HAL
open science

Rapport d'activité 1991 - 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 1991 - Centre technique du bois et de l'ameublement. 1992. hal-01573160

HAL Id: hal-01573160

https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01573160

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.

18960

1991

CTBA

INIST-CNRS
ARRIVÉE
26 MAI 1994
GDP

Rapport d'activité

INIST
3 5400 00399769 0

CENTRE TECHNIQUE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT

119988

Sommaire

- *Éditorial* 1
- *Présentation du CTBA* 2
- *Marketing / Communication* 10
- *Appuis techniques* 15
- *Formation professionnelle* 20
- *Normalisation* 22
- *Qualité* 26
- *Études et recherches* 31

CHIM
PLY

Editorial

En 1988, nous lancions notre stratégie "CTBA 92-2000 : Pôle d'Excellence reconnu au niveau européen", qui s'articulait autour de :

• La consolidation d'un nouvel esprit d'entreprise et l'amélioration de la performance des hommes,
• La poursuite de la rénovation des équipements et des laboratoires,
• Le développement des ressources propres avec l'objectif que celles-ci atteignent 50 % du budget en 1992, alors que nous étions à 38 %.

Fin 1991 :

• Les ressources propres atteignent 55,5 % dépassant ainsi, un an avant, l'objectif fixé et ce, avec une croissance de 29 % par rapport à 1990 dans un contexte économique difficile.
• La rénovation du site parisien est très avancée puisque le nouveau bâtiment de 2500 m2 de surface utile aura été opérationnel dès le mois d'août 1991 et que les autres bâtiments sont en cours de rénovation, celle-ci devant être terminée en juin 1992. A cette date, tous les nouveaux laboratoires seront opérationnels et nous permettront effectivement un positionnement européen.

Au delà de ces éléments, l'année aura été plus particulièrement marquée par :

• La poursuite de l'intensification des actions européennes, notamment dans les domaines de la normalisation et de la recherche, par le développement de plusieurs nouveaux programmes.
• Une demande accrue des professionnels envers les actions liées à la qualité, qu'il s'agisse d'actions de conseil, de certification de produit ou de certification d'entreprise.
• La prise de conscience dans tous les secteurs professionnels du problème "Environnement" qui nécessite d'importants investissements.
Ce dernier fait nouveau, allié à tous ceux apparus depuis 1988 et à l'évolution du secteur bois ameublement, nous conduit à lancer en 1992 une étude destinée à actualiser notre stratégie pour mieux tendre encore vers le Pôle d'Excellence, c'est-à-dire mieux répondre aux besoins des professionnels.

CTBA 92 - 2000
DES PROFESSIONNELS
AU SERVICE
DES PROFESSIONNELS

Daniel GUINARD, Directeur Général du CTBA

1991

CTBA

Présentation du CTBA

Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement
est un établissement inter-professionnel
créé en 1952, à la demande des professionnels,
conformément à la loi du 22 juillet 1948
qui a institué les centres techniques.
Dès l'origine, sa mission est de "promouvoir le progrès technique,
participer à l'amélioration
du rendement et à la garantie de la qualité dans l'industrie."
Son champ d'activité couvre
l'ensemble des industries du bois et de l'ameublement.

. exploitation forestière et scierie,

. charpente, menuiserie, structure,

. panneaux dérivés du bois,

. ameublement,

. emballages et produits divers.

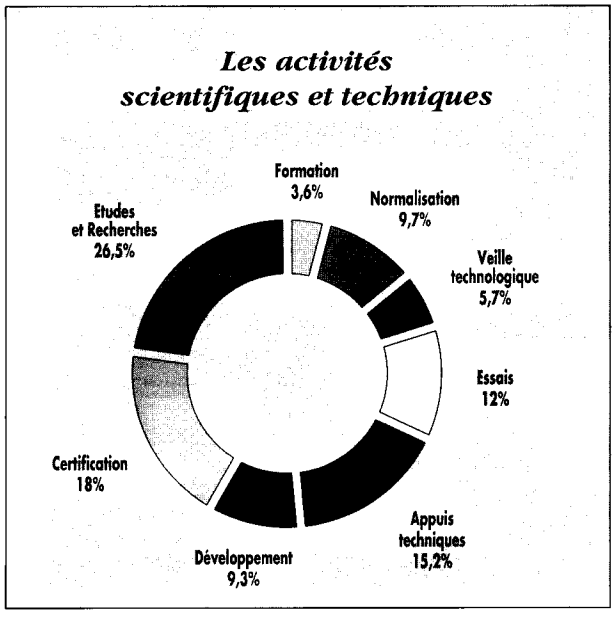
SES MISSIONS

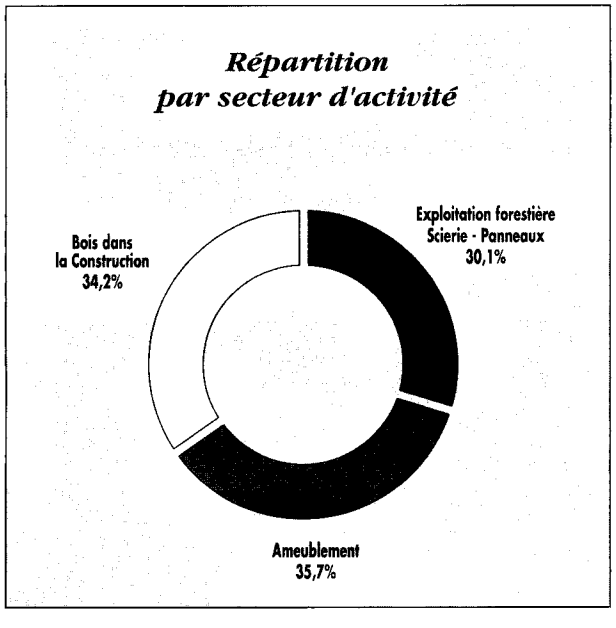
Ses activités se regroupent autour de trois lignes directrices :

- Mettre un savoir-faire et des compétences à la disposition des entreprises : appuis techniques, formation, publications, communication.
- Préparer la profession à occuper une place de leader sur la scène européenne : normalisation, qualité, technologies de pointe.

• Acquérir, centraliser et gérer l'information scientifique et technique : veille technologique, recherche et développement, documentation.

Le CTBA est le partenaire privilégié des quelque 80 000 entreprises de la filière bois. Il est à l'écoute de leur environnement technique et économique pour les aider à intégrer les innovations technologiques et s'adapter à l'évolution rapide des marchés.





Le nouveau bâtiment de 2500 m² de surface

CHOIX ET SUIVI DES PROGRAMMES D'ACTION

Le choix des programmes d'action et l'évaluation de leurs résultats sont soumis à des Commissions Professionnelles ou inter-professionnelles composées de chefs d'entreprises des secteurs concernés, de spécialistes du CTBA et de commissaires du gouvernement. Pour les études et recherches, un Comité Technique de la Recherche contrôle l'état d'avancement des travaux, évalue les résultats et formule des propositions pour présenter un programme au Conseil d'Administration. Il est composé des présidents des Commissions Professionnelles, de représentants du Conseil d'Administration, de personnalités scientifiques extérieures.

Pour les certifications de qualité, les décisions sont soumises à des Comités de Direction ou à des comités particuliers, comme c'est le cas pour la marque NF.

SES MOYENS

Le CTBA est géré par un Conseil d'Administration.

Conseil d'Administration du CTBA

REPRESENTANTS DES PROFESSIONS

Roger BARILLET
Vice Président de la
FÉDÉRATION NATIONALE DU BOIS
Président Directeur Général
SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION
FORESTIERE BARILLET

Henri BORNSTEIN
Vice-Président du CA
Président Directeur Général
ART ET MEUBLES DE FRANCE

Robert BROUARD
Président du CA
Président Société POLYREY
Président du
SYNDICAT GENERAL DES
FABRICANTS DE PANNEAUX
A BASE DE BOIS

Pierre COMTE
Directeur Général
ÉQUIPEMENT CUISINE BAINS

Jean Michel GAUCHER
Trésorier
FEDERATION
NATIONALE DU BOIS

Hubert LECLERC DE HAUTECLOCQUE
Président
FÉDÉRATION NATIONALE DES
SYNDICATS DE PROPRIÉTAIRES
FORESTIERS ET SYLVICULTEURS

Bernard MARCELIS
Président Commission Financière
Président
CONFÉDÉRATION NATIONALE
DES INDUSTRIES DU BOIS

Gérard MOULET
Président du
SYNDICAT NATIONAL DES
MENUISERIES INDUSTRIELLES
SAFERM

Jean-Claude SEVE
Vice-Président du CA
Président adjoint de la FNB
Etablissements MONNET SEVE

Philippe TARTERET
Vice-Président adjoint de la FNB
TARTERET S.A.

PERSONNALITES

Jean-Pierre BERNARD
C.N.I.B.

Alain Michel BUGEJA
Secrétaire Général
SERIBO

Jean-Pierre CHAMPEAU
Président Directeur Général
CHAMPEAU S.A.

Philippe CHARTIER
Directeur Scientifique
ADEME

Xavier DEGLISE
Professeur
UNIVERSITÉ DE NANCY I
FACULTÉ DES SCIENCES

André EVIEUX
Président de
L'UNION NATIONALE ARTISANALE
MENUISERIE CHARPENTE
CAPEB

Michel PARISOT
Président
GROUPE HOLDING JACQUES PARISOT
S.N.J.P.

Georges TOUZET
Directeur Général
OFFICE NATIONAL DES FORETS

REPRESENTANTS DES PERSONNELS TECHNIQUES DES ENTREPRISES

José HUICI
Société ROL

Gérard VENET
FÉDÉRATION NATIONALE DES
SALARIÉS DE LA CONSTRUCTION ET
DU BOIS (FNCB - CFDT)

Jean-Marc ZENON
Représentant du SYNDICAT FO

Michel GARCIA
Représentant du SYNDICAT C.G.C.

COMMISSAIRES DU GOUVERNEMENT

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

André GRAMMONT
Directeur de
L'ESPACE RURAL ET DE LA FORET
représenté par :
Olivier MARTIN DE LAGARDE
Sous Directeur des
INDUSTRIES DU BOIS

MINISTERE DE L'INDUSTRIE

J.P. FALQUE
Directeur des
INDUSTRIES CHIMIQUES
TEXTILES ET DIVERSES
représenté par :
Josy MAZODIER
Chargé de la
SOUS-DIRECTION MATÉRIAUX

CONTROLEUR D'ETAT

Philippe ESCLATINE
MINISTERE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

COMMISSAIRE AUX COMPTES

Alain PORTE
Société de Commissaire aux Comptes
CABINET PORTE, EVEZARD
ET ASSOCIES

DIRECTION DU CENTRE

Daniel GUINARD
Directeur Général

Joseph BEHAGHEL
Directeur Général Adjoint

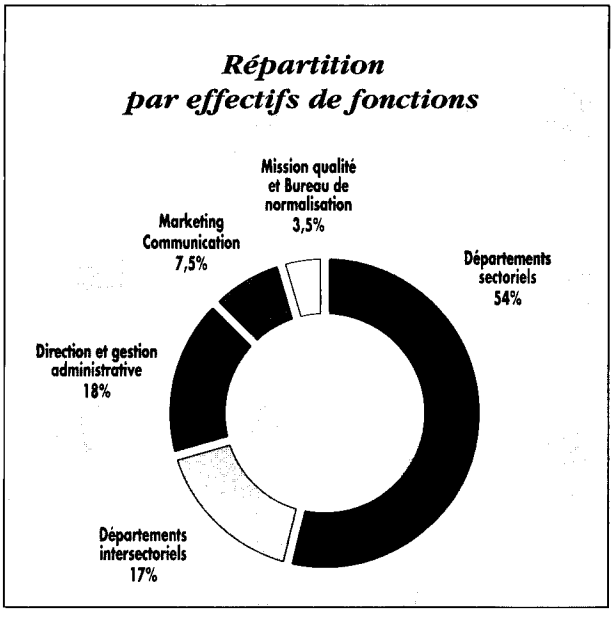
REPRESENTANTS DU PERSONNEL

Jacques PARROT
DÉPARTEMENT BOIS ET SCIAGES

Gilles NEGRIE
DÉPARTEMENT BOIS ET SCIAGES

Le CTBA s'est structuré autour d'ingénieurs, de chercheurs et de techniciens dont les compétences font appel à des connaissances variées qu'imposent la complexité du matériau bois et la diversité de ses emplois.

Il emploie actuellement 231 personnes.



Les équipes sont réparties en :

• quatre départements sectoriels :

- ***Bois et Sciages*** : exploitation forestière et scierie
- ***Structure*** : bois dans la construction
- ***Menuiserie-Panneaux***
- ***Ameublement***

• deux départements inter-sectoriels :

- ***Pôle Productique du Bois et de l'Ameublement (PPBA)***
- ***Biologie, Environnement, Technologies (BIOTEC)***

• Un service Marketing/Communication

• Le Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement (BNBA)

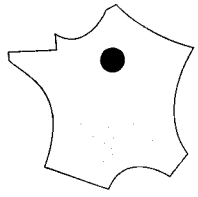
• Une Mission Qualité

• Des services généraux : ressources humaines, informatique, gestion, comptabilité, assistance juridique.

• Un Directeur Scientifique coordonne les activités de recherche et assure les relations internationales dans ce domaine.

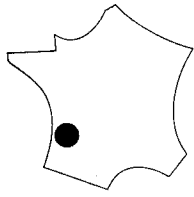
• Le Directeur Général est assisté d'un Directeur Général Adjoint.

Le CTBA est implanté sur trois sites : Paris, Bordeaux, Pont-à-Mousson.



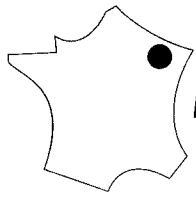
Paris

- *Direction, Gestion*
- *Marketing/Communication*
- *Normalisation*
- *Bois et Sciages*
- *Structure*
- *Ameublement*
- *Biologie, Environnement, Technologies*



Bordeaux

- ***Département Menuiserie-Panneaux :*** *laboratoires d'essais de portes, de fenêtres, de parquets, de panneaux, laboratoire de tranchage-déroulage.*



Pont-à-Mousson

- ***Pôle Productique du Bois et de l'Ameublement :*** *capteurs, informatique industrielle, automatismes.*

SON FINANCEMENT

Le financement du CTBA est assuré par des ressources collectives, des contrats publics et le produit de ses prestations de services et actions de certification.

Les actions d'information, de veille technologique, de recherche et, d'une façon générale, les actions collectives que les PME-PMI du secteur bois ne peuvent financer directement sont financées par deux taxes : Le FFN (Fonds Forestier National) et le CODIFA (Comité de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement).

Les ressources collectives

Le CTBA perçoit depuis 1991 une part fixée annuellement du montant des ressources du Fonds Forestier National, soit pour 1991 la somme de 43,1 MF, en progression de 1,4 % seulement sur 1990. Elle représente 0,3 % de la valeur des bois et sciages commercialisés. Le montant de cette taxe constitue 36,4 % du budget du Centre.

Depuis juin 1983, une part de la taxe parafiscale sur l'ameublement au profit du CODIFA est affectée au CTBA. La part attribuée au CTBA représente 0,06 % de l'assiette. En 1991, un retard de près de quatre mois apporté à la parution des textes d'application de cette taxe, allié à une conjoncture économique difficile, ont conduit à une forte réduction du montant de cette taxe qui est passé de 15 MF en 1990 à 9,6 MF en 1991, représentant ainsi 8,1 % du budget du Centre.

L'ensemble des ressources collectives représente 44,5 % du budget, passant ainsi en dessous de la barre des 50 %, un an avant la date objectif fixée

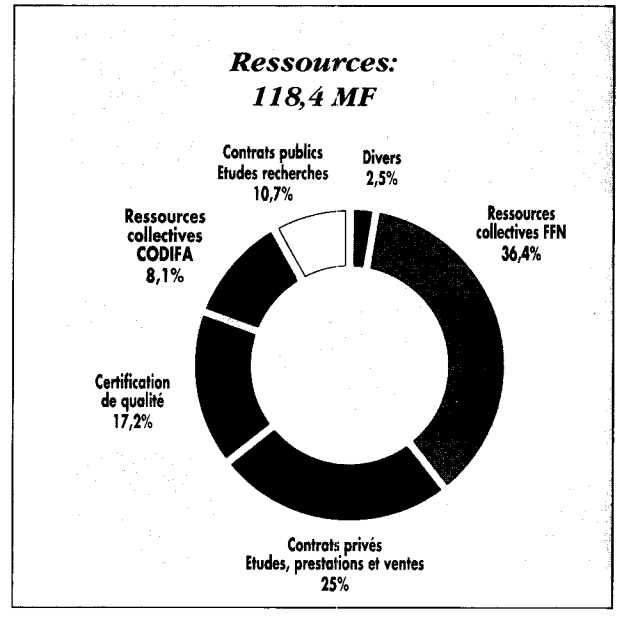
Les contrats publics

Des contrats sont passés avec des organismes publics (CEE, Etat, Agences, Régions) pour la réalisation de recherches, études ou expérimentations. Leur produit a représenté 10,7 % des ressources, contre 10,3 % l'année précédente.

Les prestations de service et actions de certification de qualité

La rémunération provenant des actions individuelles et semi-collectives d'appui aux entreprises atteint, en 1991, 42,2 % des ressources du Centre contre 36,3 % en 1990 et 35,5 % en 1989. En valeur absolue, cela représente une progression de 30 % par rapport à 1990.

Les actions directes d'appui individuel aux entreprises, les contrats publics et privés, la certification de qualité constituent les ressources propres du CTBA. Celles-ci ont représenté, en 1991, 55,5 % de son budget, soit une très nette progression.



Charges et investissements

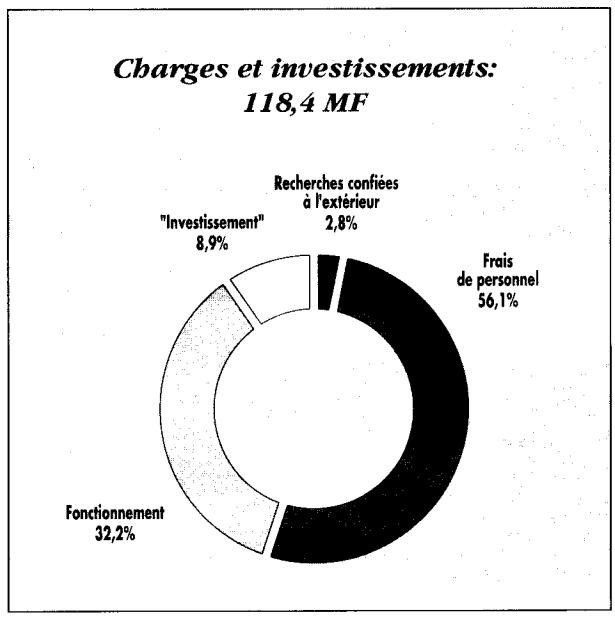
La période 1984/1985 avait marqué une volonté de modernisation qui s'était traduite par la mise en service des Stations de Bordeaux et de Pont-à-Mousson, dont l'investissement exceptionnel non inclus dans le tableau ci-dessous représentait 40 MF. Le montant en francs constants des investissements autofinancés et leur part dans le total des dépenses annuelles a évolué de la manière suivante :

. 1980 à 83	4 à 5 %
. 1984	8,0 %
. 1985	10, 7 %
. 1986	9,3 %
. 1987	7,8 %
. 1988	9 %
. 1989	7,5 %
. 1990	10 %
. 1991	8,9 %

Les années 1990-1991 et l'année prochaine peuvent être considérées comme des années charnière. En effet, après deux années de préparation, la décision a été prise de mettre en oeuvre sur la période 1990/1992 le projet CTBA 92-2000 qui prévoit :

- la poursuite du renforcement des ressources humaines,
- la mise à niveau et le renouvellement d'équipements et de matériels techniques, informatiques et d'essai.
- la rénovation et l'agrandissement des bâtiments du site parisien du CTBA, avec parallèlement, la poursuite de l'effort d'investissement. L'ensemble des investissements, exceptionnels et courants, représente un montant de 80 MF sur trois ans, financés à hauteur de 45 MF par les pouvoirs publics. Ils permettront au CTBA de disposer des moyens adaptés à l'objectif d'excellence qu'il s'est fixé à l'horizon 1992-1993.

1991 constitue la deuxième année de la réalisation de ce projet. 36 MF auront été investis, correspondant à des investissements pour les équipements des laboratoires, l'amélioration de la qualité des ressources humaines, la livraison du nouveau bâtiment du site parisien dont les travaux ont débuté en septembre 1990 et le début de la rénovation des autres bâtiments.



Les emplois

Les frais de personnel représentent 61,7 % des charges d'exploitation et 56,1 % du total des charges de fonctionnement et d'"investissement".

Le Centre a poursuivi sa politique de collaboration avec les institutions de recherche, écoles, universités, CNRS, en leur confiant une partie des travaux de recherche du programme. La somme consacrée à cette politique atteint 3,3 MF et représente 2,8 % des charges d'exploitation. Elle témoigne de l'élargissement et de l'intensification de cette politique qui permet au CTBA de mobiliser, sur des thèmes importants pour l'industrie, un effort supplémentaire de recherche. Les frais de fonctionnement progressent également, ce qui est normal compte tenu de l'augmentation des prestations aux entreprises.

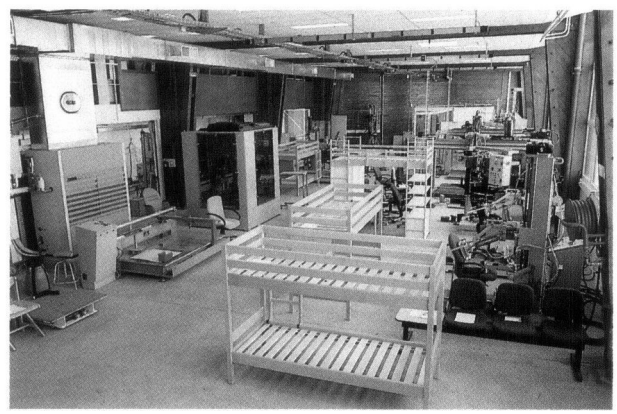
Equilibre financier

L'exercice 1991 confirme par la progression des ressources propres et le résultat comptable (+ 2,1 MF) le redressement financier du Centre et ce, malgré la baisse des ressources collectives (- 5,4 MF du CODIFA). Cette baisse aurait pu remettre en cause la réalisation du programme d'investissement 90-92 par un déséquilibre des ressources et des emplois. Une solution a pu être trouvée par un prélèvement sur les réserves et une avance remboursable de 3 MF du CODIFA. Cette évolution est le résultat de la mobilisation de tous les personnels autour du projet "CTBA 92-2000".

RENFORCEMENT ET MODERNISATION DES INSTALLATIONS D'ESSAIS

L'année 1991 a été marquée par l'achèvement d'un nouveau bâtiment de 2500 m2 de surface sur le site parisien. Ce bâtiment a une structure poteau-poutre en bois lamellé-collé habillée de bardages en pin maritime et pin sylvestre. Il a permis de regrouper les bureaux et installations d'essai du Département Structure. Il accueille également celles du Département Bois et Sciages avec le laboratoire d'essai de matériels d'exploitation forestière, d'affûtage et de séchage.

D'une manière générale, tous les équipements d'essai du CTBA ont bénéficié d'importants investissements de modernisation et d'informatisation dont l'objectif est d'augmenter le potentiel et la performance des essais et d'obtenir une accréditation des laboratoires au Réseau National d'Essai, organisme national chargé d'accréditer les laboratoires français selon les critères des normes européennes. Cette accréditation est une procédure d'Assurance Qualité pour les laboratoires d'essai du CTBA qui lui permettra à terme de faire valoir et reconnaître sa compétence en matière d'essai sur le plan national et sur le plan européen. Cette démarche est indispensable dans le cadre du positionnement européen du CTBA. Les laboratoires d'essai de meubles et de composants de meubles, les essais mécaniques de bois massif et des bois reconstitués, de menuiseries et panneaux sont tout particulièrement concernés.



Les nouvelles installations d'essais de meubles

Organigramme

DIRECTION GENERALE

Directeur Général : Daniel GUINARD
Directeur Général Adjoint : Joseph BEHAGHEL
Directeur scientifique : Christian SALES

MARKETING COMMUNICATION

Jean-Pierre VERGNAUD
Adjoint : Pierre BONFILS

EURODOC
Documentation
Régine GIFFORD
Publication
Didier LURO - Françoise VIGIER
Information-clients-Promotion
Jean-Marie GAURAN
Anne PEYROUTAS

MARKETING PRODUIT
Dominique COTTIN
Danièle GARNIER

COMMUNICATION
Fabienne GROSSMANN

BUREAU DE NORMALISATION BOIS ET AMEUBLEMENT

Alain DEMANGE

Christine COTTENET
Brigitte CRUCHET

MISSION QUALITE

Bernard PETETIN

POLE D'ETUDES ET D'ACTIONS QUALITE

Jean-Marie KURKOWSKI

Ressources humaines
Monique BRUGEL

Contrôle de gestion
Gilles BAUDRY

Comptabilité finances
Didier DUFRESNE

Informatique et UTED
Guy BASCLE

Maintenance-fonctionnement
Jean-Marie TRAUCHESSEC

Juridique
Marie-Christine FAVA

DEPARTEMENT BOIS ET SCIAGES

Nicolas de MENTHIERE
Adjoint: André HOCQUET

Chef de projet Exploitation forestière
Cicéron ROTARU

Séchage
Daniel ALEON

Appui technique Exploitation forestière
Jean BAYLOT

Conseil Scierie
Philippe FERRO

Produits et commercialisation
Patrice CHANRION

DEPARTEMENT STRUCTURE

Georges-Henri FLORENTIN

Responsable du Développement
Paul-André ISNARD

Conseiller scientifique
Frédéric ROUGER

Domaines de compétence Construction-Charpente
Pierre LOMBARD
Philippe CRUBILE

Adjuvants
Marie-Lise ROUX
Gérard ELBEZ
Hervé NICOLE

Mécanique
Claude LE GOVIC
Mohamed KHEBIBECHE
Jean-Denis LANVIN

Modélisation Qualité du bois
Christian de LAFOND
Amel EL OUADRANI

DEPARTEMENT MENUISERIE PANNEAUX

Pierre PONCELET
Adjoint: Claude MONNIER

Chargé d'études et recherche
Marcel DENANCÉ

Appui technique Qualité
Jean-Paul GAUVIN

Menuiseries
Claude MONNIER

Panneaux
Marie-Hélène PETIT

Essais
Bernard FALANDRIN

établissement de BORDEAUX

DEPARTEMENT AMEUBLEMENT

Pierre PARISOT

Coordination Qualité
Patrice GARNIER

Meubles
François PLASSAT

Sièges et Literie
Erik MARTIN
Jean-Marc BARBIER

Essais Meubles,Sièges, Literie et Composants
Jean-Baptiste GAULT

Gestion et techniques industrielles
Jacques JUAN

Finition Ameublement
Yves-Noël HACQ

Gestion Qualité
Patrice GARNIER

DEPARTEMENT BIOLOGIE ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIES

Gérald OZANNE

Développement
Michel RAYZAL

Entomologie
Marie-Madeleine SERMENT

Mycologie, Anatomie, Ecotoxicité aquatique
Danièle DIROL

Analyse chimique et environnement Procédés et technologies
Hervé SAGEOT

Qualité-Ordonnancement
Josette CHAPELET

DEPARTEMENT PRODUCTIQUE

Développement
Régis BUSSY
Olivier POUCIN

Etudes et projets industriels
Joseph CICCOTELLI

Chefs de projet
Robert GOLJA
Bernard KARPP

établissement de PONT-A-MOUSSON

Mai 1992

Marketing / Communication

1991 : le marketing au service de la dynamique du CTBA
Quels objectifs ?
• Mieux connaître les marchés du Centre, leur évolution, leurs besoins.
• Proposer des produits réellement adaptés à ces besoins dans le cadre de la stratégie du CTBA qui est d'aider les entreprises de la profession dans leur développement.
• Élaborer les plans marketing des produits leaders et mettre en place dans les départements sectoriels la stratégie permettant de réaliser les objectifs conformément au projet d'entreprise.

1991 : la communication et l'information au service des entreprises
Quels objectifs ?
• Poursuivre la mise en place du Pôle d'information EURODOC.
• Communiquer vers les différentes cibles concernées à l'occasion des grands évènements de la profession.
• Conforter le positionnement européen du CTBA.

LE MARKETING AU SERVICE DE LA DYNAMIQUE DU CTBA

Le marketing stratégique

• Une ambition stratégique : devenir un pôle d'excellence reconnu au niveau européen :
- Renforcer la compétitivité des entreprises du secteur bois ameublement et développer leurs activités.
- Innover, puis transférer les technologies à l'industrie en tenant compte des besoins du marché, exprimés ou implicites.

• Un objectif économique :
- Atteindre un équilibre d'exploitation assuré par plus de 50 % de ressources propres.

• Une responsabilité d'éthique :
- Valoriser la forêt française en développant les emplois du bois

Innover, renforcer la compétitivité des entreprises, valoriser les emplois du bois, tels sont les objectifs du marketing au CTBA.

• Le choix d'une mobilisation interne et d'un développement par le marketing opérationnel :

Après avoir défini ses domaines d'activité et fixé ses objectifs stratégiques, le CTBA s'est engagé dans la mise en œuvre d'un plan d'action adapté, défini en 3 grandes phases :

• L'étape initiale (1990) a été essentiellement tournée vers l'interne pour mobiliser le potentiel du Centre, construire la dynamique de développement et le cadre méthodologique :
- Sensibiliser l'ensemble des acteurs du CTBA au concept marketing par un apport théorique de base.
- Animer une formation/action des opérationnels, appliquée aux activités et aux métiers du CTBA.

• La seconde étape (1991) s'est attachée à préciser et adapter l'offre du Centre aux besoins des professionnels dans une démarche volontariste au service des finalités du secteur :
- Identifier, pour chaque unité, les couples produits/cibles, porteurs de développement.
- Elaborer les plans marketing.
- Mettre en œuvre les plans d'action commerciale.
- Concevoir, mettre en service et animer les systèmes et outils de suivi et de contrôle adaptés.

• La troisième étape (1992) visera à susciter, construire et animer des actions de développement dans les secteurs professionnels pour renforcer la position concurrentielle des entreprises et leur capacité à conquérir des parts de marché :
- Repositionner les produits en phase de déclin.
- Lancer des concepts nouveaux pour répondre à l'évolution des besoins du marché ou pénétrer d'autres créneaux.
- Concevoir, élaborer et piloter des communications collectives sectorielles ciblées.

Le marketing produit

L'action marketing produit s'est orientée vers deux grands axes :

• Les plans marketing : une réflexion a été engagée avec les responsables de produits pour en créer de nouveaux correspondant aux besoins identifiés des différents secteurs d'activité ou pour repositionner ceux en fin de vie. Vingt produits ont ainsi fait l'objet d'un plan marketing décrivant de manière précise les caractéristiques

de la prestation et tout le processus de repositionnement ou de mise sur le marché.

• Les diagnostics marketing : l'ensemble des départements du CTBA ont fait l'objet d'un diagnostic marketing permettant de dégager les éléments nécessaires à l'élaboration d'une stratégie propre à chaque unité en parfaite cohérence avec le projet d'entreprise

LA COMMUNICATION AU SERVICE DES ENTREPRISES

Les titulaires de la marque CTB-Sciages se sont retrouvés à BATIMAT 1991

En 1991 le CTBA a été l'animateur d'un certain nombre de campagnes collectives qui ont reuni autour d'un concept ou d'un produit l'ensemble d'une profession (industriels, organisations syndicales, organismes certificateurs...)

• **CTB-Sciages** : les scieries titulaires de la marque CTB-Sciages ont décidé en 1991 de conforter le positionnement de cette certification de produit par la mise en œuvre d'une importante campagne de communication. Un journal, "CTB-SCIAGES Info", décrivant le contenu technique de la marque et les avantages que peuvent en retirer les clients des scieurs, a été diffusé à plus de 15000 exemplaires vers les artisans charpentiers-menuisiers, le négoce, les prescripteurs etc...Des insertions publicitaires ont été faites en même temps dans des journaux professionnels. De plus, les scieurs et leurs clients ont été invités à venir découvrir la marque CTB-Sciages sur le stand du CTBA à l'occasion de Batimat qui s'est tenu au mois de novembre 1991.

• **FASTE** : cette campagne pour le lancement d'une nouvelle marque de qualité pour les blocs-portes intérieurs a également connu son point d'orgue à l'occasion du salon Batimat. Un important travail de préparation préalable avait été réalisé sous l'impulsion des industriels et du CTBA représenté par le service Marketing/Communication (animation, validation du concept produit, suivi des budgets) et le département Menuiserie-Panneaux (définition et suivi technique du projet). Grâce à cette campagne intégrant de la publicité, du marketing direct (mailing, phoning), de la communication presse, la marque FASTE est aujourd'hui reconnue et positionne les produits qui en bénéficient au niveau de leurs performances d'usage et non plus seulement au niveau d'une simple conformité à une norme.

• **PPSM** : les industriels producteurs de panneaux de particules surfacés mélaminés ont été à l'origine de la récente normalisation concernant les caractéristiques de ce produit largement utilisé dans les secteurs de l'agencement et de l'ameublement. Ils ont donc souhaité réaliser une plaquette présentant d'une façon illustrée et agréable les nouvelles prescriptions techniques du PPSM. Le CTBA a participé à l'élaboration de ce document qui est aujourd'hui largement utilisé par les fabricants qui se sont associés à cette opération.

• **CTB-X** : après une enquête auprès du marché destinée à mesurer le positionnement des panneaux de contreplaqué certifiés et les attentes des consommateurs, les industriels fabricants ont assorti la marque de qualité CTB-X d'une garantie de 10 ans. La communication visant à repositionner le contreplaqué CTB-X par rapport à ses concurrents directs (Panneaux

WBP) a été articulée autour de cette garantie de dix ans offerte par les producteurs.

• **Agrément professionnel A +** : les applicateurs de traitement curatif ont engagé eux aussi une campagne collective visant à mieux faire connaître l'agrément A + et les entreprises en bénéficiant. Pour les entreprises agréées, l'objectif prioritaire a été d'amorcer une communication "interne" afin de développer la notion de partenariat. Pour les clients, le but a été d'accroître la notoriété de l'agrément et des entreprises titulaires afin de leur donner, à terme, un réel positionnement sur le marché.

Aujourd'hui, la communication est l'une des composantes les plus importantes et sensibles de l'entreprise.

LA COMMUNICATION DU CTBA

Le CTBA a comme objectif prioritaire de développer son image "européenne" et sa notoriété auprès des professionnels.

Il fait partie bien sûr de TEAM BOIS, mais également du réseau CTI, association de 18 Centres Techniques Industriels. Les objectifs du réseau CTI sont notamment tournés vers les industries. Il sert à développer les transferts de technologies horizontaux vers les entreprises de tous secteurs.

Le CTBA en 1991 a été présent à diverses manifestations.

• Le SALON DU MEUBLE/APPROFAL a servi à communiquer vers le grand public sur la déclinaison de la marque NF Ameublement.

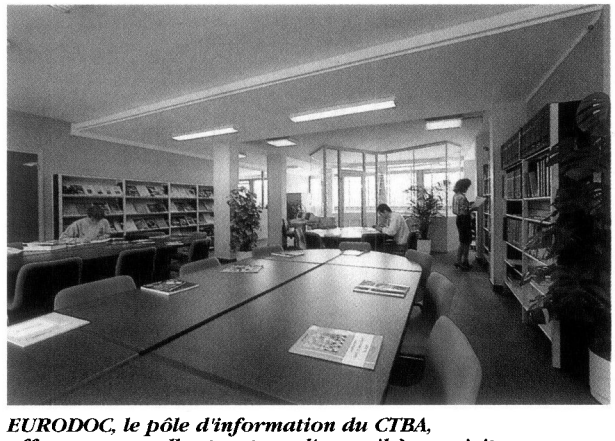
• La LIGNA D'HANOVRE : le Pôle Productique Bois Ameublement a présenté aux professionnels "européens" une nouvelle machine de vision appelée SCANWOOD SYSTEM qui sert à détecter les défauts du bois. Le CTBA était également présent à Hanovre au sein de TEAM BOIS qui présentait ses actions d'ingénierie, de formation et de développement.

• BATIMAT, en 1991, était placé sous le signe de la certification. Le concept certification de produit doit avoir une dimension marketing. Son positionnement doit être perçu par le marché comme un avantage produit. La certification de produit, c'est la validation d'une promesse commerciale mesurable. Ce concept, mis en oeuvre depuis 1990, concerne déjà plusieurs groupes d'industriels du secteur bois. Le CTBA est reconnu comme le pilote le plus dynamique du développement sectoriel de la certification de produit. Le stand sur lequel était présent le CTBA à BATIMAT illustrait ce positonnement en présentant notamment le logo fédérateur commun à toutes les marques.

Le CTBA a fêté les cinquante ans du BNBA (Bureau de Normalisation Bois & Ameublement). Il a organisé également un séminaire international sur le séchage (European Drying Group 91).

Le CTBA a été présent au XI ème Congrès forestier mondial, organisé pour la première fois en France en septembre 1991.

L' INFORMATION AU SERVICE DES ENTREPRISES



EURODOC, le pôle d'information du CTBA, offre une nouvelle structure d'accueil à ses visiteurs

Le Pôle d'information EURODOC créé en 1990 pour regrouper les activités d'information et d'édition du CTBA a renforcé ses structures en 1991 et

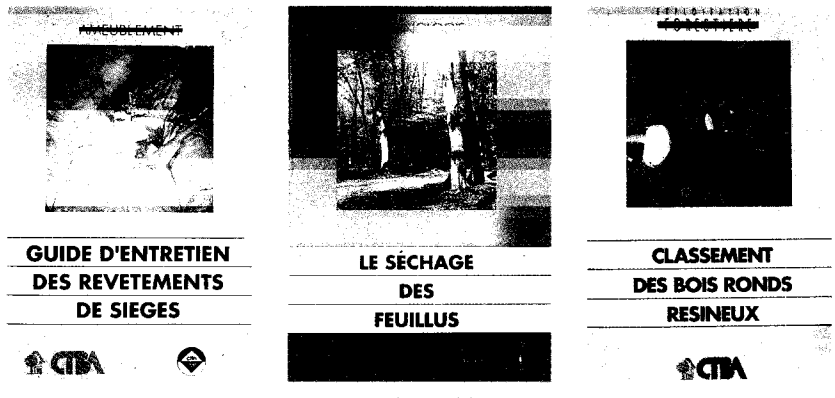
défini sa stratégie. Il met de nouveaux moyens à la disposition des entreprises. D'importants travaux ont permis de réaménager complètement l'espace et de créer une structure d'accueil beaucoup plus conviviale pour les visiteurs.

Des moyens de consultation puissants sont mis à leur disposition : terminaux informatiques pour la consultation de la base de données bibliographiques, "point phone" pour le minitel "3616 CTBA", micro-ordinateur pour les CD ROM concernant le bois et le bâtiment.

Aider les entreprises à se développer et à innover grâce à une information adaptée, riche et gérée en temps réel, tel est l'objectif que s'est fixé EURODOC. 1992 sera l'année de l'ouverture vers l'extérieur. Les contacts qui seront pris avec les différents centres techniques ou centres de recherche en Europe permettront de conforter le positionnement d'EURODOC en tant que Pôle d'information leader et reconnu.

En matière d'édition, EURODOC a publié plusieurs ouvrages en 1991 :

- Le séchage des feuillus
- Classement des bois ronds résineux
- Guide d'entretien des revêtements de siège
- Bois : mode d'emploi et préservation
- Réussir par la qualité
- Le collage du bois
- Exploitation forestière de montagne dans les Alpes du Nord : les coûts d'exploitation
- Eléments de rhéologie du bois
- Séchage sous vide continu à plaques.



Quelques unes des publications 1991

Appuis techniques

L'activité d'appui technique et de conseil aux entreprises concerne tous les départements du CTBA et a représenté, en 1991, 15,2 % de ses activités scientifiques et techniques, soit une progression sensible par rapport à 1990. Elle est l'une des formes d'intervention privilégiées du CTBA. C'est un des moyens essentiels qu'il met à la disposition des entreprises pour améliorer leurs performances et leur compétitivité, les aidant ainsi à se préparer au Marché Unique Européen avec les meilleures chances de réussite. Ce type d'action sert également à transférer dans le tissu industriel, les résultats des travaux du Centre afin de les traduire en applications concrètes et pratiques adaptées aux besoins du marché. Ces actions sont particulièrement importantes dans les secteurs du bâtiment (calcul ou vérification de dimensionnement, collage, finition), de la scierie (diagnostics, étude de projets d'investissement) et de l'ameublement (diagnostics qualité, essais et conception de produits) et de la productique.

Les interventions de conseil peuvent revêtir plusieurs formes :

- concevoir ou tester un nouveau produit,
- mettre en place ou optimiser un processus de fabrication,
- réaliser des diagnostics qualité, mettre en place des fonctions qualité,
- mettre au point un projet nécessitant une démarche approfondie : étude technique ou de faisabilité, commerciale, voire un plan marketing ou une recommandation stratégique.

Pour mener à bien ces actions, le CTBA dispose des atouts essentiels :

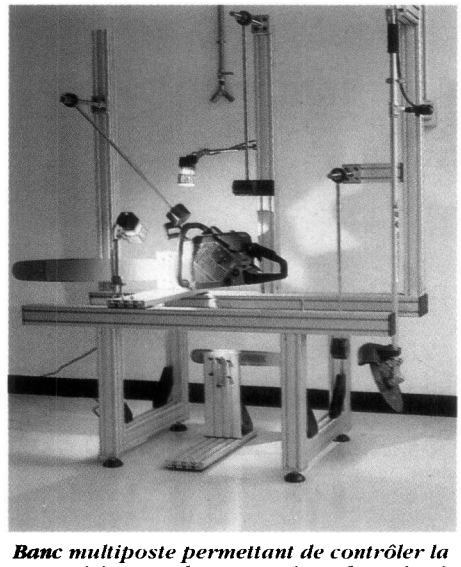
- une connaissance pluridisciplinaire du matériau bois et des nouvelles technologies s'appuyant sur ses résultats de recherche,
- des expériences multiples et probantes en entreprises,
- des intervenants de haut niveau, souvent reconnus en tant qu'experts nationaux ou internationaux dans leurs domaines de compétence.

LES ESSAIS

En plus des essais réalisés dans le cadre de la certification de qualité, le CTBA développe une importante activité d'essais de produits. Il s'agit d'essais mécaniques sur bois massif ou bois reconstitués, de composants de structures ou de meubles, d'analyse de la valeur, de menuiseries, de panneaux, de produits de finition et de préservation, d'assemblages collés, de résistance ou réaction au feu. Ils correspondent à des demandes d'industriels désireux de mettre au point un nouveau produit, de tester un nouveau mode de construction ou d'assemblage, d'analyser le comportement d'un produit ou d'en vérifier les performances.

• Exploitation forestière

Ces essais concernent les matériels de bûcheronnage et essentiellement

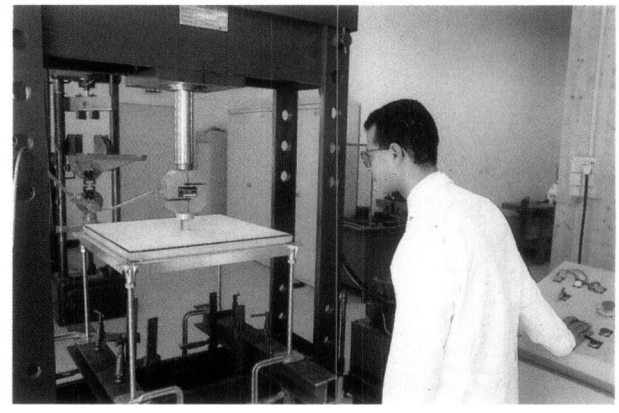


Banc multiposte permettant de contrôler la résistance des protections des scies à chaîne et des débroussailleuses

les scies à chaîne. A la demande de l'Institut National de la Consommation, des essais comparatifs ont été menés sur des outils portables.

• Construction

Ces essais ont surtout porté sur des essais mécaniques de dalles, de qualification de planchers techniques, de réaction au feu, de qualification



Banc de flexion 4 points pour des relevés du module de flexion et de contrainte de rupture

d'adhésifs et de collages, de produits de finition bâtiment. Dans ce domaine, une étude sur les vernis à parquet a été réalisée pour le compte de l'INC. D'une façon générale, les demandes émanent essentiellement de fabricants de produits, de prescripteurs, d'experts.

• Menuiserie - Panneaux

Il s'agit d'essais mécaniques et physiques de menuiseries et de panneaux, d'essais acoustiques et thermiques, d'essais d'usinage et de déroulage. Cette activité a été particulièrement soutenue grâce à d'importants investissements en installations d'essai qui ont permis l'automatisation de plusieurs postes et l'informatisation de leur gestion, ce qui a augmenté leur rentabilité et la qualité des résultats. La plus grande partie de ces essais sont faits dans le cadre de la certification. Cette compétence particulière en matière d'essai s'est traduite par des formations auprès des industriels pour les aider à installer leur propre laboratoire d'essai.

• Ameublement

Les essais sur meubles et sièges ont pour objet de vérifier les performances des produits ou des composants, de valider leur conformité aux normes ou de réaliser des études comparatives. On observe une proportion croissante des essais de mobilier de bureau. Les essais de composants de meubles et de sièges poursuivent leur

développement avec des augmentations respectives de 34 % et 20 %..

• Préservation

Les laboratoires de mycologie et d'entomologie pratiquent de nombreux essais : identification d'insectes xylophages et de champignons lignivores ou de dégâts biologiques dans le cadre d'expertises, détermination de la durabilité naturelle des essences ou de leur aptitude aux traitements, évaluation de l'efficacité préventive et/ou curative des produits de préservation du bois, analyses de bois traités, tests de produits, mise au point de procédés. Ces laboratoires participent également aux travaux européens de définition de méthodes d'essais normalisées.

En 1991, le Département Préservation, devenu depuis BIOLOGIE, ENVIRONNEMENT, TECHNOLOGIES, a mis en chantier l'installation d'un laboratoire d'écotoxicité aquatique sur les algues, poissons et daphnies.

LE CONSEIL AUX ENTREPRISES

Ces interventions permettent, soit de résoudre des problèmes précis se rapportant à la conception ou la fabrication d'un ouvrage ou d'un produit, soit de réaliser des diagnostics concernant l'outil de production. Le CTBA est également sollicité pour des expertises, des études de faisabilité. L'objectif est de venir en aide aux chefs d'entreprise pour une prise de décision technique et d'investissement.

• Exploitation forestière

Dans le cadre d'une étude sur les chablis, le CTBA a procédé au suivi de l'état de conservation de grumes issues de chablis conservées par voie humide. Dix chantiers ont été visités à la demande de l'ONF pour vérifier le bon état de conservation.

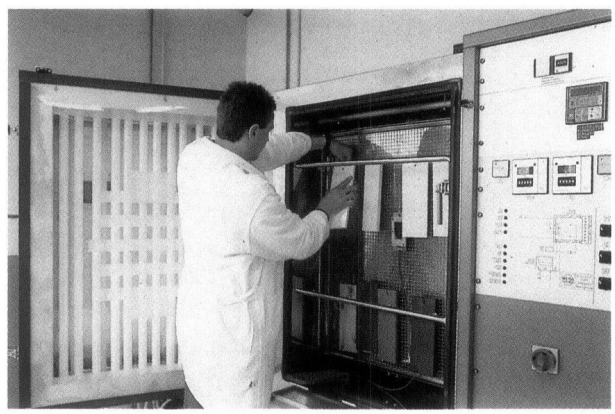
Une expertise ANVAR portant sur la réalisation d'une machine d'exploitation forestière à fonctions multiples de moyenne puissance a été réalisée pour le compte de la Centrale du Matériel Forestier.

L'étude d'un centre de façonnage pour des exploitants et scieurs de la région Vercors a été achevée.

Une étude technico-économique a été réalisée pour le compte d'un entrepreneur de travaux forestiers qui souhaitait acquérir un matériel multifonctionnel.

• Scierie

L'action de conseil technologique en région Centre s'est poursuivie avec ARBOCENTRE. Une convention a été passée entre le CTBA et la région Champagne-Ardennes pour la réalisation de diagnostics dans les entreprises en vue de dégager des thèmes d'actions communes et des projets innovants.



Enceinte de vieillissement climatique de finitions

Une campagne régionale de diagnostics de précision de sciage a été entreprise dans la région Bourgogne avec le concours du groupement des Exploitants forestiers et scieurs de Saône et Loire, de l'ADEME et d'APROVALBOIS. Elle a touché 15 scieries. Une action similaire à été lancée fin 1991 en Limousin.

Une importante étude de stratégie de développement a été effectuée pour un scieur de chêne ainsi que deux études de marché. L'une à l'exportation pour le port autonome

de Nantes-Saint Nazaire et d'ATLANBOIS qui souhaitaient connaître les possibilités d'exportation vers la Grande Bretagne, l'autre pour une importante scierie dans le cadre d'un projet d'extension de capacité de production.

Des études de faisabilité de projets d'investissement ont été réalisées pour 35 entreprises.

photo : Marc Morceau / CNDB

Le bois présent sur les sites des Jeux Olympiques : passerelles, tremplin de saut bardé bois, décoration.

En matière de séchage, des études de faisabilité sont menées grâce au progiciel PROGISEC. Elles ont pour but de guider le chef d'entreprise dans le choix du procédé de séchage le mieux adapté à ses besoins. Les diagnostics techniques donnent un avis sur le fonctionnement des matériels et des conseils pour optimiser leur utilisation. Enfin, les suivis de cycles de séchage réalisés en collaboration avec l'ADEME, EDF et GDF évaluent les performances des séchoirs et la qualité du séchage.

• Construction - Structure

Le CTBA est sollicité pour mettre en place des actions de suivis de chantiers, des expertises, des études de projets de construction (avant-projet, rédaction de cahiers de clauses techniques, mise au point de produits...), des calculs et vérifications de dimensionnements, des conseils en fabrication de structures bois. En 1991, il est intervenu à EURODISNEYLAND, sur les sites des Jeux Olympiques (ponts, passerelles, tremplins) et pour la rénovation de la charpente du Val de Grâce pour laquelle une mission d'assistance au maître d'ouvrage a été demandée au CTBA.

Une importante étude a été réalisée sur le procédé d'assemblage de structure CENTOR qui consiste à interposer, entre les éléments à assembler, une plaque métallique plane traversée d'anneaux. Le CTBA a procédé aux essais mécaniques et élaboré un logiciel de calcul de dimensionnement des plaques et anneaux pour diverses applications.

En 1991, une nouvelle forme d'action a été mise en place par le développement de conseils et d'audits technico-économiques.

• Menuiserie-Panneaux

Outre ses interventions habituelles dans les entreprises de menuiseries, parquets, lambris et panneaux, le CTBA a redéployé ses activités en matière d'usinage et de déroulage, ce qui lui a permis d'intervenir sur des actions d'appui technique à caractère privé. Notamment, plusieurs programmes de découpe sur défonceuse numérique ont été développés.

• Ameublement

Le CTBA intervient au niveau de la conception des produits en proposant des études normatives, techniques et fonctionnelles de produits, au niveau de la production et de la finition en pratiquant des diagnostics de procédés ou d'outillages, des expertises, des études d'implantation d'ateliers. Les interventions qualité comportent des audits, des diagnostics, des conseils, des démarches d'Assurance Qualité. Le Club Qualité a fait évoluer sa formule et ses adhérents se diversifient (voir chapitre "Qualité"). Les actions qui se développent le plus sont celles concernant la conception des produits avec l'application des techniques d'analyse de la valeur ainsi que les actions "Qualité". Un travail particulièrement important de mise au point de

produits dans le domaine des lits superposés et lits rabattables est à signaler.

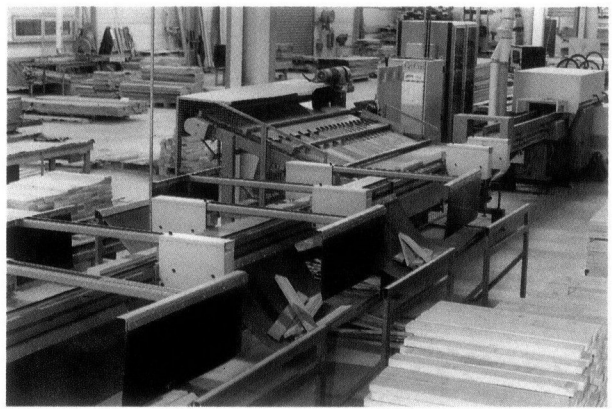
• **Préservation**

Le CTBA est sollicité pour des expertises de dégâts biologiques, des essais sur bois traités ou produits de préservation. Il intervient de plus en plus sur les problèmes liés à la protection de l'environnement pour informer les entreprises sur les mécanismes de la réglementation et les aider à mettre leurs installations en conformité technique et administrative.

• **Productique**

C'est le Pôle Productique Bois et Ameublement du CTBA qui est chargé d'initier et de piloter les activités en matière de productique et d'automatismes industriels. Il intervient pour des études de faisabilité et des actions de mise en place ou de maintenance en matière de détection de défauts, d'optimisation de débit, de mesure de dimension, de mesure tridimensionnelle, de simulation de processus.

En 1991, quatre installations de détection de défauts ont été menées à terme dont deux à l'exportation en Europe. Une Centrale de débit a été installée dans une entreprise d'ameublement et des logiciels d'optimisation ont été vendus à des organismes de recherche et d'enseignement, dont l'un au Québec. Trois installations de mesure d'épaisseur et de longueur ont été implantées, dont l'une en Allemagne. Le capteur vidéolaser de mesure de dimension et de déformation en 3 dimensions, VISILAS, a fait l'objet de deux installations industrielles. Deux études d'organisation d'ateliers par simulation de processus ont été menées dans des ateliers de finition en ameublement.



Centrale de débit

Formation professionnelle

Les stages de formation professionnelle proposés par le CTBA ont pour objectif de faciliter les transferts de technologie et l'utilisation, par les professionnels, des résultats des travaux du Centre. Ils permettent aux entreprises de bénéficier des connaissances, de l'expérience du CTBA et d'être ainsi au fait des évolutions techniques les plus récentes. Les formateurs sont des spécialistes à la source des innovations technologiques par leur participation active aux études et recherches du Centre. Leur présence fréquente dans les entreprises est la garantie d'une formation parfaitement adaptée aux besoins de l'industrie.

DES STAGES

Les stages proposés couvrent tous les domaines : technologie du bois, productique, gestion de la qualité, exploitation forestière, scierie, menuiserie et panneaux, structure, ameublement ; tous les aspects : conception, fabrication, contrôle, qualité, sécurité. D'une durée de 2 à 5 jours, ils ont le plus souvent lieu à Paris, mais des sessions sont organisées en province si le besoin s'en fait sentir.

Outre la cinquantaine de stages proposés sur catalogue, le CTBA organise également des stages "à la carte", personnalisés et spécialement adaptés aux besoins des entreprises qui en font la demande. L'étendue des connaissances du CTBA dans les domaines variés touchant au bois et à l'ameublement permet en effet de

répondre à toutes les exigences. Ces stages se déroulent alors soit en entreprise, soit dans l'un des trois établissements du CTBA.

Les actions d'appuis techniques donnent souvent lieu à des demandes de formation complémentaire qui permettent aux entreprises de mettre en pratique, sans délais et dans les meilleures conditions de réussite, les résultats et conclusions des consultants. Ces stages "intra-entreprise" sont particulièrement efficaces parce qu'ils permettent une meilleure implication des participants. Ils sont de plus en plus nombreux.

DES JOURNÉES D'INFORMATION, DES VOYAGES PROFESSIONNELS

Le CTBA organise plusieurs fois par an des journées d'information sur des thèmes d'actualité. C'est ainsi qu'en 1991, des journées ont eu lieu sur les propriétés et les emplois des panneaux MDF, sur l'entretien des revêtements de sièges. Ces journées sont animées par les spécialistes du CTBA, mais également par des professionnels extérieurs qui apportent le point de vue de l'industrie.

Plusieurs voyages d'étude ont réuni de nombreux professionnels : deux aux Etats-Unis, l'un pour les scieurs de chêne, l'autre pour les fabricants de meubles. Un troisième a été organisé en Corée du Sud pour mieux comprendre les méthodes de management asiatiques et notamment en matière de qualité totale.

Le CTBA contribue par ailleurs à l'information ou à la formation des futurs professionnels du bois en dispensant des cours dans des établissements d'enseignement supérieur comme l'Institut National du Bois, L'ENGREF, l'ESSTIB ou en apportant son concours à des journées d'information organisées par des organismes de promotion régionaux.

Le CTBA reçoit également un certain nombre de stagiaires qui viennent parfaire leur enseignement auprès des ingénieurs du CTBA. Des élèves-ingénieurs font ainsi des séjours, parfois de longue durée, dans le cadre de préparation de thèses de doctorat.

Normalisation

L'enjeu vital de la normalisation dans l'Europe de 1993 est de placer les entreprises françaises en bonne place sur les marchés européens. Pour le CTBA, la normalisation constitue depuis plusieurs années une priorité qui s'inscrit dans la dynamique du Centre. En progression chaque année, elle atteint maintenant presque 10 % de l'activité technique du CTBA. Elle est orchestrée par le Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement en collaboration avec les départements du CTBA et principalement avec les professionnels. Le BNBA est présent et acteur vigilant dans toutes les réunions de normalisation françaises, européennes et internationales (ISO) intéressant le bois et l'ameublement. C'est ainsi qu'il gère 23 commissions nationales et 20 commisssions internationales. La présidence de 17 d'entre elles est assurée par la France, certaines par le BNBA, d'autres par le CTBA ou la profession. En 1991, s'est mis en place un Comité d'Orientation Stratégique "Bois Ameublement" dont l'objectif est d'orienter les travaux normatifs en relation avec les besoins prioritaires des industries. La mise en place des programmes s'appuie sur des bases fournies par le BNBA après préparation par les commissions nationales. Par ailleurs, la normalisation apporte son soutien à des applications de la normalisation, telle que la certification qui, sur le plan européen, devrait connaître un important développement dans les années qui viennent.

LES MISSIONS DU BNBA

- Recenser les besoins en normalisation et en préparer les programmes.
- Constituer, animer et réunir les Commissions de normalisation françaises et certaines européennes.
- Etablir les projets de normes jusqu'à leur phase finale avant publication, (enquête probatoire diffusée par l'AFNOR).
- Mettre en révision les normes anciennes, si nécessaire.
- Maintenir le contact, non seulement avec toute l'interprofession, les industriels ou branches professionnelles connexes, mais aussi avec tous les partenaires concernés.
- Suivre l'évolution de la normalisation et de la réglementation européennes et les analyser.
- Préparer, avec les acteurs concernés, la stratégie normative nationale dans le contexte européen.
- Prendre les initiatives permettant aux industriels de se positionner au niveau européen.
- Assurer la présence française auprès des instances européennes influantes.
- Structurer son réseau de correspondants étrangers.

Cette mission s'est vue renforcée en 1991 avec un contrat AFNOR/CTBA mandatant ce dernier pour agir directement en lieu et place de l'AFNOR auprès des instances CEN et ISO pour certaines missions administratives.

L'échéance 1993 et l'application des directives européennes (nouvelle approche, Eurocodes, Directive 83.189, Directive Produits Construction) ont nécessité une adaptation du rôle du BNBA.

La tendance amorcée en 1990 s'est confirmée en 1991, à savoir le développement "explosif" de l'activité normative européenne considérée comme prioritaire par rapport à la normalisation française et internationale (ISO). La France a plus particulièrement en charge la présidence de trois Comités

La France préside le CEN/TC 33 "Portes-Fenêtres"

Européens sur les six principaux qui intéressent le secteur : CEN/TC 33 - Portes-Fenêtres, CEN/TC 38 - Préservation du bois et ouvrages en bois, classes de risques, et le CEN/TC 175 - Bois sciés, bois ronds. En outre, le BNBA, avec le CTBA et les professionnels, gère la présidence ou le secrétariat de nombreux groupes de travail de l'ensemble des six Comités, et notamment concernant l'ameublement, les panneaux à base de bois, les structures en bois.

Le programme de normalisation du BNBA doit aider les industriels à définir et adapter leurs produits dans l'optique d'une normalisation européenne et par là contribuer au développement économique du secteur qu'il couvre. Il s'agit donc de mener à bien un important travail de fond consistant à préparer les projets de normes en fonction des choix stratégiques des professionnels et de l'évolution de la certification en France et en Europe, à faire adopter ces projets et à suivre de près les travaux européens de façon à pouvoir infléchir les décisions en fonction des enjeux nationaux. Pour être plus efficace, cohérente et s'intégrer dans la dynamique européenne, cette action a fait l'objet en 1991 d'une programmation sur les années 1992, 1993 et 1994, approuvée par le Comité d'Orientation "Bois Ameublement". Sur une programmation de 310 projets, 60 normes sont prévues en 1992, 100 normes en 1993 et 50 normes en 1994. Ce programme est bien sûr évolutif.

Le Trophée de la Qualité NF-Ameublement récompense les fabricants qui ont reçu les meilleures notations par leurs négociants pour la régularité de la qualité de leur fabrication

LES POINTS FORTS DE 1991

• Ameublement

Le BNBA et les équipes du Centre ont participé activement aux travaux du CEN/TC 207 "Meubles" et à ses sous-groupes qui ont consisté essentiellement à définir les exigences de sécurité des différents types de mobilier. Le CTBA poursuit son action d'animation au sein du CIFFA (Comité Interprofessionnel Français Feu en Ameublement). La première phase de l'étude sur les sources d'allumage est terminée. La deuxième phase sur les méthodologies d'essai a constitué l'essentiel des travaux en 1991.

Dans ce domaine, l'objectif de la normalisation est de qualifier des produits, de garantir leur qualité, de définir leurs fonctions et leurs limites sans pour autant constituer un frein à l'innovation. Les normalisateurs se soucient également de préparer des méthodes d'essai qui soient transposables dans l'industrie et non pas limitées à des conditions de laboratoire. La préparation des normes s'appuie de plus en plus sur des études techniques et des campagnes d'essai, de façon à fixer des niveaux d'exigence parfaitement adaptés aux fonctions et usages recherchés.

• Bois

L'activité a été particulièrement soutenue au sein du CEN/TC 175 "Bois sciés et bois ronds". L'ensemble des groupes de travail a fourni un gros effort et les premiers projets sont élaborés.

La norme publiée en 1991 sur le classement des bois ronds résineux s'est traduite en 1991 par la publication d'un manuel présentant ce classement de façon synthétique et pratique.

• Bâtiment

- Les travaux du CEN/TC 124 "Structure en bois" progressent. La moitié des projets relatifs aux méthodes d'essai a été adoptée. En ce qui concerne le bois massif, les projets sur le classement visuel et le classement mécanique ont été mis au point. A noter, l'état d'avancement satisfaisant du projet concernant la fabrication des charpentes industrialisées et le démarrage du groupe "poteaux". Pour le lamellé-collé, les travaux techniques sont très avancés.

- L'Eurocode Bois
80 % du projet était achevé à la fin de 1991. La norme expérimentale est envisagée pour 1993. A terme, elle se substituera aux règles CB 71.

- CEN/TC 103 "Adhésifs pour le bois"
Cinq projets sur la qualification des adhésifs pour le bois sont arrivés à l'enquête définitive.

• Menuiserie et panneaux

- CEN/TC 33 "Portes et fenêtres" et ses groupes

A l'issue de nombreuses difficultés, un programme important a été adopté par le Bureau Technique du CEN. Les six groupes ont travaillé essentiellement sur les méthodes d'essai. Une normalisation de la classification est envisagée.

- CEN/TC 112 " Panneaux à base de bois"

Sur les 80 projets inscrits au programme, 40 ont atteint la phase de l'enquête publique européenne. Pour les panneaux de particules, 1991 a été consacrée à la mise en place des

normes de spécifications. Pour les panneaux contreplaqué, les travaux ont porté sur les sujets liés à la durabilité biologique, à l'aspect des faces et au formol. Des normes de performance sont en préparation.

• Préservation du bois

Au sein du CEN TC/38, un important travail est engagé dans 11 groupes, principalement en matière de méthodes d'essai pour la qualification des produits de préservation et des traitements. Les laboratoires d'entomologie et de mycologie du CTBA participent à des essais circulaires visant à mettre au point des normes expérimentales européennes.

Par ailleurs, il faut signaler le bon avancement des travaux sur les classes de risques biologiques (reprise de la norme française) et sur la définition de la durabilité naturelle des bois.

LES NORMES FRANÇAISES PUBLIÉES EN 1991

Bois

P 21-110	Structures bois - notes de calcul - informations à fournir
B 53-016	Bois - cubage des bois débités
B 53-020	Bois - cubage des bois ronds et assimilés
B 53-300	Bois - classement des bois ronds résineux (sauf pin maritime)
B 53-301	Bois - classement des bois ronds résineux (sauf pin maritime) - méthodes de mesure des dimensions, singularités et altérations
B 53-302	Bois - classement des bois ronds feuillus (chêne et hêtre)
B 53-521	Bois - sciages feuillus durs tempérés - classement d'aspect
B 54-003	Parquets - classement lambris pin maritime

Panneaux de particules surfacés mélaminés

B 51-280	Détermination de la résistance au choc
B 51-281	Détermination de la résistance à la fissuration
B 51-283	Détermination de la résistance à l'arrachement de surface
B 51-284	Essai de résistance aux produits chimiques
B 54-113	Spécifications

Les travaux sur le classement des bois ronds ont abouti en 1991

Qualité

L'année 1991 a été l'année de la certification de qualité au CTBA qui en a fait le thème de sa présence au salon BATIMAT.
Aujourd'hui, le CTBA développe et gère 21 marques de qualité dans le secteur du bois et de l'ameublement.
Il s'emploie à les faire évoluer vers une approche plus globale de la certification de produit avec une dimension marketing en prenant en compte les attentes du marché.
En partenariat avec les industriels concernés, il a entrepris un repositionnement des marques, appuyé par la mise en place d'une stratégie de communication collective avec le slogan "La performance par le produit certifié" dont l'objectif est d'asseoir la notoriété de ces marques et de développer le marché de leurs produits.

LA MISSION QUALITÉ

Rattachée à la direction, ses attributions couvrent de façon fonctionnelle la certification, la gestion et l'assurance de la qualité du Centre.

LE CLUB QUALITÉ

En créant un Club Qualité en 1989, le CTBA voulait permettre aux entreprises d'initier ou de faire progresser leur démarche qualité. Il met ainsi à la

disposition des professionnels un outil efficace pour dynamiser leur investissement qualité.

En 1991, ce Club Qualité a élargi la gamme de ses services et propose maintenant deux formules :

• **Master**
Pour les chefs d'entreprise déjà engagés dans une démarche Qualité, elle comporte des visites d'entreprises, des journées "Manager", des journées "Leader Qualité", des bilans Qualité, de la documentation. Elle permet aux entreprises de s'ouvrir aux normes internationales d'Assurance Qualité ISO 9000.

• **Club Action**
Pour les entreprises tentées par une démarche Qualité et qui souhaitent savoir ce qu'elle apporte et en connaître la méthodologie, elle offre formation et visites d'entreprises associées au cours de séminaires itinérants.

Le Club propose "Allo Service Club" qui permet de consulter facilement et rapidement un spécialiste, ainsi qu'une revue de presse, un choix de vidéos et livres sur la qualité.

En 1991, 6 nouvelles entreprises ont rejoint le club, portant à 16 le nombre d'adhérents, dont certains sont leaders dans leur secteur d'activité.

LA MISE EN PLACE DE FONCTIONS "QUALITÉ" DANS LES ENTREPRISES

Tous les Départements du CTBA interviennent maintenant en entreprise pour des actions "Qualité" et mettent à la disposition des professionnels des spécialistes pour les aider à réfléchir et à lancer une démarche "Qualité". Ces actions comportent une phase de sensibilisation par des journées d'information, des témoignages, des stages de formation. Ensuite, le diagnostic chiffre les coûts de non qualité et l'augmentation possible de la compétitivité de l'entreprise. Enfin, une série d'interventions permettent de définir les conditions et outils de la mise en place de la fonction qualité dans l'entreprise, des systèmes d'assurance qualité, du contrôle des processus et de la méthodologie. Quelques actions ont été particulièrement marquantes en 1991.

• **Exploitation forestière**
Un diagnostic qualité sur la production de plaquettes dans 9 entreprises de Haute Normandie demandé par ANORIBOIS est terminé. Il a permis de mesurer les coûts de non qualité et de préconiser les investissements ou les mesures à mettre en place.

• **Scierie**
Des actions d'accompagnement d'entreprises vers la certification des procédures d'assurance qualité ont été définies. Des actions de gestion de la qualité totale en Normandie se poursuivent avec ANORIBOIS.

• **Structure**
Le CTBA a entrepris la mise en place d'un Plan d'Assurance Qualité dans son laboratoire de mécanique. Un audit interne a fixé les grandes lignes d'un plan d'action. Des procédures ont été rédigées pour l'ensemble des essais mécaniques. A terme, ce laboratoire pourra ainsi procéder à des essais accrédités au Réseau National d'Essai.

Dans le cadre de l'Association ACERBOIS GLULAM, le CTBA a participé à un projet de création d'un certificat de qualification pour le bois lamellé-collé en collaboration avec le Syndicat National des Constructeurs de Charpentes en Bois Lamellé-Collé et le Centre Expérimental d'Etude et de Recherche du Bâtiment et des Travaux Publics.

• **Ameublement**

Les interventions Qualité (audit, diagnostics, conseils, Assurance Qualité, Club Qualité) représentent la moitié des interventions des appuis techniques.

Un guide Assurance Qualité pour le secteur ameublement a été rédigé. Basé sur les exigences de la norme ISO 9000, il concerne la méthodologie de développement d'un système d'Assurance Qualité.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA CERTIFICATION DE QUALITÉ

Le nouveau logo fédérateur commun à toutes les marques de qualité CTB

L'importance des actions de certification de qualité, 18 % de l'activité globale, est une des caractéristiques du CTBA. La certification constitue un facteur important de progrès technique et d'évaluation de l'aptitude des produits aux fonctions exigées par les consommateurs.

Le CTBA est donc un organisme certificateur agréé, agissant également comme mandataire de l'AFNOR. Il a mis en place, en collaboration avec la profession, des procédures de certification de qualité. Il délivre à ce titre des marques de qualité CTB dont les règlements ont été approuvés par le Ministère de l'Industrie. Il assure la gestion, le contrôle en usine et les essais pour les marques NF dont il a le contrôle.

En 1991, l'évolution des marques de qualité a été intégrée prioritairement dans les démarches marketing mises en place au CTBA. Il s'agit en effet, grâce à la certification, d'aider les industriels à repositionner leurs produits vis-à-vis de leurs marchés. L'objectif est de faire évoluer la notion de qualité et de conformité des produits par rapport à des normes vers une notion de performance des produits qui intègre, à la fois leurs propriétés intrinsèques, mais également l'adéquation par rapport aux attentes du marché.

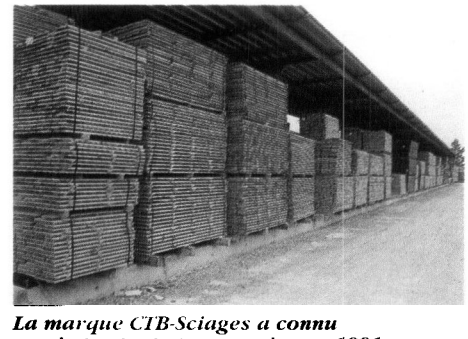
En outre, au même titre que la normalisation, la certification est devenue un enjeu européen stratégique pour les industriels français s'ils veulent se positionner favorablement par rapport au futur marquage CE. L'avenir des marques de qualité CTB est préparé dans cette optique.

MARQUES CTB ET NF

Certaines de ces marques de qualité ont évolué en 1991.

• **Scierie**

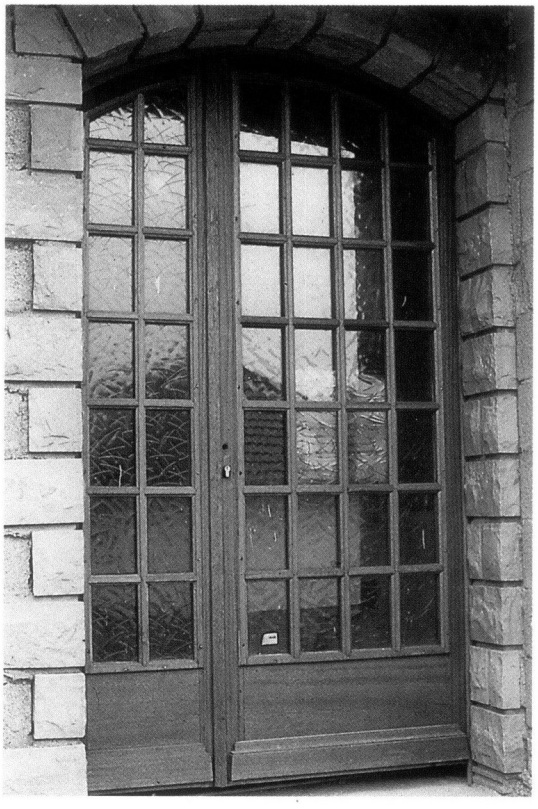
La marque **CTB-Sciages**, créée en 1989 pour garantir des sciages résineux de qualité et promouvoir leur notoriété sur les marchés français et européens, a connu un développement significatif en passant de 18 à 31 titulaires. Elle a fait l'objet d'une importante campagne de promotion auprès des prescripteurs et des utilisateurs à l'occasion du salon Batimat avec la parution d'un journal d'information "CTB-Sciages Info". Une journée d'information a été organisée à l'intention des commerciaux des scie-

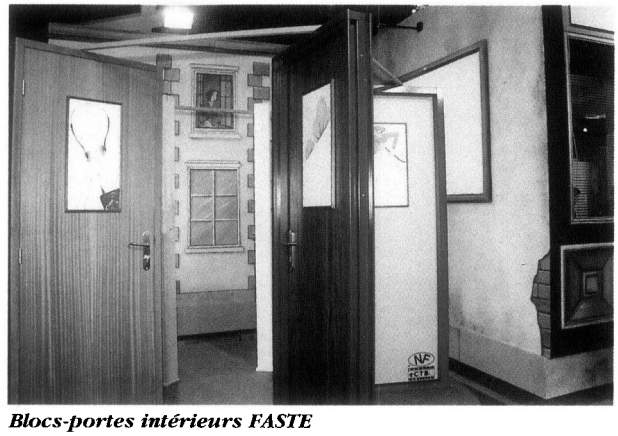


La marque CTB-Sciages a connu une importante progression en 1991

ries pour les sensibiliser à l'argument commercial que constitue la marque.

Cette marque est gérée par le Département Bois et Sciages





Blocs-portes intérieurs FASTE

• **Menuiserie-Panneaux**

Certaines marques de ce secteur ont fait l'objet d'actions marketing et de communication collective en partenariat avec les industriels concernés afin de faire ressortir leurs attentes, de même que celles de leurs clients, et éventuellement faire évoluer le concept technique du produit. C'est le cas notamment des marques CTB "Fenêtres", **CTB-X** (contreplaqué extérieur) et **FASTE** (blocs-portes intérieurs),

Ces marques sont gérées par le Département Menuiserie-Panneaux.

• **Ameublement**

- **NF-Education**

Cette marque née en 1991 certifie le mobilier destiné aux établissements scolaires. Elle s'appuie sur une normalisation récente qui prend en compte les fonctionnalités, les performances d'usage et les aspects sécurité de ce type de mobilier. La marque NF-Education d'intègre dans la marque NF-Ameublement qui comporte maintenant deux grandes familles : ameublement domestique et ameublement de collectivité.

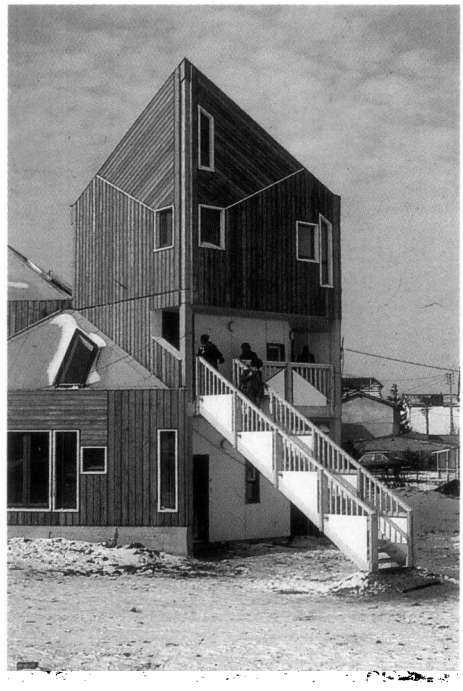
L'Union Générale des Achats Publics, très intéressée par cette marque, a pris une part active dans sa création.

Cette marque est gérée par le Département Ameublement.

• **Préservation**

La certification dans ce domaine se décline en 3 marques :

- **CTB B +** s'applique au bois traité. Elle atteste la conformité aux exigences normalisées, mais aussi le contrôle de l'assurance qualité de la fabrication et celui de performances additionnelles, comme par exemple l'efficacité antitermite ou le respect de l'environnement. En 1991, six nouvelles entreprises ont été admises à la marque.
- **CTB P +** s'applique aux produits de traitement.
- L'agrément professionnel **CTB A +** atteste la qualité des services des entreprises de traitement préventif et



La certification "BOIS +" atteste l'aptitude à l'emploi du bois par classe de risque

curatif des bois en œuvre. Ces entreprises respectent les prescriptions techniques du CTBA sous son contrôle. En 1991, le nombre d'entreprises titulaires de cette marque est passé de 68 à 71.

Ces marques sont gérées par le Département Biologie, Environnement, Technologies.

LES 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 souple que les marques mais soumise à la même rigueur technique, tend actuellement à se développer. Elle répond à une réelle volonté des fabricants de crédibiliser leurs produits vis-à-vis du marché. Les conventions peuvent être les prémisses d'une certification éventuelle.

Le Département Menuiserie-Panneaux gère 16 conventions de contrôle et le Département Structure 14. Leur nombre est en nette augmentation, avec notamment 8 nouvelles conventions passées avec des fabricants d'adhésifs.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MARQUES DE QUALITÉ NF ET CTB

Marques	*Nombre de titulaires*
CTB-Sciages	31
CTB-Structure (ossature bois et charpente)	61
CTB-S	22
CTB-H	20
CTB-X	17
NF-Réaction au feu	5
CTB-Portes planes	21
CTB-Parquets et lambris en pin maritime	28
CTB-Parquets en bois feuillus durs	17
CTB-Fenêtres	30
CTB-Portes extérieures	5
NF-CTB Blocs-portes intérieurs classement FASTE	1*
CTB B +	26
CTB P +	19
CTB A +	71
NF-Meubles	109
NF-Sièges	40
NF-Cuisine	29
NF-Mobilier d'extérieur	6
SC-CTB Bureau	10
NF-Education	2

* Marque créée en novembre 1991

Etudes et recherche

Par sa vocation de centre technique industriel, le CTBA conduit une politique de recherche industrielle dont l'objectif est l'accroissement de la compétitivité des professions du bois et de l'ameublement grâce à l'innovation de produits et de procédés. En 1991, il a consacré 26,5 % de ses activités à la recherche et 9,3 % au développement. Tous les départements techniques sont concernés, à des degrés divers, en fonction de leur vocation. La thématique de recherche est structurée autour de trois axes prioritaires :

• Connaissance des bois français : mécanique et bois dans la construction, connaissance de la ressource, séchage, transformation mécanique et exploitation forestière, durabilité naturelle.

• Adjuvants : finition, collage, durabilité conférée, sûreté (santé, sécurité, environnement).

• Automatismes : contrôle non destructif, productique, ergonomie.

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE AU CTBA

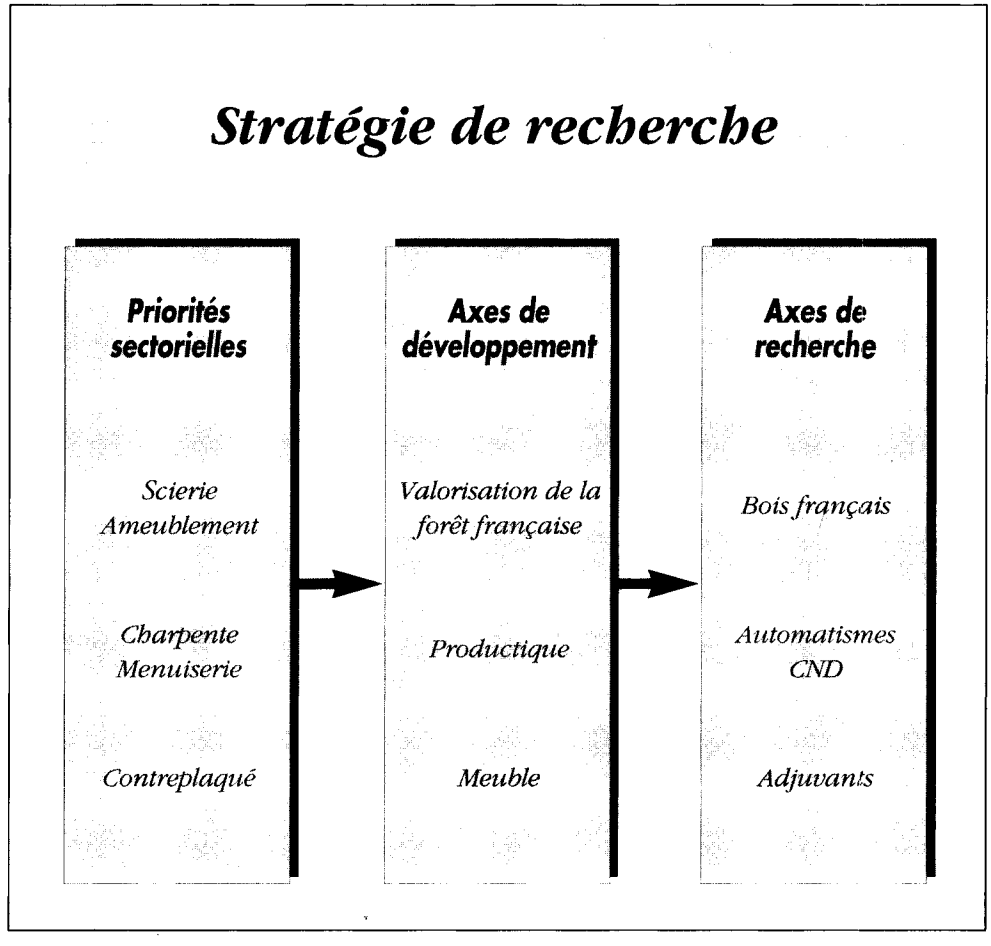
Les sujets de recherche émanent principalement de trois sources :

• Les contacts directs des intervenants du Centre avec les professionnels au travers des différentes actions menées en entreprises telles que : appuis techniques, certification de qualité, formation...

• Les Commissions professionnelles sectorielles.

• Les demandes exprimées directement par les professionnels ou par l'intermédiaire de leurs organisations syndicales.

La Direction des Recherches du Centre définit le contenu des actions à mener afin d'atteindre les objectifs



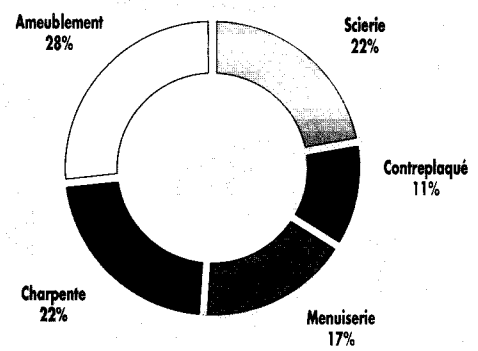
ainsi fixés. Pour cela, le Centre s'appuie sur les avis techniques et scientifiques formulés à différents niveaux par un certain nombre d'instances :

- Les groupes de restitution internes rassemblant, au niveau du Centre, les principaux acteurs de la recherche.
- Les Groupes de Suivi Scientifique (GSS par thèmes) constitués des acteurs internes de la recherche auxquels sont associés des membres extérieurs au Centre, choisis pour leur compétence scientifique et technique.
- Le Comité Technique de la Recherche au sein duquel siègent des personnalités du monde scientifique et des représentants des professions du bois.

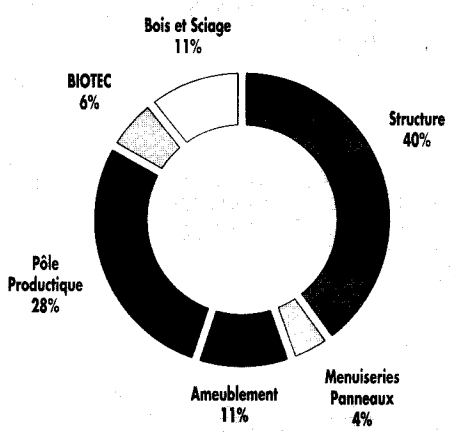
Les résultats sont diffusés par divers moyens complémentaires les uns des autres. Le CTBA organise des journées d'information destinées aux professionnels, participe à de nombreux colloques internationaux et publie dans des revues scientifiques de grande diffusion internationale. Par ailleurs, le CTBA publie des Dossiers Scientifiques et Techniques (DOST) qui, deux fois par an, rassemblent les principaux résultats de ses recherches. Il finance des bourses de recherche sur ses fonds propres, à raison de deux bourses par an. Les thésards ainsi recrutés sur financement CTBA sont, soit affectés à des laboratoires universitaires, soit travaillent directement dans les laboratoires du Centre dans le cadre d'un rattachement universitaire en fonction du thème choisi.

L'activité recherche représente un potentiel de 52 000 heures auxquelles il faut ajouter 14 000 heures "sous traitées" à des laboratoires ou organismes partenaires, et 15 000 consacrées à des actions spécifiques de développement résultant des acquis de la recherche.

Distribution des actions R&D par secteurs professionnels



Recherche - Développement dans les départements opérationnels



UNE SYNERGIE NATIONALE ET EUROPÉENNE

En complément à l'activité de recherche et développement menée dans ses propres laboratoires, le CTBA intensifie sa stratégie de recherche en partenariat avec les laboratoires publics (universités, CNRS) les Centres Techniques Industriels, les laboratoires industriels. En outre, en tant qu'organisme fondateur, il finance Le Groupement Scientifique "Mécanique et rhéologie du bois" au côté de l'INRA, du CTFT et du CNRS.

Une étude conjointe CETIM/CTBA sur l'état de l'art et l'évolution des performances des machines d'usinage du bois est en cours à la demande et sur financement du Syndicat de la Machine-Outil, de l'Assemblage et de la Productique Associés (SYMAP).

Au niveau européen, le Centre est leader sur deux programmes européens d'envergure, couvrant la période 91-93. Il s'agit de :

• ***BRITE-EURAM : WOODIP*** (Wood Analysis by Digital Image Processing).

Ce programme concerne la mise au point de systèmes de détection des défauts (fentes, manque de matière, attaques cryptogamiques,...) et singularités du bois (noeuds, texture, veinage,...) par vision couleur. D'un coût total de 14,5 MF, il bénéficie d'une aide financière de la CEE de 6,9 MF et associe, dans les technologies de pointe de la vision artificielle, des partenaires industriels français, allemands, portugais.

• ***FOREST : DICAM*** (Defect detection by digital Image processing for Computer Assisted Machining).

Cette recherche a pour objet l'interconnection entre les systèmes de détection de défauts d'une part, et les logiciels d'optimisation de débit et de pilotage des outils de découpe d'autre part. Le coût total du programme est de 5 MF, avec une aide financière de la CEE de 2,5 MF.

Par ailleurs, le Centre est également partenaire dans huit autres programmes communautaires FOREST.

PRINCIPAUX RÉSULTATS DES RECHERCHES

• Exploitation forestière et transformation mécanique

Les domaines d'action prioritaires sont les suivants :

- *Les interactions sylviculture/exploitation forestière*

Plusieurs études ont été réalisées ou sont en cours : coûts d'exploitation dans les forêts de montagne dans les Alpes du Nord, traitements mécaniques des rémanents, influence de la densité de marquage sur les rendements d'exploitation dans les coupes d'amélioration de hêtraies pyrénéennes .

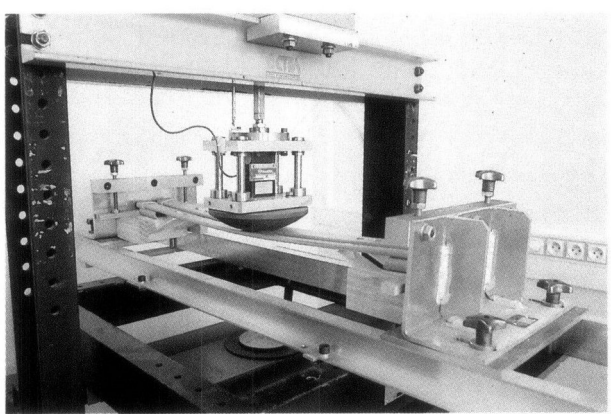
- *Les matériels d'exploitation*

Le renforcement des moyens d'essai a été poursuivi. Il s'agit principalement de l'informatisation des bancs d'essai et de l'équipement en matériel de mesures acoustiques.

Dans le domaine de la transformation mécanique, des recherches ont été effectuées sur le comportement des lames minces des scies à ruban et l'influence de la tension de montage.

• Ergonomie et conception des meubles

L'ameublement est l'un des domaines d'activité du CTBA qui a le plus sensiblement augmenté ses actions de recherche axées sur la conception ergonomique des sièges et des produits de la literie. Elles visent le développement de modèles de simulation du fonctionnement mécanique du corps humain avec visualisation sur système DAO, et la mise au point des techniques de laboratoire permettant de valider ces modèles.



Essais de lattes de sommier

Le secteur meuble fait également l'objet de recherches sur la définition de nouveaux systèmes de finition et l'application des laques sur MDF.

• Connaissance de la ressource

Une étude européenne comparative des classements de bois de structure a été terminée, de même que celle sur l'influence de la vitesse de croissance du Pin maritime sur les performances mécaniques du bois.

Saisie automatique de singularités de bois (noeuds)

La base de données rassemblant l'ensemble des résultats des essais Bois Français réalisés depuis le début du programme est sur le point d'être opérationnelle.

Parallèlement, des recherches destinées à la mise au point de méthodes non destructives de classement des bois de structure sont développées. Elles pourront venir en complément des procédures de classement visuel actuellement utilisées.

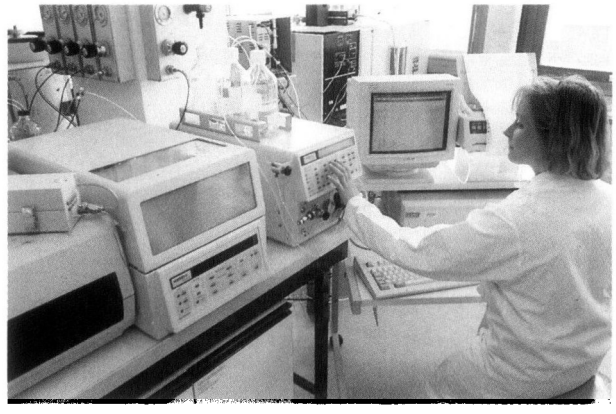
La campagne sapin-épicéa France entière permet de disposer d'un échantillonnage représentatif de la forêt française en cours de qualification.

• Mécanique et bois dans la construction

Les recherches sont orientée sur le comportement du matériau bois en cisaillement, la validation des modèles d'endommagement du bois et l'analyse de la théorie de la mécanique de la rupture appliquée au bois. A terme, des applications industrielles sont

envisageables pour le contrôle non destructif des aboutages et des panneaux en sortie de presse, ainsi que pour l'examen des structures en place.

Les outils de modélisation du comportement du bois sont maintenant suffisamment sophistiqués pour permettre, à partir des calculs probabilistes, de déboucher sur l'étude de la fiabilité et de la durée de vie des structures. Le problème de la modélisation des assemblages reste à résoudre.



Chromatographe en phase liquide pour le dosage des pesticides

• Séchage

L'équipe séchage du Centre a activement contribué aux travaux de l'European Drying Group (EDG). Ils ont essentiellement porté sur les méthodes d'appréciation de la qualité du séchage, la comparaison et la validation des différentes techniques utilisées en Europe. Le CTBA a par ailleurs organisé le séminaire annuel de l'EDG en 1991.

Les recherches sur le comportement comparatif du Pin Laricio de la région Centre au séchage à haute température et séchage traditionnel sont terminées.

Une modélisation de la prévision de l'apparition des contraintes internes en cours de séchage a été mise au point en collaboration avec l'ENSAM de Bordeaux.

• Durabilité naturelle et conférée

En matière de préservation, les actions sont orientées vers la prise en compte des problèmes de santé, de sécurité, d'hygiène et d'environnement.

Les travaux sur la lutte antitermite se poursuivent et consistent maintenant à développer des méthodes s'inspirant de la technique des appâts empoisonnés.

En mycologie, une étude est en cours sur l'action fongicide des tannins dans le cadre d'un programme communautaire FOREST. La technique de traitement curatif par bâtonnets de bore est au point et peut être envisagée à grande échelle. Enfin, une méthode d'essai en laboratoire des produits anti-bleuissement a été élaborée. Elle permet en outre d'évaluer le développement des moisissures.

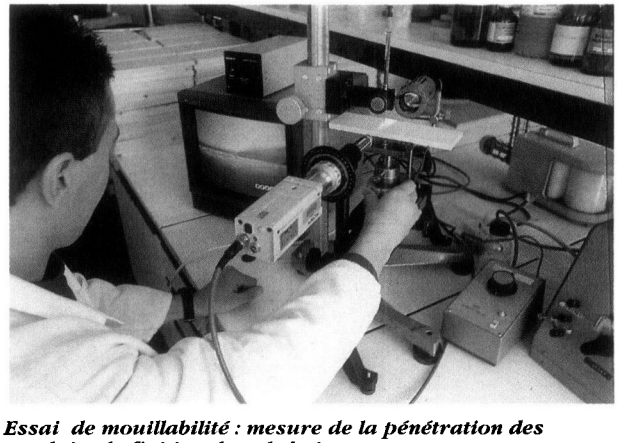
• Collage

Trois thèmes de recherche sont explorés :

- Collage des bois traités par sels CCA.
- Utilisation de la haute fréquence pour accélérer la polymérisation des colles.
- Fluage des colles en vue d'une normalisation des méthodes d'essai et de qualification du fluage.

• Finition

Une grande partie des moyens de recherche du laboratoire de finition est consacrée à la poursuite du programme FIBEX sur l'amélioration de la durée de vie des finitions extérieures



Essai de mouillabilité : mesure de la pénétration des produits de finition dans le bois

transparentes. Ces recherches consistent d'une part, à appréhender les phénomènes régissant les interactions bois-finition et les mécanismes de photodégradation, et, d'autre part, à définir des méthodes d'analyse du vieillissement.

Parallèlement, d'autres études ont été menées à terme :

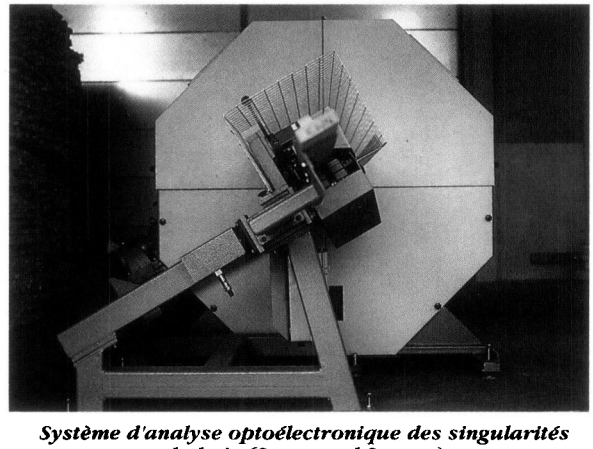
- Performances des lasures aqueuses
- Tenue des finitions sur Pin noir, Pin Laricio et Peuplier
- Techniques de rénovation des finitions

• Productique

Le Pôle Productique Bois et Ameublement développe et met à la disposition des industriels des systèmes de simulation permettant de simuler les flux et les activités de chaque poste de travail, de prévoir l'influence de toute modification apportée à un process de fabrication, d'intégrer de nouvelles machines.

Des recherches sur l'automatisation du classement des sciages avec prise en compte des aspects dimensionnels et des singularités ont été lancées.

En matière de développement, un système d'analyse optoélectronique des singularités sur bois brut ou raboté a été mis au point. Il s'agit de **SCANWOOD SYSTEM** présenté à la Ligna de Hanovre en mai 1991. Les premières applications industrielles de la détection de singularités au cas du Pin maritime ont vu le jour.



Système d'analyse optoélectronique des singularités du bois (Scanwood System)

Crédit photos

Louis NORMANDIERE
Marc MORCEAU / CNDB

CENTRE TECHNIQUE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT

10, avenue de Saint-Mandé - 75012 PARIS
Tél. : (1) 40.19.49.19 - Fax : (1) 43.40.85.65

Pôle Productique Bois Ameublement

rue de Blénod, Maidières - 54700 PONT-A-MOUSSON
Tél. : 83.83.23.33 - Fax : 83.81.11.59

Département Menuiserie - Panneaux

allée de Boutaut - B.P. 227 - 33028 BORDEAUX Cédex
Tél. : 56.39.80.79 - Fax : 56.39.75.45