTIVES

Le CTBA est tout d'abord une source d'information et de documentation à la disposition de l'ensemble des entreprises du secteur bois-ameublement.

C'est ensuite au-delà des apports possibles de cette seule source d'information, l'intervention des spécialistes du Centre dans les entreprises à leur appel. C'est l'intervention en entreprise qui revêt plusieurs aspects :

- le problème posé peut être résolu assez rapidement ; il s'agit alors d'une intervention directe en entreprise qui peut elle-même présenter plusieurs formes : **appui technique, formation professionnelle, certification de qualité** ;
- le problème posé, complexe, intéresse en fait tout un ensemble d'entreprises et ne peut pas être résolu rapidement car il demande préalablement des travaux d'étude, de développement ou de recherche par des équipes spécialisées.

Il s'agit alors de mener des **études et recherches**, sources du progrès technique.

Enfin, résultat de l'expérience acquise à travers toutes les actions sus-citées, les équipes du Centre participent activement aux travaux de **normalisation** pour le bois et l'ameublement.



CENTRE TECHNIQUE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT



La mission de documentation et d'information concerne aussi bien les informations créées par le CTBA que les informations provenant de sources extérieures françaises ou étrangères.

La finalité de cet outil de diffusion des connaissances et de culture scientifique et technique est de contribuer au développement socio-économique des secteurs d'activité du bois et de l'ameublement. Il est au service de tous : Pouvoirs publics, chercheurs et tous utilisateurs qui sont demandeurs d'informations. Enfin, une information fondée sur une documentation constamment tenue à jour constitue une nécessité pour le personnel du Centre.

Le CTBA doit aussi être à l'écoute des informations provenant de sources nationales et internationales. Il entretient pour cela un réseau de liaisons étroites et soutenues avec les autres organismes français et étrangers diffuseurs d'informations, aussi divers que le CNRS, l'ENGREF, le CATED... et pour les laboratoires étrangers, le laboratoire de Madison aux USA, la FIRA au Royaume-Uni, les différents organismes allemands...

Le CTBA est toujours actif au sein de l'ADIDO, Association pour le Développement de l'Information et de la Documentation scientifique et technique. Cette association a pour but de rendre plus efficace les actions d'information et reste très attentive à l'évolution des différents centres techniques.

Pour répondre à ses différents publics, le CTBA a mis en oeuvre des moyens d'information pour diffuser les connaissances scientifiques et techniques :

- . références, textes documentaires et bibliographies,
- . renseignements de type SVP,
- . édition et diffusion de cahiers, de dossiers, de brochures, de fiches et guides, communiqués et articles de presse,
- . manifestations : expositions, ventes, conférences,
- . une lettre "Relais Plus" destinée aux "relais" du CTBA (responsables économiques et administratifs ayant un rôle d'animation sur le secteur bois) et conçue pour leur apporter une information rapide sur toutes les actions en cours,
- . et bien sûr, le périodique "CTBA-Info" qui paraît tous les deux mois.

CTBA-Info apporte des informations pratiques et d'actualité, ainsi qu'une information sur les progrès techniques. Un thème précis est développé dans chaque numéro. Par exemple, les dossiers suivants ont été publiés au cours de l'année 1987 :

- . CTBA-Info n° 10 : Dossier AMEUBLEMENT
- . CTBA-Info n° 11 : Dossier MENUISERIE
- . CTBA-Info n° 13 : Dossier QUALITÉ
- . CTBA-Info n° 14 : BOIS FRANÇAIS

CTBA-Info signale également les documents disponibles, notamment les rapports d'étude, pour répondre aux besoins d'une information plus approfondie. Un service lecteurs permet, entre autre, d'obtenir gratuitement des documents complémentaires.

En 1987, le Service Documentation a poursuivi son travail de collecte et de dépouillement des documents, en portant son effort sur la documentation interne déjà existante au CTBA. Cette exploitation documentaire, qui a été intensifiée dès 1985, a permis de publier régulièrement, tous les deux mois, la nouvelle revue de documentation du CTBA : "La Revue Documentaire". Cette revue est très suivie par nos correspondants étrangers.

Par ailleurs, de nouveaux documents ont été publiés au cours de cette année, notamment :

- . le Cahier n° 129 "La scie à chaîne -Guide de l'utilisateur"
- . le Cahier n° 130 D.T.U. "Règles bois feu"
- . le Cahier n° 118 (Edition revue et augmentée) "Dimensionnement des bois travaillant en flexion"
- . le "Séchage du pin maritime à haute température"
- . l'Exploitation des premières éclaircies de plantations résineuses"
- . "Traitement des rémanents et incidence sur les coûts d'exploitation forestière"
- . "Utilisation du chêne dans la construction de murs de maisons à ossature bois".

Tout nouveau document créé est porteur de la nouvelle image de marque du CTBA (charte graphique mise en place début 86). Dans ce cadre, le Centre s'est associé à la nouvelle image naissante de

la filière Bois qui doit voir le jour en 1988 : "Le bois avance", idée fédérative de l'ensemble des partenaires, animée par le Conseil interfédéral du Bois et le Ministère de l'Agriculture.

L'organisation de l'activité de renseignement, de type SVP, permet de répondre rapidement aux très nombreuses questions posées. L'analyse de celles-ci est extrêmement instructive sur les besoins d'information des différents publics du Centre.

Le CTBA a participé en 1987 à de nombreux salons professionnels : Salon International du Meuble au mois de janvier et à un ensemble de manifestations très diverses de la profession du bois, parmi lesquelles il faut citer :

- . la Biennale de la Machine à Bois à Lyon en février,
- . la Foire d'Alençon avec les journées Forestières du CTBA en mai,
- . et en décembre BATIMAT, qui est le plus grand rassemblement mondial du marché du bâtiment, avec une forte présence sur stand et six animations de conférences.

Pour mieux asseoir la notoriété de la marque "NF Ameublement", le Centre a aussi été présent à la Foire de Paris, au Monde de la Maison à Paris et au Meuropam à Lyon.

Ces participations, bien qu'elles constituent une charge importante, sont indispensables. Elles sont souvent la seule occasion pour beaucoup de chefs d'entreprise de prendre contact avec le CTBA.

Notre présence sur les salons, notre participation à de nombreuses manifestations et nos actions propres ont été mises en valeur, grâce à l'appui soutenu des différents médias (presse, magazines, télévision et radio).

Nouveau

Le lancement à BATIMAT des premières "fiches produits" montrent l'attachement du Centre à ses publics. Le CTBA étudie les besoins des professionnels et adapte ses interventions en fonction des remontées d'informations recueillies. Une véritable démarche marketing est ainsi mise en place.

Les entreprises de la filière bois ont des besoins d'appuis techniques très divers. L'une des missions du CTBA est de pouvoir y répondre immédiatement. D'autre part, ces actions permettent d'appliquer et de valoriser dans les entreprises, les études scientifiques et techniques du Centre.

Ces actions d'appui technique sont de différents types : essais, diagnostics et interventions particulières, études de faisabilité...



● Vieillesse artificielle de finitions

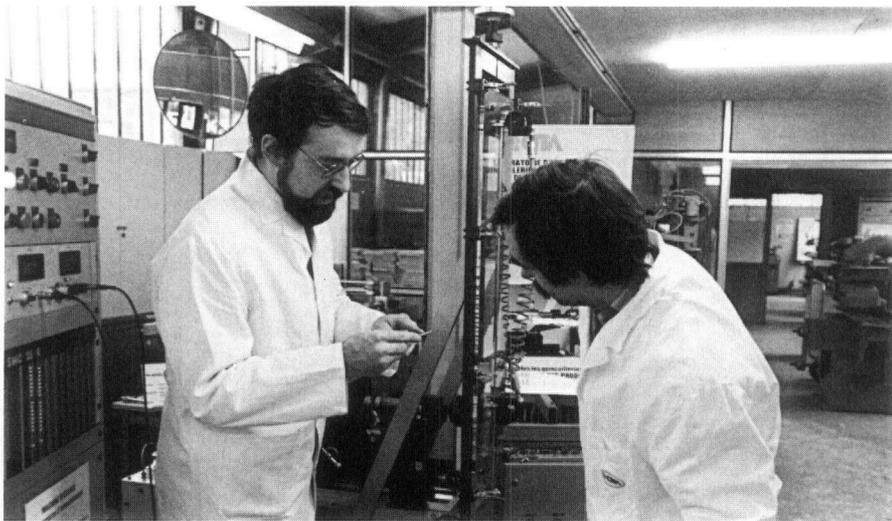
Les actions semi-collectives

Pour obtenir une information concrète sur les besoins des entreprises et mettre en place des actions semi-collectives, des actions régionales étaient nécessaires.

Lancées dès 1983, celles-ci ont permis de nombreux contacts avec les responsables locaux et régionaux qui agissent ainsi vis-à-vis du CTBA comme de véritables Relais (Délégués de Massifs, DRAF, DRIR, CCI, Messieurs Bois, Comités d'expansion...).

On peut citer pour 1987, les actions suivantes :

- L'OPÉRATION BOURGEON en Franche-Comté : il s'agit de la mise en place de gestion industrielle de qualité dans les scieries qui se déroule de la façon suivante :
 - . d'une part des journées collectives de formation "informations",
 - . et d'autre part des actions spécifiques de diagnostics "qualité" menées dans chaque entreprise.
- L'Action Régionale Concertée menée



● Ameublement : essais de quincailleries

en région Rhône-Alpes qui s'est terminée en 1987 et a notamment débouché sur un diagnostic : l'évaluation du potentiel constructif régional.

- Une action "Précision des Sciages" a également été menée dans les Landes.

Dans le secteur de l'ameublement, les appuis techniques se sont largement développés et de nombreuses opérations régionales ont rassemblé plus de 40 entreprises.

D'autres opérations ont porté sur la conception des produits : appuis techniques suivis par une quarantaine d'entreprises ; une vingtaine, sur ceux portant sur la « production » et les « finitions ».

Au cours de l'année 1987, le Pôle Productif "Bois et Ameublement" a lancé des diagnostics en matière de débit des bois.

Quelques demandes également dans le domaine des équipements : automatismes, machines à commande numérique, type défonceuse.

Appuis techniques aussi dans le domaine de la construction pour des bâtiments agricoles.

L'équipe "Gestion de qualité" étend son action dans de nouveaux secteurs (scierie, menuiserie,...) et travaille continuellement en concertation avec ses homologues des autres centres techniques industriels au sein de l'AFCIQ.

Les actions menées dans ce domaine se développent activement.

Les essais

En plus des essais réalisés pour le contrôle des certificats de qualification, les essais particuliers ou essais de prototypes représentent un total de l'ordre de 10 % des activités du Centre. Il s'agit d'essais mécaniques, d'analyses de la valeur, d'essais de meubles, de produits de finition, etc. Ils servent de base à des analyses techniques pour la mise au point de prototypes intégrant des problèmes de qualité, de fiabilité et de rapport qualité/prix.

Dans le domaine du bois dans la construction, les essais sont très diversifiés :

- Essais de menuiseries extérieures,
- Essais de menuiseries intérieures,
- Essais de charpente,
- Essais de construction "panneaux",
- Essais de résistance, réaction au feu,
- Essais divers.

Les essais en matière de menuiserie et de panneaux ont été perturbés au cours de l'année 1987 par le déménagement des installations d'essais à Bordeaux. Cette gêne passagère est à prendre en compte aussi bien pour les essais de contrôle de certification de qualité que pour les essais particuliers ou de prototypes.

Les principaux essais portent sur :

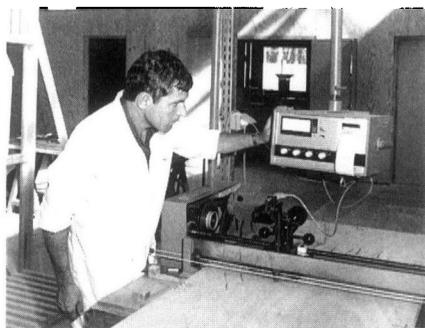
- . l'étanchéité des fenêtres,
- . la stabilité des portes extérieures entre ambiances différentes,
- . le comportement des garnitures d'étanchéité de fenêtres,
- . la migration d'humidité dans les feuillures,

- la stabilité des portes intérieures entre ambiances différentes,
- les poutres droites,
- les assemblages de charpente,
- les poutres sous charge de longue durée,
- les supports de couverture,
- la résistance à l'humidité des panneaux,
- des essais de charpente et d'éléments de murs en vraie grandeur,
- des essais de comportement de composites bois-résine.

En 1986, dans le domaine de l'ameublement, on constatait une forte demande grâce à l'acquisition de nouveaux équipements qui permettaient de couvrir tous les aspects techniques des divers types de marchés.

En 1987, l'activité "essais" a connu un très fort développement. La part des essais particuliers dépasse nettement les 50 % (37 % pour essais à l'homologation de produits de la marque "NF"). Ces essais particuliers correspondent à des demandes destinées à améliorer la conception d'un prototype, vérifier un nouveau mode de construction, analyser le comportement d'un produit ou en vérifier les performances.

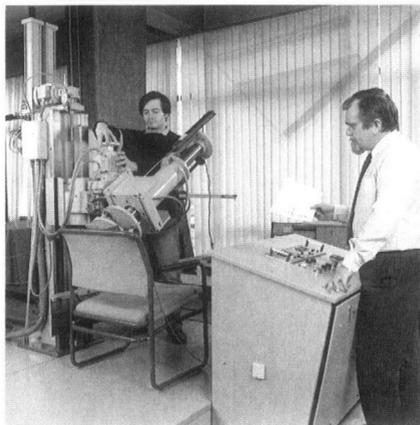
Les essais de meubles et sièges effectués ont porté sur des lits, des sommiers, des tables, des armoires, des bureaux, des chaises et des fauteuils, des canapés et des convertibles, des éléments de cui-



● Essai de porte plane

sines et de salles d'eau, sur des parties de meubles, sur le mobilier de jardin.

Les essais nécessitent des matériels spécifiques qui doivent permettre également de réaliser des essais suivant différentes normes étrangères pour les besoins de l'exportation. Les équipes du Centre ont ainsi consacré une part importante de l'activité du laboratoire d'essais à la mise au point des matériels et des méthodes.



● Essai de siège

Les essais pour une meilleure connaissance des composants et des matériaux entrant dans la fabrication des meubles et des sièges sont également en constant développement grâce, en particulier, à un matériel performant et à une formule d'abonnement aux essais qui connaît un vif succès. Parmi les composants essayés, on peut citer les tiroirs, les charnières, les serrures, les coulisses de tables, les suspensions pour sièges, les mousses. Le développement le plus significatif est celui des essais de réception des revêtements de sièges effectués à la demande des fabricants de sièges pour leur permettre de choisir un produit en rapport avec la qualité recherchée.

L'activité d'essais s'est également développée dans d'autres domaines, notamment :

- en exploitation forestière où l'action se situe principalement dans le cadre des homologations des scies à chaîne,
- en préservation où l'action porte sur trois pôles d'activité : des essais de qualification de produits de préservation (une vingtaine de produits en essais en entomologie, mycologie), des examens de bois traités et des expertises sur le terrain pour déterminer la nature et l'ampleur des dégâts biologiques, conseiller et trouver les mesures de traitement à prendre,
- en collage, de nombreux essais et de caractérisation de colle,
- des essais de réaction et de résistance au feu,
- en finition, des essais de tenue de finitions (vieillessement naturel et dégradations artificielles) notamment pour tester leur durabilité.

Les interventions en usines et sur chantiers

Ces interventions permettent, soit de résoudre des problèmes précis se rapportant à la fabrication d'un ouvrage sur le chantier, soit de réaliser des diagnostics concernant l'outil de production.

La diversité des secteurs professionnels se retrouve au niveau des études de diagnostics ; l'objectif est de venir en aide aux chefs d'entreprise pour une prise de décision technique.

Dans le domaine de l'ameublement, les résultats montrent l'importance des appuis techniques en ce qui concerne la gestion de qualité et également pour la conception des produits. Les interventions en usine portent principalement sur l'analyse des techniques de produits, études ergonomiques et propositions d'amélioration diverses. Parmi les interventions les plus importantes, on peut signaler : l'exécution de tests de montage pour un grand distributeur de vente par correspondance, une analyse technique en vue de la réduction des coûts d'un important fabricant de sièges ainsi que la participation à la mise au point et au lancement d'un nouveau produit avec d'une part un fabricant, d'autre part un distributeur.

Des entreprises de toute taille ont bénéficié également des interventions en usine du Pôle Productique, aussi bien en ameublement qu'en scierie.

L'évolution amorcée en 1985 vers des interventions plus lourdes qui tendent à offrir un service plus complet à l'entreprise s'est poursuivie au cours de l'année 1987 par des diagnostics d'entreprise et de programmes d'équipement.

Les consultations techniques

Les équipes du CTBA sont très fréquemment consultées par les entreprises pour obtenir des informations et des conseils relatifs à des problèmes techniques les plus divers. Le secteur le plus concerné est celui du bois dans la construction. Ces consultations sont très utilisées par les petites entreprises et l'artisanat. Elles connaissent un développement régulier et représentent un volume de temps de l'ordre de 10 % de l'ensemble de l'appui technique.

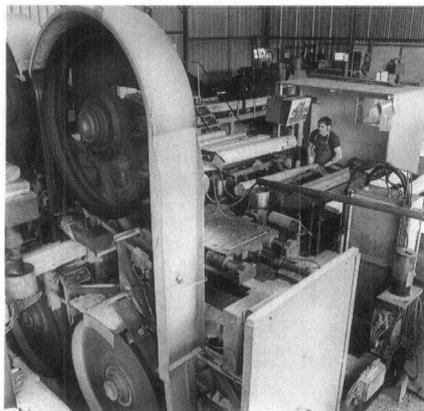
Les études de programmes d'investissement

Les études de programmes d'investissement concernent surtout la scierie et l'exploitation forestière à l'occasion des demandes d'aide au Fonds Forestier National, ou de Prime d'Orientation Agricole. Quelques autres demandes surviennent soit de la volonté du chef d'entreprise, notamment en matière de productique, soit pour des dossiers de financement (ANVAR).

L'année 1987 restera l'année de mise en concurrence du CTBA dans le domaine des études préliminaires au financement des investissements par le F.F.N. En effet, depuis le milieu de l'année, le recours au CTBA n'est plus obligatoire. Cependant, grâce à l'appui des professionnels et aux actions menées depuis deux ou trois ans (diagnostics, conseils et études de faisabilité), le CTBA a pu maintenir un niveau d'actions tout à fait identique par rapport à 1986.

Le Pôle Productique est également intervenu pour des expertises demandées soit par l'ANVAR, soit par l'ADEPA.

Le Centre a continué à développer un type d'interventions portant sur l'objet même du projet, avant tout choix de l'entreprise. Il s'agit d'aider le décideur à évaluer les facteurs à prendre en compte, à accompagner sa demande jusqu'à définir un programme et un cahier des charges pouvant servir de base à un projet technique. C'est à ce niveau que l'intervention du Centre est la plus efficace, mais l'appel à ce type d'intervention nécessite une prise de conscience des professionnels qui demandera du temps.



● Niveau d'action identique à 86 en scierie



● Une journée d'information

Les actions de formation professionnelle proposées par le CTBA sont destinées de plus en plus à faciliter les transferts technologiques et l'utilisation par les professionnels des résultats des travaux du Centre.

C'est plus particulièrement l'objectif des Journées Techniques Régionales (J.T.R.) qui se différencient des stages proprement dits. Les JTR destinées aux responsables techniques des entreprises sont organisées, soit pour répondre à un thème demandé par un groupe de professionnels, soit pour faciliter l'exploitation des résultats des études. En 1987, ces journées ont porté, par exemple, sur les aspects techniques des maisons à ossature bois, sur la productique en général, sur la gestion de qualité en ameublement, sur le perfectionnement technique des vendeurs de mobiliers...

Si la durée d'une JTR est d'une journée, en général afin de prendre le moins de temps possible aux responsables techniques des entreprises, les stages eux, ont une durée plus importante allant de deux à cinq, voire huit jours. Les stages organisés par le CTBA couvrent l'ensemble des activités du secteur : collage, séchage, scierie, déroulage, tranchage, usinage, affûtage, menuiseries extérieures, charpentes, traitement du bois, etc.

Un cas particulier est constitué par les actions de formation pour la prévention des accidents du travail en forêt ou en scierie, à la demande de la Mutualité Sociale Agricole ou d'autres organismes, soit pour leurs propres agents, soit pour le personnel des entreprises.

Pour cette année 1987, il est à regretter que les stages sur le traitement préven-

tif du bois dans le bâtiment d'une part, le choix et l'implantation d'un poste de traitement préventif d'autre part, ne recueillent pas plus de succès. La clientèle visée (architectes, services techniques des villes) dispose en effet de peu de temps. En revanche, les stages de formation pour applicateurs de traitement curatifs rencontrent un grand succès.

Au cours de cette année, les JTR lancées par le Pôle Productique commencent à recueillir un bon succès auprès des professionnels. Trois thèmes sont proposés : CAO, la détection de singularités et la commande numérique ; ces journées se sont déroulées aussi bien à PONT-A-MOUSSON que dans différentes villes de France.

Depuis le mois d'octobre 1987, la Station "Menuiserie-Panneaux" de Bordeaux se trouve être un nouveau point d'accueil pour les JTR et les stages.

De nombreux stages y ont également été réalisés, ainsi que des JTR dans le domaine des maisons à ossature bois.

Dès le début 1987, une nouvelle organisation a été mise en place pour améliorer la planification des stages, gage de leur réussite.

Depuis, on constate que les objectifs quantitatifs des programmes de formation ont été atteints en 1987 et que le volume des produits correspondants est en hausse par rapport à la période 86. C'est en réalisant des stages et des JTR mieux adaptés aux besoins des professionnels que chaque département du CTBA a pu réaliser ses objectifs. C'est une des lignes de conduite à suivre pour une meilleure communication technique avec les entreprises, élément essentiel de la mission du Centre.

L'organisation du CTBA mise en place en 1986 a modifié les moyens dont il disposait pour répondre au défi de la qualité.

La nouvelle répartition des tâches, nécessaire pour appréhender plus complètement les problèmes relatifs à la qualité et accroître la productivité et l'efficacité des interventions, commence à porter ses fruits. Ces tâches sont réparties comme suit :

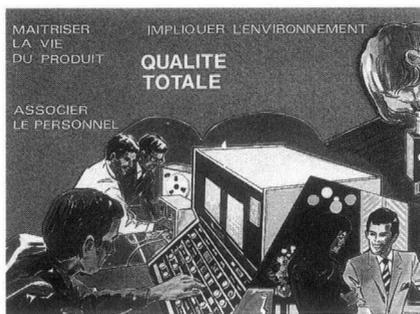
- une mission "Qualité", rattachée à la Direction Générale, dont les attributions couvrent de façon fonctionnelle la certification, la gestion et l'assurance de la qualité de l'organisme, les interventions pour la mise en place de la gestion de la qualité dans les entreprises, les relations extérieures nationales ou internationales dans le domaine de la qualité ;
- chacun des départements spécialisés se voit confier la gestion des opérations de certification et d'une façon générale, toutes les interventions en matière de qualité dans les entreprises de leur secteur.

Certification de la qualité

Le CTBA, organisme certificateur agréé et agissant également comme mandataire de l'AFNOR, a mis en place des procédures de certification de la qualité dans cinq secteurs de l'industrie :

- le bois dans la construction,
- les panneaux,
- la préservation du bois,
- les industries diverses du bois,
- l'ameublement.

L'importance des actions de certification de qualité, 20 % de l'activité globale, est une caractéristique significative du CTBA. La nature du matériau de base rend très difficile l'appréciation directe de la qualité technique d'un produit ou d'un ouvrage en bois ou à base de bois, comme celle d'un meuble ou d'un siège. Les apparences sont souvent trompeuses, même pour des professionnels comme les architectes, les bureaux de contrôle de la construction ou les négociants de meubles. De plus, les mesures sur échantillons ne peuvent pas être correctement interprétés si l'on ne connaît pas bien la fabrication elle-même. Le risque de prolifération de produits médiocres, au détriment des professionnels sérieux et, à terme, de l'emploi du bois, est important. C'est pourquoi les industriels du



bois et de l'ameublement, soucieux d'établir la confiance nécessaire à une concurrence saine, ont développé, avec l'appui de leur centre technique, des systèmes de certification rigoureux. En outre, la certification constitue un facteur important de progrès technique et d'adaptation de l'aptitude des produits aux fonctions demandées par les utilisateurs.

Le CTBA est un organisme certificateur agréé conformément aux dispositions de la loi du 10 janvier 1978 sur la protection et l'information des consommateurs.

Le CTBA participe activement à la recherche de méthodes et de systèmes alliant la souplesse nécessaire à l'adaptation rapide aux marchés, à la rigueur indispensable au maintien de la confiance et d'une concurrence saine. Cette recherche se fait au Centre même, dans les comités de direction des certificats, à travers les négociations techniques franco-allemandes pour l'application de la marque allemande de sécurité GS aux produits d'ameublement, et au sein du Comité de certification de l'AFNOR auquel participe le Directeur Général du CTBA.

L'année 1987 aura été marquée par une nette progression de la production des produits sous certificat de qualification. En effet, nous constatons une évolution de plus de 15 % sur l'ensemble des marques de qualité. Cette tendance favorable des produits certifiés est due, en partie, au redressement du marché de la construction et également à l'amélioration du marché de l'ameublement pour cette année 1987.

Un aménagement des modalités d'action est mis en place au cours de cette année pour faciliter nos rapports avec les fabricants de produits. La rigueur du contrôle reste, pour nous CTBA, la base de la confiance des utilisateurs.

Marque CTBA

Le CTBA délivre au titre d'organisme certificateur un certain nombre de certificats de qualification dont les règlements techniques ont été approuvés officiellement par le Ministère de l'Industrie.

Marques N F

En 1987, le CTBA a assuré la gestion, le contrôle en usine et les essais pour l'ensemble des marques "NF" dont il a le contrôle.

Cette année marque le lancement au Salon du Meuble de Paris des nouvelles marques de qualité NF Ameublement. C'est pour satisfaire les nouvelles exigences de consommation, que le CTBA a mis au point 3 déclinaisons de la marque NF : NF Ameublement, NF Sélection, NF Prestige.

"NF l'exigence de la qualité".

Lancement aussi en septembre 87 d'une nouvelle marque de qualité : "NF Mobilier d'extérieur" qui rassemble les principaux fabricants de meubles de jardin.

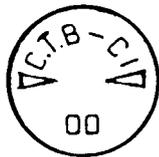
Conventions de contrôle

Le CTBA a passé des conventions de contrôle avec un certain nombre de fabricants. Celles-ci permettent d'attester la conformité des produits à une spécification technique établie d'un commun accord. Cette formule plus libre que les marques, mais soumise à la même rigueur technique, tend actuellement à se développer rapidement (en structure, menuiserie, panneaux, ameublement).



● Usine de meubles : entrée de 4 faces

MARQUE CTB-CI



- Charpentes industrialisées : A 05-02
- Nombre d'entreprises titulaires : 53 (54 usines)
- Volume de charpente marqué :
 - . 1985 : 98 000 m³
 - . 1986 : 88 890 m³
 - . 1987 : 97 000 m³
- Evolution récente : maîtrise des calculs et des logiciels

REMARQUE :

le nombre de fermettes certifiées représente 54 000 maisons individuelles, mises en chantier en 87, (soit 30 % du marché).

- Département gestionnaire : **STRUCTURE**

MARQUE CTB-OB



- Eléments d'ossature en bois pour murs de maisons : A 05-06
- Nombre d'entreprises titulaires : 16 (14 en 1986)
- Volume d'éléments sous marque en 1987 : 28 000 m³
- Marque créée fin 1985 - règlement technique approuvé en février 1986
- Evolution prévue : intégration des calculs des charges horizontales, certification des éléments comportant des menuiseries.

REMARQUE : la marque CTB-OB couvre 18 % du marché de la maison à ossature bois.

- Département gestionnaire : **STRUCTURE**

MARQUE CTB "Parquets et lambris en pin maritime"

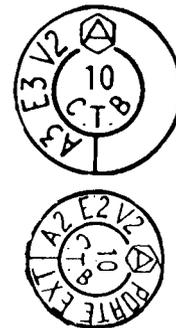


- Parquets et lambris en pin maritime : A 05-03
- Nombre d'entreprises titulaires :
 - . Parquets : 11
 - . Lambris : 9

	Parquets	Lambris
- Surface sous marque : 1985	252 600 m ²	1 191 700 m ²
1986	315 027 m ²	1 594 516 m ²
1987	270 970 m ²	1 697 930 m ²

- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**

MARQUE CTB "Fenêtres et portes extérieures"

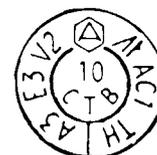


- Fenêtres et portes extérieures : A 05-05
- Nombre d'entreprises titulaires :
 - . Fenêtres : 32 (28 en 1986)
 - . Portes extérieures : 6

	Fenêtres	Portes extérieures
- Nombre de produits marqués : 1985	1 014 100	5 400
1986	956 400	1 800
1987	1 077 120	1 800

Certificat Acotherm

- Fenêtres isolantes : A 05-04
- Attribué en complément de la Marque CTB "Fenêtres"
- Nombre d'entreprises titulaires : 26 (22 en 1986)
- Nombre de produits marqués :
 - . 1985 : 780 950
 - . 1986 : 949 400
 - . 1987 : 723 120
- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**



MARQUE CTB "Panneaux de particules"

- Panneaux pour emploi en milieu sec (CTB-S) et panneaux pour emploi en milieu humide (CTB-H) : A 05-01
- Nombre d'usines titulaires :
 - . CTB-S : 17
 - . CTB-H : 21

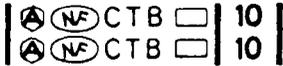
CTB-S
CTB-H

	CTB-S	CTB-H
- Volume de panneaux : 1985	246 800 m ³	161 500 m ³
1986	229 963 m ³	162 198 m ³
1987	242 600 m ³	159 400 m ³

- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**

MARQUE NF-CTB "Parquets en bois feuillus durs"

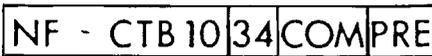
- Parquets conformes aux normes : A 01-04
- Nombre d'entreprises titulaires : 17



Parquets	Nombre de titulaires	Production		
		1985	1986	1987
• Chêne massif	12	252 862 m ²	245 588 m ²	275 380 m ²
• Châtaignier massif	2	104 271 m ²	105 526 m ²	105 180 m ²
• Mosaïque	8	740 098 m ²	741 287 m ²	712 620 m ²

- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**

MARQUE NF-CTB "Portes planes"



- Portes planes conformes aux normes : A 01-07
- Nombre d'entreprises titulaires : 24
- Production sous Marque :
 - . 1985 : 2 910 000 portes
 - . 1986 : 2 469 260 portes
 - . 1987 : 2 163 947 portes
- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**

MARQUE NF "Contreplaqués"



- Contreplaqués :
 - . Extérieur CTB-X
 - . Coffrage CTB-X A 01-06
 - . Coffrage CTB-0
- Nombre d'usines titulaires : 15 + 2 étrangères
- Production sous marque
 - . 1985 : 202 520 m³
 - . 1986 : 195 434 m³
 - . 1987 : 217 230 m³
- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**

AGREMENT CTB "Applicateurs"

	1985	1986	1987
Nombre d'entreprises titulaires	45	53	53
Nbre de chantiers sous agrement :			
- chantiers traités	4 177	5 438	-
- chantiers contrôlés	369	472	-

- Département gestionnaire : **PRÉSERVATION**

MARQUE NF "Ameublement"

- Ameublement domestique
 - . Meubles meublants
 - . Sièges
 - . Meubles de cuisine
- Nombre de fabricants titulaires :
 - 1985 180
 - 1986 189
 - 1987 213
- Nombre d'éléments sous marque :
 - 1985 1 467 600
 - 1986 1 730 900
 - 1987 1 888 400

REMARQUE :

- soit + 29 % en deux ans alors que le nombre total de produits fabriqués est stagnant,
- la déclinaison de "NF Ameublement" amène un dynamisme et un renouveau à la marque "NF".

Le CTBA élabore un projet pour la certification de mobilier de bureau.

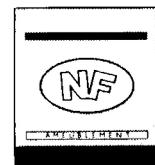
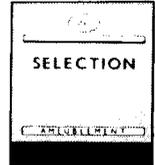
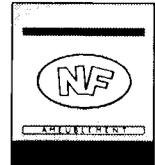
- Département gestionnaire : **AMEUBLEMENT**

MARQUE NF "Mobilier Extérieur"

- Mobiliers extérieurs
 - . Tables, chaises, divers
- Nombre de fabricants titulaires : 7
- Département gestionnaire : **AMEUBLEMENT**

MARQUE NF "Réaction au feu"

- Matériaux en bois : A 01-34
- Nombre d'usines titulaires : 6
- Production sous marque : 15 000 m³
- Département gestionnaire : **MENUISERIE-PANNEAUX à Bordeaux**



Développement de la mise en place de la gestion de qualité dans les entreprises

Ce type d'intervention se place le plus souvent, pour sa phase de démarrage, dans le cadre d'actions collectives.

En application d'une approche définie en commun avec d'autres centres techniques industriels dans le cadre de l'A.F.C.I.Q. (Association Française pour le Contrôle Industriel de la Qualité), ces actions comportent d'abord un diagnostic Qualité, puis une série d'interventions au cours desquelles sont définies les conditions de la mise en place de la fonction Qualité dans l'entreprise, des systèmes d'assurance qualité, du contrôle des processus et de la métrologie.

Ces actions menées au sein de l'entreprise sont au préalable préparées, par le suivi d'un certain nombre de stages portant sur la gestion ou le contrôle de la qualité.

En 1987, les opérations suivantes ont été réalisées :

- en ameublement : 8 entreprises en région Pays de Loire, Poitou, Charentes, une trentaine d'entreprises pour d'autres opérations dans d'autres régions,
- en scierie : deux actions "pilote" commencées fin 1986 se sont développées en 1987 dont deux opérations, l'une en Franche-Comté ("Opération Bourgeon" avec le concours de 7 scieurs), l'autre en Auvergne et Rhône-Alpes avec 3 scieurs,
- en menuiserie et en panneaux, démarrage également d'une action "Qualité" au cours de l'année 1987.

Il s'agit là d'un enjeu très important à terme pour le CTBA, dont la réussite permettra de généraliser dans tous les secteurs ce type d'intervention très efficace pour les entreprises.

En préservation, la chaîne "Bois +" a pour objectif d'assurer l'utilisateur, qu'il dispose d'un produit apte à l'emploi. En 1987, des travaux se sont développés afin d'obtenir à moyen terme un certificat de qualification reconnu par le Squalpi.

Développement de la productique

Le développement de la productique est une condition sine qua non de l'amélioration de la compétitivité des entreprises du secteur bois et ameublement.

L'enjeu est tel qu'il a conduit, en 1986, à la création du Pôle Productique Bois Ameublement de PONT-A-MOUSSON. Ce pôle constitue le "fer de lance" de l'action du CTBA en matière de productique. Toutefois, les autres Départements du Centre sont également amenés à intervenir dans ce domaine. En effet, l'objectif est de faire en sorte que demain, chaque entreprise utilise la productique aussi couramment qu'elle utilise aujourd'hui les méthodes traditionnelles.

Une journée "Portes ouvertes" organisée en septembre 87 a permis aux ingénieurs et techniciens du Pôle de présenter le bilan d'une première année d'activité. De nombreux professionnels n'ont pas hésité à se rendre à PONT-A-MOUSSON : une preuve irréfutable de l'intérêt porté par la profession à notre activité en ce domaine.

Une réaction positive qui va dans le sens des propos tenus par le Ministre François GUILLAUME à l'occasion de l'inauguration du Pôle : *"Les actions du Pôle s'adressent à toutes les entreprises... mais il faut surtout que les entreprises fassent la démarche et aient le réflexe de solliciter les équipes du Centre"*.

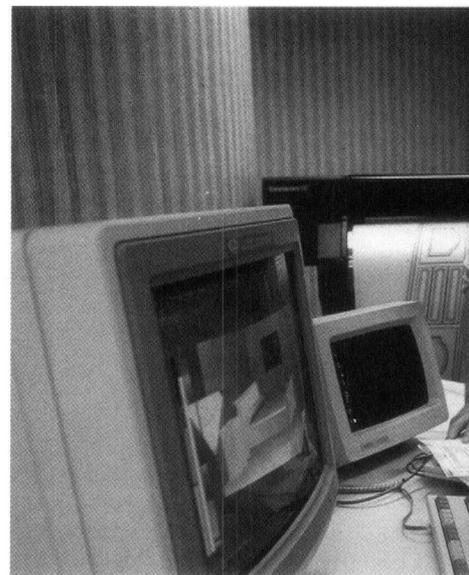
Les missions du Pôle sont définies pour répondre aux objectifs d'économies de matière première et de productivité. Dans ce cadre, celles-ci concernent :

- . la prise de données avec la mise au point de capteurs adaptés au secteur bois,
- . le développement d'automatismes permettant l'économie de matière première ou l'amélioration de productivité,
- . la conception assistée par ordinateur pour la création de meubles, et la simulation de processus de fabrication.

Les prises de données :

Les travaux réalisés en 1987 ont porté essentiellement sur trois produits :

- . la mise au point d'un système de vision simple pour la détection de



● La CAO pour la création de meubles

défauts sur des planchettes de peuplier en vue d'en automatiser le tri. L'année 87 a été consacrée à la définition du Cahier des Charges et à l'étude de faisabilité du système. La recherche de partenaires industriels dans le secteur de l'emballage léger est en cours, afin de réaliser un prototype dès 1988, . vision artificielle toujours, avec un projet d'automatisation du classement de lambris de pin maritime. Alors que le Département "Menuiserie-Panneaux" a travaillé sur une nouvelle définition du classement des lambris, adapté à une détection automatisée, le Pôle s'est penché sur la recherche d'un système de vision expert, capable de recueillir toutes les informations nécessaires. Le Cahier des Charges du capteur devrait être terminé pour la mi 88, . En matière de mesure de déformations et de dimensions, le Pôle a réalisé et terminé l'étude de faisabilité d'un capteur de profilométrie vidéo-laser. Le développement d'un prototype industriel, parallèlement à une étude de marché de stratégie sera lancé début 88.

La C.A.O.

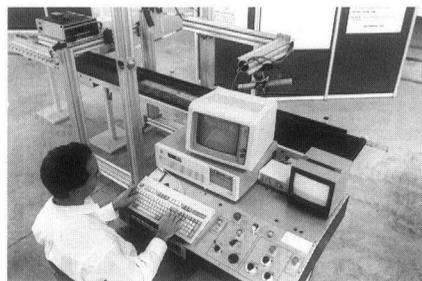
. L'essentiel des travaux en matière de C.A.O. a porté sur la génération automatique de programmes d'usinage pour machines à commande numérique 5 axes. Il sera possible dès le début 88, à partir d'un modèle donné, de générer automatiquement les programmes d'usinage correspondants. Un gain de temps énorme comparé aux procédés actuels



de programmation réalisés par apprentissage direct sur le directeur de commande de la machine.

. La liaison entre des systèmes de GPAO et les machines travaillant dans un atelier a également été étudiée. Cette liaison nécessite, en premier lieu, de développer des capteurs capables de prélever des informations existantes sur les machines. Ces informations seront ensuite collectées par un réseau pour être transmises, en temps réel, au système de GPAO. La première application prévue concerne le logiciel de gestion des scieries SCIEGEST.

. Une étude est également en cours, en collaboration avec le Département "Ameublement", concernant l'utilisation de la CAO (EUCLID), pour la représentation de sièges et de mannequins en liaison avec les données ergonomiques. Les travaux concernant la définition des développements informatiques nécessaires à la modélisation du corps humain et de l'environnement ont débuté en 1987.



● Capteur de profilométrie vidéo-laser

A noter également le lancement de travaux visant à élaborer des notices de meubles en kit par DAO/CAO sur le logiciel CADKEY. Les premières simulations laissent espérer, à terme, un gain de temps de 50 % sur la seule phase graphique manuelle.

Pour clore ce chapitre consacré à la CAO rappelons que le CTBA a remporté le premier prix du concours de rendu réaliste 1987 organisé par le club des utilisateurs du logiciel EUCLID. Ce club compte entre autres dans ses rangs des représentants de Renault, Aérospatiale, Roleix...

Simulation de processus

Les travaux effectués en 1987 ont porté essentiellement sur la simulation d'ateliers de débit. Ces travaux ont été menés parallèlement au développement d'optimisateurs de débit, de plateaux de chêne notamment. Ces recherches ont débouché sur des prestations d'appui technique opérationnelles dès le début 88.



● Pôle productive : bilan d'une première année d'activité

Actions liées à l'ameublement

. Les recherches en matière d'ergonomie ont logiquement été poursuivies en 1987. Les résultats obtenus les années précédentes ont amené certains industriels à coopérer avec le CTBA pour réaliser des produits mieux adaptés aux attentes des consommateurs, notamment en matière de confort (exemple : la gamme des sièges SEATLINE distribuée par TOUSALON). Pour pouvoir progresser dans ce domaine, le recours à la CAO apparaît comme le meilleur atout (voir le chapitre précédent).

A signaler également en matière d'ergonomie, une étude sur le comportement des ensembles sommier-matelas et une étude visant à la création d'un siège de repos menée avec la participation d'industriels fabricants et de designers.

. Les recherches lancées depuis plusieurs années en vue de mettre au point de nouvelles finitions ont abouti en 1987 à la mise à disposition des fabricants de meubles et des créateurs de plus de 200 types de finitions. Un catalogue est en cours d'édition.

. Le laboratoire d'essais des meubles et sièges a poursuivi son programme d'automatisation/informatisation de ses procédures de simulations d'usage. La disponibilité du laboratoire s'en trouve accrue. Les délais d'exécution des essais ont pu être réduits, tout en garantissant la qualité de la prestation. Plusieurs études ont par ailleurs porté sur la mise au point de méthodes ou de matériels d'essais : c'est le cas pour les

serrures de meubles, les sièges de bureau, les velours pour sièges.

Signalons également deux études réalisées en partie avec le concours d'autres centres techniques : l'une portant sur l'entretien des revêtement de sièges (essais réalisés avec le concours du C.T.T.N), l'autre portant sur les différents matériaux de coupe (contacts avec le CETIM en particulier).

Valorisation des bois français

Les caractéristiques technologiques des essences métropolitaines

La valorisation des essences métropolitaines passe d'abord par une meilleure connaissance de leurs caractéristiques technologiques. En effet, nos connaissances en ce domaine, notamment sur les bois en dimensions d'emploi, sont encore insuffisantes.

Parallèlement aux recherches longues, lancées dans le domaine de la rhéologie, il était nécessaire d'engager des campagnes d'essais visant à fournir rapidement des résultats statistiques utilisables, sur les caractéristiques de nos principales essences. Ces campagnes d'essais réalisées à chaque fois sur plusieurs milliers de pièces de bois ont permis d'affiner nos connaissances sur le Douglas, l'épicéa de Sitka, le peuplier et le pin maritime. Une étude a également été lancée concernant le pin noir. Les résultats de ces études et notamment les méthodes de classement proposées sont progressivement mises en pratique par les professionnels. En 1987, la plupart des mercuriales font référence aux choix définis dans nos cahiers.

Ces travaux de fond devraient aboutir, d'une part à un meilleur emploi des bois, d'autre part à une meilleure définition des sciages qui ne peut que faciliter les échanges commerciaux, tant sur le marché intérieur qu'à l'exportation. Ces résultats nous permettront également d'affronter nos partenaires européens sur un pied d'égalité à l'occasion des nombreux travaux de normalisation internationale qui vont se multiplier à l'approche de 1992.

Ce sera le cas, dès janvier 1988, dans le cadre du groupe de travail C.E.N. 124 concernant le classement des bois de structure.

Par ailleurs, les études sur le classement des sciages de feuillus durs ont été poursuivies. Elles déboucheront en 1988 sur la publication d'un document semblable au Cahier 124, édité avec le concours de l'Association pour la promotion du chêne français.

Une meilleure connaissance de nos bois métropolitains suppose aussi de mieux connaître les caractéristiques physico-

chimiques telles que la durabilité naturelle (résistance aux champignons, aux insectes), l'imprégnabilité, l'aptitude au collage... C'est pourquoi, pour chaque nouvelle essence étudiée, des recherches sont systématiquement engagées par nos laboratoires de mycologie, entomologie... parallèlement à l'étude des aspects mécaniques.

Une meilleure exploitation pour une meilleure utilisation

L'étude sur le billonnage du peuplier a presque été achevée en 87, alors que celle portant sur le traitement des rémanents est terminée. Cette dernière a montré que le traitement des rémanents pouvait représenter jusqu'à 80 % du temps total de bûcheronnage s'avérant alors d'un coût très élevé. Par ailleurs, les conclusions sur les aspects négatifs de l'incinération ont entraîné chez certains forestiers une prise de conscience de l'ampleur du problème. Elle s'est déjà traduite par des évolutions dans les clauses techniques d'exploitation des coupes.



● La qualité du séchage : fondamental

Maîtrise du comportement des bois

Pour de nombreux emplois, en particulier en structure, l'insuffisance des connaissances sur les bois et sur l'évolution de leurs caractéristiques en fonction du temps entraîne l'application de coefficients de sécurité très importants qui tiennent compte, de façon pragmatique, de la variabilité des bois. L'un des paramètres les plus difficiles à appréhender est celui du fluage, en particulier de longue durée, dont l'influence est prépondérante pour la tenue des ouvrages travaillants et commande en conséquence le dimensionnement.

Il a paru nécessaire pour déterminer les possibilités d'amélioration de mieux connaître les mécanismes internes régissant le comportement du bois, surtout dans le domaine visco-élastique.

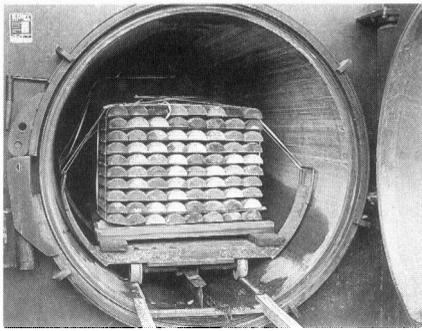
En 1987, l'équipe chargée de la rhéologie a poursuivi son programme de recherche de base établi sur plusieurs années. Elle a en particulier pris en main les nouveaux matériels d'essais à commande informatisée. Parmi les travaux en cours, signalons :

- une étude sur le comportement du bois sous sollicitation de longue durée (fluage),
- une étude portant sur les modes opératoires des essais mécaniques, qui a débouché cette année, sur l'homologation de deux normes "essais de flexion",
- une étude sur les aspects physiques de la rhéologie.

En ce qui concerne la modélisation du comportement du bois, des résultats intéressants ont été obtenus, notam-

ment dans le développement de méthodes numériques (ex. : calcul par éléments finis). Celles-ci permettent de limiter le nombre d'essais, dans de nombreux domaines, tout en garantissant la fiabilité des résultats.

Par ailleurs, il faut rappeler la participation active des équipes du Centre aux travaux du groupement scientifique sur la rhéologie du bois et à ceux réalisés en vue de la rédaction des règlements de calcul des structures bois aux états limites actuellement en cours d'élaboration.



● *Autoclave de traitement*

Maîtrise des interactions bois-humidité-adjuvants

Il s'agit d'un chapitre concernant trois grands domaines d'activité : la préservation, la finition et le collage.

La préservation, la finition et le collage du bois ainsi que des produits dérivés nécessitent une bonne connaissance des propriétés intrinsèques des adjuvants employés et de leurs interactions avec le bois. Ces études concernent principalement la physico-chimie des interactions bois/adjuvants et visent à améliorer la maîtrise des procédés industriels ainsi que les performances des produits et leur pérennité.

En matière de préservation, les travaux portent sur :

- l'étude de la pénétration des produits, de leur rétention et de leur fixation au niveau des structures cellulaires,
- la résistance aux agents biologiques et l'imprégnabilité des différentes essences,
- l'efficacité des produits de préservation et la connaissance des procédés de traitement.

Le Douglas et le peuplier ont plus particulièrement été étudiés cette année. Par ailleurs, des méthodes biologiques pour l'estimation de produits de traitement de préservation ont été mises au point ou améliorées (travaux effectués dans le cadre du Comité Européen de Normalisation). En outre, le Département "Préservation" a mené à bien plusieurs études techniques, toutes destinées à améliorer les procédés de traitements curatifs : nouvelles techniques, amélioration de la pulvérisation.

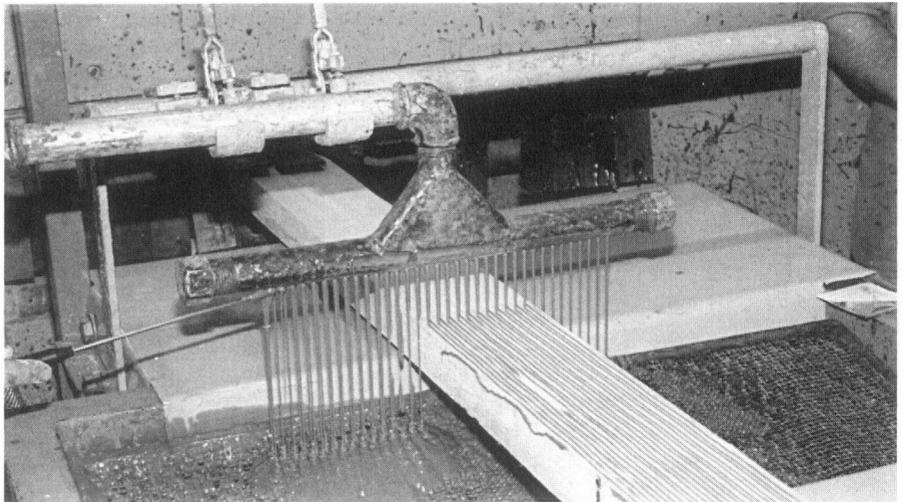
En matière de finitions, les travaux ont porté sur :

- la tenue des finitions sur le western red cedar,
- la tenue des finitions sur le MDF,

- la recherche d'une méthode de prévision du comportement des finitions au cours du temps. Les premiers résultats n'apportent pas encore de réponse précise, mais le vieillissement de la finition pourrait être mesuré par la variation de sa tension superficielle,
- les finitions polyuréées (une publication avec P.P.G. CORONA est en cours de rédaction).

Citons également les collaborations avec le CNRS concernant la tomographie X et avec l'Université de Nancy sur la stabilité à la lumière des finitions.

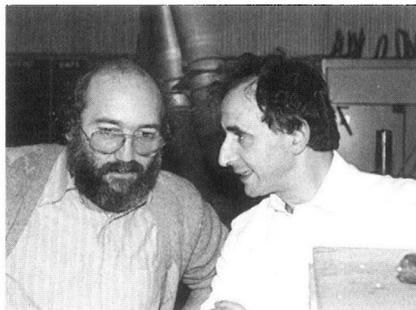
L'analyse de la dégradation des films de colle a été envisagée par spectrographie U.V. et I.R. par thermodynamique de surface. Cette étude a été complétée d'une analyse des colles par calorimétrie différentielle (D.S.C. : Differential Scanning Calorimetry) ; un ensemble de travaux en partie financés par le Ministère de la Recherche. Le CTBA travaille sur l'implantation d'une installation permettant de maîtriser les procédés d'accélération du durcissement des colles, source importante de productivité (microondes et haute fréquence).



● *Colle expansive : application en site industriel*

En matière de collage, les études ont porté à la fois sur les colles et les procédés de collage.

Les travaux entrepris les années précédentes sur la mise au point d'une colle expansive ont débouché, cette année, sur une première application en site industriel et la réalisation d'un chantier de lamell-collé. Les résultats de cette étude ont par ailleurs été présentés à la profession à l'occasion de BATIMAT.



● *Colle expansive : un bel exemple de collaboration entre un centre technique et un industriel*

Aptitude à l'emploi des produits fabriqués

L'emploi du bois dans la construction constitue bien son principal débouché. Sur un marché très concurrentiel et dans la perspective de l'ouverture du marché européen de 1992, l'adaptation et l'évolution des produits (de la simple planche de construction à la fenêtre haute performance) sont plus que jamais nécessaires. Chacun de ces emplois, ou presque, fait l'objet d'études qui ont porté en 1987, sur la plupart des composants bois de la construction : maisons à ossature bois, charpentes, menuiseries intérieures et extérieures...

Les efforts engagés depuis longtemps sur la construction à ossature bois ont bien sûr été poursuivis. Il s'agit de contribuer, sur le plan technique, aux actions de développement de ce type de constructions, menées aussi bien par les professionnels, les associations de promotion que par les pouvoirs publics.

Les études qui se sont achevées cette année ont débouché sur :

- la proposition d'une méthode de calcul de contreventement des murs de mob, avec en parallèle une amélioration de nos connaissances sur la résistance, au cisaillement, des fixations assemblant le voile travaillant à l'ossature,
- la rédaction, en matière de tenue au feu des structures, des règles bois-feu 88 qui seront publiées par le CSTB sous la forme d'un DTU, dès le début 88.

A côté de ces études d'envergure, signalons également des travaux destinés à

établir des recommandations pratiques pour améliorer la fixation des bardages. De même, une étude sur les poutres droites à treillis métallique - de plus en plus utilisées aujourd'hui - a permis de tirer des conclusions pratiques sur la qualité de l'entretoisement à mettre en oeuvre.

Les industriels de la menuiserie développent d'importants efforts d'adaptation pour maintenir leur part de marché aux fenêtres et porte-fenêtres en bois face à la concurrence du PVC et de l'aluminium. Les recherches du CTBA se sont intensifiées, dans le domaine des finitions, des garnitures d'étanchéité pour les liaisons ouvrant-dormant,

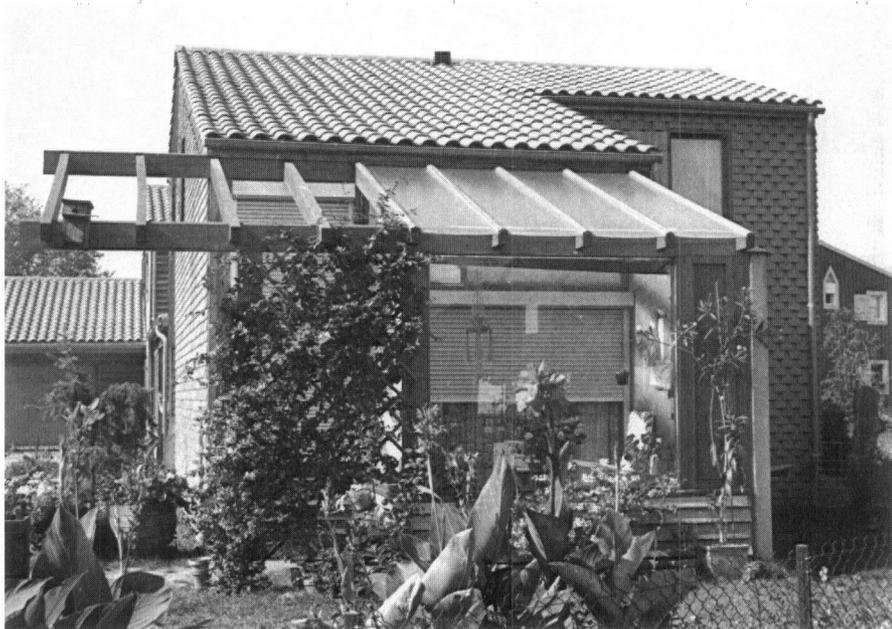
de l'utilisation de matériaux performants à base de bois comme le lami-bois.

Il faut rappeler ici les travaux décrits dans les chapitres précédents (sur les sciages ou la préservation) qui concourent également à une meilleure aptitude à l'emploi des produits fabriqués.

En matière de panneaux, le Département "Ameublement" a travaillé sur la rédaction d'un guide d'utilisation des panneaux de particules. Ce guide, qui devrait paraître en 1988, apportera des informations pratiques sur l'aptitude à l'emploi de ce type de matériau dans le meuble.



● Ossature bois pour un hôtel (Confortel. La Queue-en-Brie 94)



● Ossature bois pour de l'individuel agréable à vivre

Normalisation

La normalisation présente un intérêt tout particulier pour le bois et l'ameublement, en raison de la diversité des produits et de la difficulté à les définir. Le Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement (B.N.B.A.) créé en 1941, et animé par le CTBA depuis 1952, a été reconduit dans ses missions le 24 septembre 1984, à la suite de la réforme de la normalisation (Décret du 26 janvier 1984). Cette dernière a eu notamment pour conséquence un transfert plus large des activités dans tous les bureaux de normalisation existants, entraînant une plus forte charge de fonctionnement.

L'importance de cette activité a d'ailleurs été marquée par la nomination du Directeur Général du CTBA au Conseil Supérieur de la Normalisation.

Le domaine d'activité du BNBA couvre la normalisation du bois, des produits dérivés, et de l'ameublement quels que soient les matériaux utilisés..

Le BNBA est chargé :

- . de recenser les besoins en normalisation et d'en préparer les programmes,
- . de constituer et réunir les Commissions françaises de Normalisation,
- . d'établir les avant-projets de normes jusqu'à leur phase de "mise en enquête",
- . de mettre en révision si nécessaire les normes anciennes,
- . de maintenir le contact, non seulement avec toute l'interprofession et les industries ou branches professionnelles connexes, mais aussi avec tous les partenaires intéressés.

Ses attributions le conduisent nécessairement à :

- . renseigner les professionnels et éventuellement les particuliers sur le contenu et la signification des normes,
- . suivre, participer ou animer les travaux de normalisation internationale au niveau européen ou mondial,
- . collaborer à l'établissement des Cahiers des Charges, en participant à plusieurs groupes permanents d'étude des marchés (G.P.E.M.).
- . siéger dans de nombreuses Commissions (AFNOR, CETIH, CSTB, CTC, Groupes DTU., LNE, SQUALPI,...),
- . participer à l'activité de certification du CTBA, de l'AFNOR, etc., l'AFNOR étant toujours étroitement liée à la mise en application des normes ou des documents normatifs.

Le nombre d'études en cours de documents normatifs ou para-normatifs a été le suivant sur les deux dernières années :

	1986	1987
- Normes françaises ...	136	127
- Normes CEN	29	26
- Normes ISO	195	174
- Normes DTU	18	13
- Normes GPEM	9	8

soit un total de 387 pour 1986, et de 348 pour 1987.

La répartition des charges correspondant aux travaux de normalisation et assimilés a été approximativement la suivante en 1987 :

. Travaux consacrés au bois ..	38 %
. Ameublement	35 %
. Bois dans la construction ...	17 %
. Industries connexes et divers ..	7 %
. Panneaux	3 %

L'ouverture des marchés en 1993 conduit le BNBA à moduler les travaux de normalisation française autour de plusieurs principes :

- . établissement de normes dans des secteurs où la France n'en possède pas encore,
- . établissement de normes afin de pouvoir en utiliser le contenu pour les futurs travaux européens,

sans pour autant négliger les objectifs purement nationaux, qui consistent à positionner de façon optimale l'industrie française.

Au cours de cette année 1987, le BNBA a réalisé les travaux suivants :

- réalisation des normes "NF B 52-001-1" et "NF B 52-001-2" relatives à l'utilisation du bois dans les constructions,
- engagement de travaux sur une norme pour la résistance à l'effraction des portes palières et des blocs-portes,
- réalisation des normes "NF B 51-120 - 121 - 122 - 123 - 124" concernant les panneaux à base de bois,
- contribution très importante à la réalisation de la stratégie "Bois dans le bâtiment - Objectif 1992", (préparation d'exposés et d'un dossier statistiques générales sur le bois et les produits en bois pour le bâtiment,
- travaux concernant la mise en oeuvre de certains produits, par exemple avec le G.P.E.M., publication de la brochure "Guide d'emploi des parquets" en mai 1987.

En ameublement, un important travail de réalisation et de projet de normes est en cours, notamment pour le mobilier d'extérieur, le mobilier de bureau, le mobilier de cuisine ainsi que pour les lits superposés. Mais comme nous l'avons souligné précédemment, les travaux du BNBA ne se limitent pas aux normes françaises. Une collaboration étroite existe avec les autres organismes et laboratoires européens, afin d'harmoniser les normalisations de chaque pays.

Au cours de l'année 1987, les premières orientations stratégiques ont été prises dans le cadre européen. Le BNBA a insisté auprès des intéressés afin que s'organise, à Bruxelles notamment, un véritable lobbying européen pour mieux faire passer les messages français.

Les normes et leur contenu ont beaucoup évolué ces dernières années. Elles sont utilisées à différentes fins. Si elles sont utiles, voire indispensables pour la conception et la réalisation industrielle, les appels d'offres, les cahiers des charges, les contrats, les litiges, elles sont aussi employées comme instrument de stratégie industrielle.

L'ouverture des marchés européens en 1993 favorise cette exploitation assez nouvelle de la norme : l'objectif étant d'asseoir la position de l'industrie française du point de vue normatif.



**ADMINISTRATION
MOYENS
ORIENTATIONS ET
PERSPECTIVES**

CCI

Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement est géré par un Conseil d'Administration composé selon les règles fixées par la loi du 22 juillet 1948. Il a été renouvelé pour trois ans par arrêté ministériel en octobre 1984. Sa composition est la suivante :

. 10 représentants des chefs d'entreprise :

- Exploitants scieurs
. M. SEVE Jean-Claude, Ets MONNET SEVE

. M. BARILLET Roger, Vice-Président de la Fédération Nationale du Bois, Président Directeur Général de la Sté BARILLET

. M. TARTERET Philippe, TARTERET S.A.

- Industries de l'Ameublement

. M. BORNSTEIN Henri, ART ET MEUBLES DE FRANCE

. M. GRANGE Jean-François, Meubles GRANGE

. M. PARISOT Michel, Ets Michel PARISOT

- Industries lourdes du bois

. M. BROUARD Robert, Président du Syndicat Général des Fabricants de Panneaux à base de bois, Sté POLYREY

. M. MOULET Gérard, Président du Syndicat National des Fabricants de Menuiseries Industrielles, Sté SAFERM

- Confédération des Industries du Bois

. M. DUBOSCQ Philippe, Président Directeur Général de la Sté FLAMANT SAINT ISIDORE

- Sylviculture

. M. LECLERC de HAUTECLOCQUE Hubert, Président de la Fédération Nationale des Syndicats de Propriétaires Forestiers et Sylviculteurs

4 représentants des personnels techniques des entreprises :

M. AUBOEUF Jean - C.F.D.T

M. ZENON Jean-Marc - F.O

M. HUICI José - C.G.T

M. GUILLAUME-BIARD Louis
- C.G.C

. 1 personnalité au titre de :

- la recherche

M. MORLIER Pierre, Professeur à l'Institut Universitaire de Technologie "A" de Bordeaux

- l'enseignement

M. DEGLISE Xavier, Professeur, Directeur de l'Ecole Supérieure des Sciences et des Technologies des Industries du Bois (E.S.S.T.I.B.)

des maîtres d'ouvrage

M. BONTE André, Entreprise BONTE et Fils S.A., membre du Conseil des Professions de la Fédération Nationale du Bâtiment, Président de l'Union Nationale Française des Chambres Syndicales de Charpente, Menuiserie et Parquets

- la préservation du bois

M. BERNARD Jean-Pierre, Président de l'Association Française pour la Préservation du Bois (A.F.P.B.)

- le commerce du bois

M. LEMAIGNEN Gérard, Président de la Fédération Française du commerce du bois, Sté INTERWOOD

- de la maîtrise de l'énergie

M. CHARTIER Philippe, Directeur Scientifique de l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie

- de l'artisanat

M. EVIEUX Philippe, Président de l'Union Nationale Artisanale Menuiserie Charpente (CAPEB)

- de la sylviculture

M. TOUZET Georges, Directeur Général de l'Office National des Forêts

Le conseil a désigné comme président, M. Philippe TARTERET et comme vice-présidents MM. Robert BROUARD et Jean-Claude SEVE.

La commission financière est présidée par M. Gérard LEMAIGNEN.

La représentation des Pouvoirs Publics est assurée par deux commissaires du gouvernement : le Directeur des Forêts au Ministère chargé de l'Agriculture et le Directeur des Industries chimiques, textiles et diverses au Ministère chargé de l'Industrie. Le Centre est soumis au contrôle économique et financier de l'Etat, assuré par un Contrôleur d'Etat.

Choix et suivi des programmes d'actions

Le choix des programmes d'actions et l'évaluation de leurs résultats sont soumis à des commissions professionnelles ou interprofessionnelles composées de chefs d'entreprises des secteurs concernés, de spécialistes du CTBA et des commissaires du gouvernement. Ces commissions sont les suivantes :

- . exploitation forestière,
- . scierie,

- . panneaux,
- . menuiserie,
- . structure,
- . préservation du bois,
- . ameublement.

Pour les études et recherches intervient en outre un **Comité Technique de la Recherche**, composé des présidents des commissions professionnelles, de représentants du Conseil d'Administration et de personnalités scientifiques extérieures qui examinent l'état d'avancement des actions, les résultats et les propositions pour présenter un programme au Conseil d'Administration.

Pour les certifications de qualité, les décisions sont soumises à des **Comités de Direction** ou à des **Comités particuliers** (cas de la certification NF).

Organisation du CTBA

Comme nous l'avons évoqué dans la présentation générale du CTBA, son organisation actuelle est la suivante :

- . une Direction Générale (Directeur Général, Directeur Général Adjoint et un Conseiller Recherche et Technologie),
- . un Service chargé de la Communication,
- . des services généraux : ressources humaines, contrôle de gestion et comptabilité, informatique, assistance juridique,
- . un Bureau de Normalisation,
- . une mission Qualité,
- . six départements dont quatre sont des départements sectoriels :
 - département Bois et Sciages,
 - département Structure,
 - département Menuiserie et Panneaux,
 - département Ameublement,

et deux des départements intersectoriels :

- département Préservation,
- département Productive.

Dans le cadre de la nouvelle organisation du CTBA au Pôle Productive de Pont-à-Mousson qui a vu le jour en 1986, et en Octobre 1987, la Station Menuiserie-Panneaux s'est installée à Bordeaux. Cette organisation actuelle est présentée plus en détail dans l'organigramme en annexe.



● *Un équipement informatique de pointe*

Les équipes

Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement dispose d'équipes d'ingénieurs, de chercheurs et de techniciens spécialistes :

- . des produits et techniques de fabrications :
- des sciages, bois tranchés et déroulés,
- des panneaux de particules et contre-plaqués,
- des structures bois,
- des menuiseries,
- des meubles et sièges,

- . de l'exploitation forestière,
- . du comportement mécanique et rhéologique du bois,
- . des agents biologiques de dégradation (entomologie, mycologie),
- . de la préservation du bois (techniques, analyses de produits),
- . du collage,
- . de la finition,
- . des techniques de séchage du bois,
- . des composants de l'ameublement,
- . de l'informatique industrielle, de la C.A.O et des automatismes.

La complexité du bois et la diversité des produits imposent, en effet, le recours à de nombreuses techniques et disciplines scientifiques pour réaliser les études et apporter un concours valable aux entreprises.

L'effectif moyen (contrats à durée indéterminée) s'est élevé à 230 personnes en 1987. Il se répartit :

- . Selon les fonctions :
- direction et gestion administrative 17 %

- documentation et information 6 %
- mission qualité et bureau de normalisation ... 4 %
- départements sectoriels 58 %
- départements intersectoriels 15 %

. Selon les qualifications :

- ingénieurs et cadres 58 %
- techniciens, employés et ouvriers 42 %

La diminution des effectifs globaux, commencée depuis 85, et poursuivie courant 86 et 87, a amené un renforcement en pourcentage des départements sectoriels et intersectoriels par rapport à l'effectif total.

Installation

Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement a disposé pour l'année 1987 :

- . à Paris, de laboratoires, d'installations d'essais et de bureaux sur environ 13 000 m² de plancher,
- . à Champs-sur-Marne, de stations d'essais sur une surface de 3 000 m² pour la dernière année avant le transfert soit à Paris, soit à Bordeaux des installations d'essais. Il y reste néanmoins le laboratoire d'essais "Finitions en ameublement",
- . à Bordeaux, de laboratoires de 3 500 m² et de bureaux. La station "Menuiserie-Panneaux", réalisée avec le concours de la Communauté Urbaine de Bordeaux, a été mise en service le 30 octobre 1987. Cette construction a fait largement appel au bois dans sa structure (lamellé-collé). L'ensemble comprend trois labora-

toires principaux : un laboratoire d'essais de panneaux, un laboratoire pour les essais de menuiseries industrielles (fenêtres, portes) et de parquets, et un laboratoire de tranchage-déroutage.

à Pont-à-Mousson, de laboratoires et bureaux sur 2 500 m² dont l'équipement s'est poursuivi afin de répondre aux besoins du Pôle Productique.

Les locaux de Paris comprennent pour la période 1987 :

- . les installations nécessaires à la direction et à la gestion de l'ensemble, y compris le centre informatique et un atelier de menuiserie pour la préparation des éprouvettes d'essais,
- . les installations du service chargé de la documentation et de l'information, avec notamment une bibliothèque ouverte aux professionnels et au public,
- . les bureaux de la normalisation et de la certification de la qualité et les installations d'essais de contrôle correspondantes,
- . les bureaux des départements (sectoriels et par disciplines) et les laboratoires ou stations d'essais :
 - de scies à chaîne et d'affûtage des scies,
 - de meubles, sièges et convertibles,
 - de composants de l'ameublement,
 - de mécanique et rhéologie (bois et éléments d'ouvrages),
 - de détermination anatomique et morphologique des bois,
 - de séchage,
 - de collage,

- de finition,
- d'analyse chimique des produits de préservation du bois,
- d'étude des agents biologiques de dégradation (entomologie et mycologie) avec élevages et cultures de référence,
- de techniques de préservation du bois,

L'installation du banc d'essais des structures permettant le transfert sans rupture, des équipements de Champs-sur-Marne à l'avenue de SaintMandé, s'est terminée en 1987.

Le réaménagement des 4e et 5e étages des locaux de l'avenue de SaintMandé, détruits par l'incendie survenu en août 1985, s'est terminé dans le courant du 2ème trimestre.

Création et renforcement de laboratoires et de stations d'essais

En 1987, les efforts ont principalement porté sur le Pôle Productique de Pont-à-Mousson, afin de le doter des équipements nécessaires, fortement informatisés, et sur la Station "Menuiserie-Panneaux" de Bordeaux.

En ce qui concerne les capteurs, deux systèmes ont été acquis : EDGE 90 de la Société ITMI, et EXPERT de la Société ALLEN BRADLEY ROBOTRONIC. Avec SLAM, le PPBA dispose en outre d'un outil de simulation de processus (pour la simulation des ateliers de débit en particulier).

Les investissements concernant l'ameublement ont surtout contribué à l'élargissement du potentiel d'essais et à l'automatisation des essais, en vue d'une meilleure productivité et d'une meilleure assurance qualité. C'est ainsi que le Centre, au cours de cette année, a acquis :

- une machine de chute libre et de poussée,
- un "courbomètre",
- une machine pour étudier les réactions des pieds de sièges,
- un nouvel appareil de choc thermique,
- divers matériels d'essais pour les mousses,
- un matériel pour la création de finitions polychromiques,
- une vernisseuse à rouleaux,
- un terminal CAO/DAO.

La modernisation de nos laboratoires d'essais de meubles et sièges avec ambiance contrôlée a été lancée en

1987. L'objectif : l'agrément au R.N.E. (Réseau National d'Essais) et surtout pouvoir réaliser des essais en plus grand nombre

Le CTBA peut maintenant tester meubles et sièges selon des méthodes d'essais étrangères et permettre aux fabricants français d'adapter leur production aux exigences de l'exportation.

En matière d'ameublement, le Centre a réalisé l'automatisation et l'informatisation de trois bancs d'essais (poussée, matelas, statique). Le développement du "dictionnaire-méthodes" lancé en 1986, qui permet l'élaboration des devis, des fiches de travaux et la collecte des résultats (440 méthodes répertoriées).

Dans le domaine des menuiseries industrielles et des panneaux, l'action d'investissement s'est concentrée sur l'implantation de ce Département à Bordeaux (mise en place de nouveaux bancs d'essais).

Une dalle d'essais de charpentes d'une surface de 11 m x 20 m vient d'être installée à Paris pour tester en déformation et en rupture des charpentes de tous types en vraie grandeur.

Pour mieux étudier le comportement des finitions sur bois, le Centre s'est

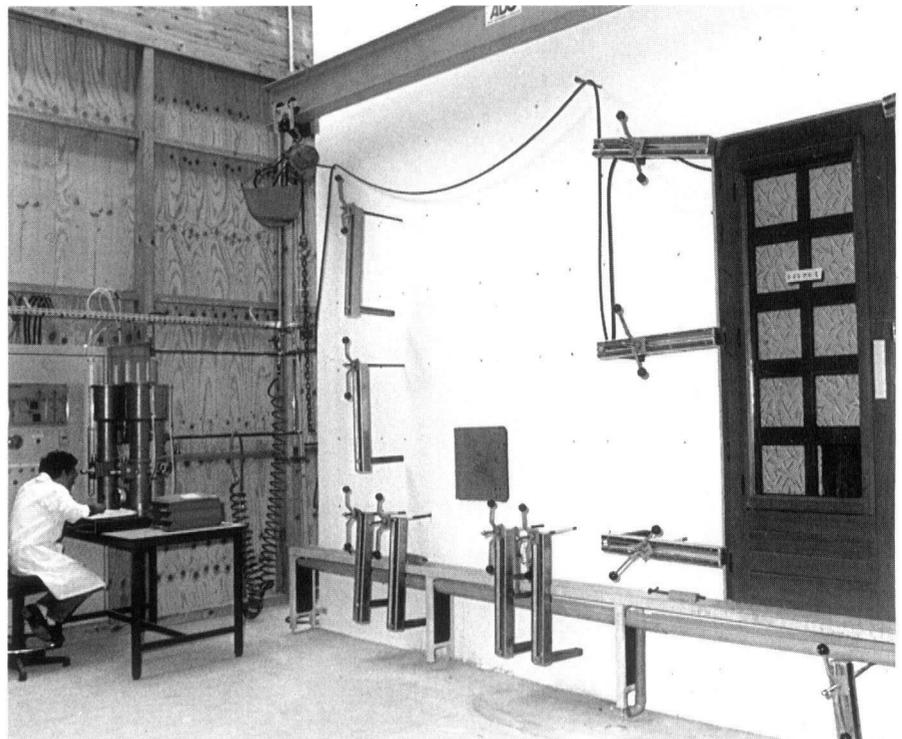
équipé de quatre nouvelles roues de vieillissement artificiel.

Quant au Département Préservation, en 1987 il a complété l'équipement des chambres climatiques en entomologie et divers petits matériels.

Evolution des investissements

La nature du matériau et des produits impose de pouvoir disposer d'un nombre élevé de matériels de recherche et d'essais, spécialisés dans des domaines très variés. Les moyens de mesure, comme les produits eux-mêmes, évoluent rapidement et quelques années suffisent pour qu'un matériel devienne obsolète. Or, l'une des missions du Centre est d'effectuer les essais que les industriels ou les utilisateurs ne peuvent réaliser eux-mêmes. Il faut donc disposer d'installations performantes permettant de répondre à la demande dans des délais acceptables, et de fournir des résultats de plus en plus précis sur des phénomènes de plus en plus complexes, même si la durée annuelle d'utilisation de tel ou tel matériel est faible. D'autre part, les locaux doivent être fréquemment adaptés pour assurer un fonctionnement dans de bonnes conditions.

● Bordeaux : 3 500 m² de laboratoires



Dans les périodes précédentes, le renouvellement et la modernisation des installations avaient été insuffisants pour que le Centre puisse effectivement disposer de moyens permettant de répondre aux besoins de la recherche et des essais pour les industriels. La période 1984/85 marque l'application d'une volonté de modernisation qui a été accentuée, les années suivantes, avec la mise en service des stations de Pont-à-Mousson et de Bordeaux, dont l'investissement exceptionnel, non inclus dans le tableau ci-après, représente 40 MF (20 MF par station). Le montant en francs constants (1985) des investissements et leur part dans le total des dépenses annuelles a évolué de la manière suivante :

- 1980	....	4,3 MF	....	4,6 %
- 1981	....	2,9 MF	....	4,6 %
- 1982	....	4,2 MF	....	5,9 %
- 1983	....	3,5 MF	....	4,6 %
- 1984	....	6,9 MF	....	8,0 %
- 1985	....	10,3 MF	....	10,7 %
- 1986	....	8,7 MF	....	9,3 %
- 1987	....	7,2 MF	....	7,8 %

Les ressources collectives :

Le CTBA reçoit 7,5 % du montant des ressources du Fonds Forestier National, soit sensiblement 0,35 % de la valeur des bois et sciages commercialisés. Le montant de cette taxe a subi une baisse de l'ordre de 30 % en francs constants de 1980 à 1986.

Depuis juin 1983, une part de la taxe parafiscale sur l'ameublement au profit du CODIFA est affectée au CTBA. Elle représentait 0,1 % de l'assiette en 1984, 0,09 % en 1985 et 0,105 % en 86. En 1987, elle a représenté 0,09 %. L'affectation de cette taxe a permis le développement de l'action destinée au secteur de l'ameublement. Le produit des taxes affectées a représenté 56,8 % des ressources du Centre en 1987.

Les contrats publics :

Des contrats sont passés avec des organismes publics (CEE, Etat, Agences, Régions) pour la réalisation de recherches, études ou expérimentations. Leur produit a représenté 7,7 % des ressources, soit environ 7 millions de francs. Ce volume en nette diminution par rapport à 1986 traduit la politique générale des diverses institutions citées, tendant à diminuer le montant des aides publiques.

Prestations de service et certification de qualité

La rémunération des actions individuelles semi-collectives d'appui aux entreprises sous diverses formes, représente environ 28,8 % des ressources du Centre, soit une augmentation de 4,8 % par rapport à 1986.

Parmi ces actions, la certification de qualité, après une diminution de 1983 à 1985, puis une stabilisation en 1986, semble de nouveau orientée à la hausse.

Les rémunérations de prestations de service se sont maintenues à un niveau similaire à l'année précédente, voire en légère augmentation et ce malgré la forte réduction d'effectifs. La vente de documentation a assez fortement augmenté, malgré la diffusion gratuite de documents concernant notamment les caractéristiques technologiques des bois français, et destinés à accélérer la mise en application de ces résultats par les professionnels.

Les emplois

Les frais de personnel représentent 66,2 % des charges d'exploitation, mais ils incluent 3,6 MF de francs destinés au financement de l'opération de réduction des effectifs (fin du plan de restructuration 1985 et une partie du coût du plan de consolidation). Hors opération de réduction des effectifs, la masse salariale aura baissé de 7 millions de francs par rapport à 1985. L'objectif global de la restructuration conduira à une diminution de 10 millions de francs environ de la masse salariale en francs constants.

Le CTBA a poursuivi la politique de collaboration avec les institutions de recherche, notamment écoles, universités et CNRS, en leur confiant une partie de la réalisation des travaux de recherche du programme. La somme consacrée à cette politique atteint environ 2,4 millions de francs.

Les frais de fonctionnement ont connu une hausse sensible traduisant, d'une part la volonté de développement de la communication avec les entreprises et, d'autre part, l'augmentation des frais d'étude, d'organisation et d'informatique, ainsi que les frais dus à l'installation de la nouvelle Station de Bordeaux. Il est vraisemblable que leur montant continuera d'augmenter pour l'efficacité des équipes de spécialistes, avec notamment le recours important à

l'informatique, dont les coûts de maintenance sont élevés.

La politique de modernisation des installations du Centre, décidée dès 1983, a pu être poursuivie en maintenant un niveau d'investissement de 8,3 millions de francs, correspondant au niveau moyen de 8,6 millions de francs pour la période 84/86. Ce niveau constitue le minimum annuel nécessaire au maintien du potentiel de recherche et d'essais.

Déséquilibre financier

L'année 1987, marquée par la fin de la restructuration de 1985 et le début du plan de consolidation 1987, avec en parallèle d'importants investissements sur la nouvelle Station de Bordeaux, se termine avec un écart ressources/emplois de - 0,8 MF, en diminution de moitié par rapport à 1986. Cet écart est supérieur à celui prévu au budget et provient essentiellement de la nécessité de lancer le plan de consolidation, grâce auquel l'équilibre financier devrait être retrouvé progressivement.

Perspectives

Le plan de développement arrêté en 1982 reposait sur des perspectives d'évolution des ressources basées sur une reprise économique progressive dans les secteurs du bois et de l'ameublement à partir de 1984, après une détérioration provisoire. La situation ayant continué à se dégrader en 1984 et 1985, le Conseil d'Administration a décidé une restructuration avec diminution d'effectifs. Cette restructuration, mise en place en 1986 et 1987 a dû être complétée par un plan de consolidation. Les effectifs qui étaient de 270 passeront à environ 210 en 1988.

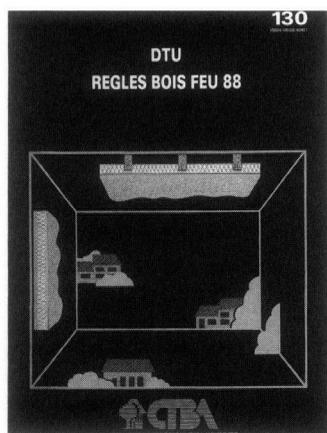
Le CTBA est donc en train de trouver un nouvel équilibre et vient de montrer ses capacités d'adaptation. Le lancement à la fin de l'année d'une étude lourde de stratégie pour répondre à la question : "Quel CTBA à l'horizon 1992-2000 ?", montre l'importance de l'attente et de l'action des professionnels et des pouvoirs publics vis-à-vis de l'avenir du Centre. Celui-ci doit poursuivre son action tendant à améliorer sa productivité, afin de continuer à aider efficacement, directement ou indirectement, les entreprises du bois et de l'ameublement face au défi de la forêt française et aux perspectives de l'ouverture du marché européen à l'horizon 1992.

Périodiques

■ **Revue Documentaire** : cinq numéros parus en 1987 (n° 11 à 15).

Cette revue recense et analyse la documentation scientifique et technique française et étrangère dans les secteurs du bois et de l'ameublement.

■ **CTBA Info** : six numéros publiés en 1987 (n° 10 à 15). Leurs sommaires sont présentés ci-dessous :



N° 10 - DOSSIER : AMEUBLEMENT

- Le lamibois, matériau industriel
- Conception ergonomique : du concret pour les sièges et les couchages
- Atlanta, regard sur la machine à bois américaine
- Croire au peuplier
- Normalisation et certification, à la vitesse de l'Europe
- Fiches d'essais de composants de meubles
- Cadres : les bons assemblages
- Panneaux de particules : des seuils pour le meuble
- Table XY : un instrument de contrôle efficace
- Préservation et lasure
- Des outils pour dimensionner vos pièces de bois

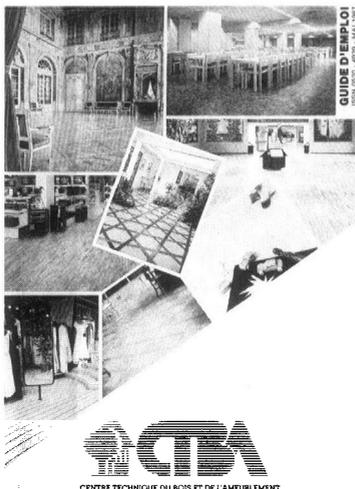
N° 11 - DOSSIER : MENUISERIE

- Ce que coûtent les premières éclaircies résineuses
- CTB-OB la qualité certifiée

- Anatomie d'un marché contemporain
- Des parquets sur sols chauffants
- Parquets : un guide pour convaincre
- Parquets collés : isolants acoustiques ?
- Fenêtres en bois : des performances garanties et durables
- Portes-fenêtres : conception des soubassements
- Des fenêtres bien trempées
- Conservation des grumes par voie humide : une technique fiable à utiliser avec modération
- Comportement au feu des murs à structure bois
- Séchoirs de placage : une nouvelle génération
- Conseils pour l'affûtage des scies à chaîne
- Des outils pour dimensionner vos pièces de bois (suite)

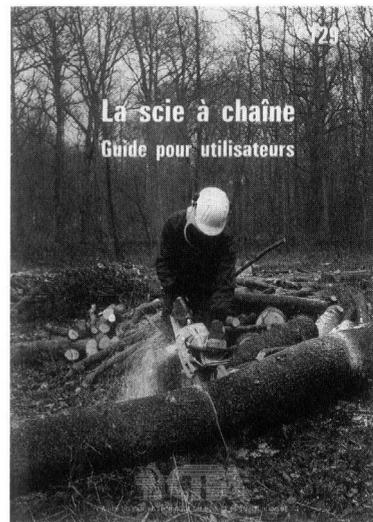
N° 12 - 2 ans d'informations techniques

- Coupes sélectives avec cloisonnement
- Suivi d'une machine : la Vimex G.30
- Scies de reprise : nouveauté française
- Durabilité du douglas
- Emulsions et bois verts
- Vers une meilleure connaissance du fluage en flexion
- Poutres droites à triangulation métallique
- Quelles résistances au cisaillement pour les fixations panneaux-bois massifs ?
- Construction d'escaliers à marches encastrées
- Les garnissages de sièges et l'entretien des housses d'ameublement
- La vision artificielle au service du tri
- Le capricorne des maisons



N° 13 - DOSSIER : QUALITÉ

- INTERZUM 87 : les nouveautés
- Suivi d'une machine : l'OSA type 706 250
- Coloration des sciages de chêne au cours du séchage artificiel
- Les disciplines et les outils de la qualité
- Normalisation et qualité
- Des «Exigences essentielles» pour les produits de la construction
- Gestion de la qualité en ameublement : les effets et les causes
- Avec le CTBA : qualité totale et résultats tangibles
- Les normes en image : des possibilités pour l'ameublement
- Qualité et vente à l'export
- Des conventions pour assurer la qualité
- Traitements curatifs : jouez la carte de l'agrément CTB
- Le lyctus
- Compression axiale et flambage



N° 14 - DOSSIER : BOIS FRANÇAIS

- Journées forestières d'alençon : un bon niveau
- Ce qu'il faut savoir sur la toxicité des produits de préservation du bois
- Travaux sur le peuplier au CTBA
- Classement des sciages : une démarche collective
- Gestion de la qualité : les scieries aussi
- Du lamellé-collé en résineux d'éclaircies
- Calcul aux états limites : la sécurité au juste prix
- Du peuplier pour les fermettes
- Usinage du peuplier en ameublement : choisir les bons outils
- Traiter les rémanents : mais à quel prix ?

- Imprégnabilité : mythe et réalité
- Fiches d'essais de composants de meubles : les nouveautés
- Un banc d'essais pour les charnières d'ameublement mis au point par le CTBA
- Les vrillettes

N° 15 - DOSSIER : BATIMAT

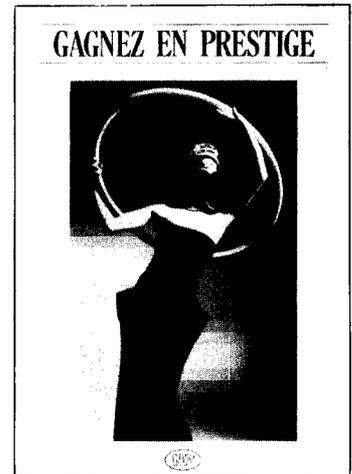
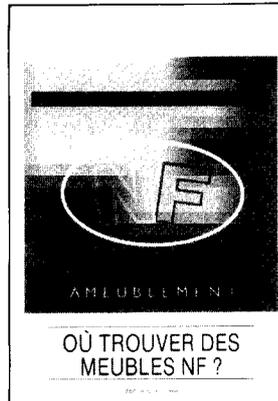
- La qualité japonaise
- NF Mobilier d'extérieur : la qualité au grand air
- Vers une normalisation des casques forestiers
- Elmia Wood 87
- Un équipement automatisé pour un enjeu important : la caractérisation des bois français
- Contreplaqué de peuplier pour contreventement
- Les joints au banc d'essais
- Séchage du pin maritime à haute température : des résultats chiffrés
- Finition des ouvrages extérieurs en bois
- Les décupants chimiques
- Empilage et chargement automatique de machines d'usinage

■ Cahiers, brochures et publications diverses

Le CTBA a publié cette année de nouveaux documents dont les titres sont précisés ci-après :

- La scie à chaîne - Guide pour utilisateurs
- DTU "Règles bois feu"
- Dimensionnement des bois travaillant en charpente
- Séchage du pin maritime à haute température
- Lasers de puissance
- Protection du bois par les lasures
- Conservation des grumes résineuses par voie humide
- L'exploitation des premières éclaircies de plantations résineuses
- Nouvelles finitions en ameublement - Comment innover par les décors
- Traitement des rémanents et incidence sur les coûts d'exploitation forestière
- Utilisation du chêne dans la construction de murs de maison à ossature bois
- Guide d'emploi du parquet

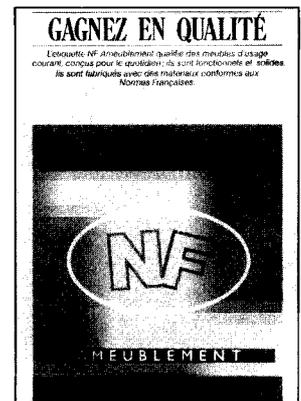
Exemples de produits promotionnels



Affichette



Brochures



Chevalet

**Documents normatifs et
paranormatifs publiés en 1987
(à l'élaboration desquels
le BNBA et le CTBA ont
participé activement).**

BOIS - METHODE D'ESSAI

NF B 51-008 : Bois - Essai de flexion statique - Détermination de la résistance à la flexion de petites éprouvettes sans défaut.

NF B 51-014 : Bois - Dosage des bois solubles dans l'alcool-benzène.

NF B 51-016 : Bois - Flexion statique - Détermination du module d'élasticité en flexion statique de petites éprouvettes sans défaut.

PANNEAUX

NF B 51-120 : Panneaux à base de bois - Conditions générales d'essais.

NF B 51-121 : Panneaux à base de bois - Détermination de l'humidité.

NF B 51-122 : Panneaux à base de bois - Détermination de la masse volumique.

NF B 51-123 : Panneaux à base de bois - Détermination du module d'élasticité en traction et de la résistance à la traction parallèle aux faces.

NF B 51-124 : Panneaux à base de bois - Détermination du module d'élasticité apparent en flexion et de la résistance à la flexion.

NF B 51-190 : Panneaux à base de bois - Echantillonnage.

BOIS - STRUCTURE

NF B 52-001/1 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions (partie 1 : niveaux de résistance des pièces de bois).

NF B 52-001/2 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions (partie 2 : méthodes d'essais).

MENUISERIES

NF P 23-101 : Menuiserie - Bois - Terminologie.

NF P 23-301 : Blocs-portes palières - Caractéristiques générales.

NF P 20-310 : Résistance à l'effraction des blocs-portes.

AMEUBLEMENT

NF D 60-001 : Ameublement - Terminologie.

NF D 60-002 : Ameublement - Règles de présentation des caractéristiques des meubles et sièges.

NF D 61-040 : Mobilier de bureau - Sièges - Caractéristiques générales.

NF D 62-041 : Mobilier de bureau - Meubles de rangement - Essais et spécifications.

NF D 62-042 : Mobilier de bureau - Tables et bureaux - Essais et spécifications.

NF D 61-060 : Mobilier d'extérieur - Sièges - Caractéristiques générales - Essais - Spécifications.

NF D 62-060 : Mobilier d'extérieur - Tables - Caractéristiques générales - Essais - Spécifications.

DIRE

Directeur général
Directeur Adjoint
Conseiller recherche et
technologie

SERVICE COMMUNICATION

Chef de Service : M. Michel THOMAS
Adjoint : M. Pierre PONCELET

Section Documentation :
Mme Françoise VIGIER

Mission Adaptation Information :
MM. Didier LURO et José NAVARRE

Section Diffusion :
MM. Frédéric ANQUETIL et Yves BENOIT
Publication et Accueil

**BUREAU
DE NORMALISATION
BOIS ET AMEUBLEMENT**

Responsable BNBA :
M. Alain DEMANGE

DÉPARTEMENT BOIS ET SCIAGES

M. Georges-Henri FLORENTIN
Adjoint : M. André HOCQUET

DÉPARTEMENT STRUCTURE

M. Philippe LOISEAU

DÉPARTEMENT MENUISERIE

PANNEAUX
M. Jacques-Louis MARÉCHAL

Chef de Projet :
M. Cicéron ROTARU

Mission Études :
M. Pierre BUFFIÈRE

Section Séchage :
M. Daniel ALÉON

**Section Équipements
Prise de Données :**

**Section Appui technique
Exploitation forestière :**
M. Jean BAYLOT

**Section Appui technique
Scierie :**
M. Olivier POUICIN

Section Construction :
M. Gilbert STORTI

Section Charpente :
M. Philippe CRUBILÉ

Laboratoire Mécanique :
M. Jean-Claude DENNILAULER

Section Rhéologie :
M. Claude LE GOVIC

Section Collage :
M. Gérard ELBEZ

Section Finition :
Mme Marie-Lise ROUX

Section Bois français :
M. Jean-Luc BLACHON

Section Menuiserie :
M. Claude MONNIER

Section Panneaux :
M. Jean DAUVERGNE

Laboratoire :
M. Marcel DENANCÉ

**Ingénieur Appui technique
Qualité :**

Allée de Boutaut
33000 BORDEAUX
Tel. : 56 39 80 79
Télex : 572 224
Télécopie : 56 39 75 45

ÉRALE

: M. Daniel GUINARD
: M. Joseph BEHAGHEL
: M. Christian SALES

MISSION QUALITÉ

Responsable Qualité :
M. Bernard PETETIN
Coordinateur
Qualité totale :
M. Patrice GARNIER

Ressources humaines :

M. _____

Contrôle de gestion :

M. Gilles BAUDRY

Comptabilité finances :

M. Didier DUFRESNE

Informatique et U.T.E.D. :

M. Guy BASCLE

Maintenance-fonctionnement :

M. Jean-Marie TRAUCHESSEC

Assistance juridique :

Mme Marie-Christine FAVA

30
31

DÉPARTEMENT AMEUBLEMENT

M. Pierre PARISOT
Adjoint : M. Jean-Pierre BAPST

DÉPARTEMENT PRÉSERVATION

Mlle Monique ROMEIS

DÉPARTEMENT PRODUCTIQUE

M. Jean-Paul LEGO

Section Meubles et Literie :

M. François PLASSAT

Section Sièges :

M. Erik MARTIN

Laboratoire d'essais Meubles,**Sièges et Literie :**

M. Jean-Baptiste GAULT

Section Finition Ameublement :

M. Yves-Noël HACQ

Section Gestion Qualité :

M. Patrice GARNIER

Laboratoire d'Entomologie :

Mme Marie-Madeleine SERMENT

Laboratoire de Morphologie :

Mme Yvonne TRENARD

Laboratoire de Mycologie :

Mme Danièle DIROL

Laboratoire des Techniques**de Préservation :**

M. Hervé SAGEOT

Mission Intervention**en usine :**

MM. Louis-Marie BOUDIER

Régis BUSSY

Robert COLLET

Patrick PREVOST

Section Automatique :

M. Jean-Pierre MERCIER

Section Capteurs :

M. Joseph CICCOTELLI

Section X.A.O. :

M Patrick MARCHAND

PÔLE PRODUCTIQUE**BOIS AMEUBLEMENT**

Rue de Blénod MAIDIÈRES

54700 PONT-A-MOUSSON

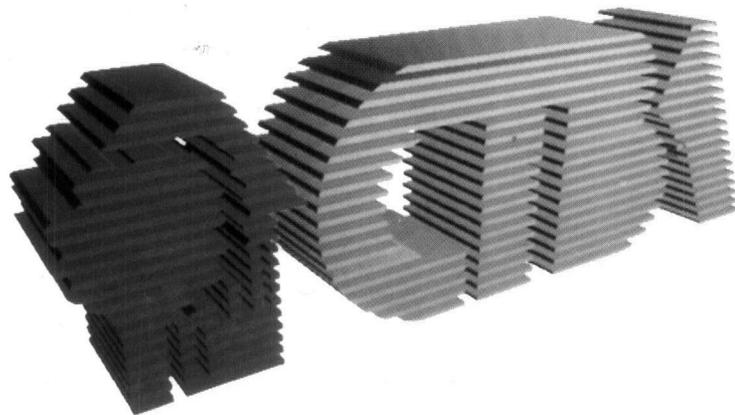
Tél. : 83 83 23 33

Télex : 961 393 F CTBOIS

Télécopie : 83 81 11 59



CENTRE TECHNIQUE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT



Centre technique du bois
et de l'aménagement
10, avenue de Saint-Mandé
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.44.06.20